



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE LICENCIATURA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TRABAJO DE GRADO

TEMA:

“PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA DE PROCESAMIENTO DE DERIVADOS LÁCTEOS UBICADA EN LA CIUDAD DE EL ÁNGEL, CANTÓN ESPEJO, PROVINCIA DEL CARCHI, ECUADOR.”

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciatura en Contabilidad Y Auditoria CPA.

AUTORAS:

IGUAD VILLARREAL CAMILA TATIANA

ROSERO GUERRA MARÍA JOSÉ

DIRECTORA:

MSC. SANDRA MERCEDES GUEVARA LÓPEZ

IBARRA, 2022

RESUMEN

El proyecto de emprendimiento tiene como objetivo la creación de una planta de procesamiento de derivados lácteos ubicada en la ciudad de El Ángel, cantón Espejo, provincia del Carchi, Ecuador mediante el desarrollo de diferentes capítulos como son.

El diagnóstico del proyecto aborda la propuesta y factores de la idea de negocios, además de un análisis de las variables diagnósticas enfocadas en diferentes aspectos como político, social, económico y medioambiental.

Por otro lado, para la fundamentación metodológica se utilizó una investigación descriptiva, y de campo y se define un muestreo probabilístico; en la fundamentación teórica se puede observar los conceptos relacionados con el proyecto de titulación.

En el capítulo de la propuesta se analizaron estudios como de mercado que sirvieron de ayuda para analizar la demanda y oferta del proyecto, un estudio técnico-administrativo donde se detalla la ingeniería del proyecto, localización e inversión para la puesta en marcha, también la estructura y filosofía organizacional. En el estudio financiero se determina la factibilidad financiera mediante indicadores y estados financieros. Finalizando con la validación del proyecto de titulación, conclusiones y recomendaciones.

Palabras claves: Emprendimiento, procesadora láctea, productos lácteos.

ABSTRACT

The entrepreneurship project aims to create a dairy derivatives processing plant located in the city of El Ángel, Canton Espejo, province of Carchi, Ecuador through the development of different chapters such as.

The diagnosis of the project addresses the proposal and factors of the business idea, as well as an analysis of the diagnostic variables focused on different aspects such as political, social, economic and environmental.

On the other hand, for the methodological foundation, a descriptive and field investigation was used and a probabilistic sampling is defined; In the theoretical foundation, the concepts related to the degree project can be observed.

In the proposal chapter, studies such as market studies were analyzed that helped to analyze the demand and supply of the project, a technical-administrative study detailing the engineering of the project, location and investment for the start-up, also the structure and organizational philosophy. In the financial study, the financial feasibility is determined through indicators and financial statements. Ending with the validation of the titling project, conclusions and recommendations.

Key words: Entrepreneurship, dairy processor, dairy products.

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

1. IDENTIFICACION DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	DE	045008995-8	
		040196448-1	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Y	Iguad Villarreal Camila Tatiana	
		Rosero Guerra María José	
DIRECCIÓN:		Imbabura, Ibarra, Dr. Alfonso Gómez Jurado	
		Imbabura, Ibarra, Dr. Alfonso Gómez Jurado	
EMAIL:		ctiguadv@utn.edu.ec	
		mjroserog@utn.edu.ec	
TELÉFONO FIJO:		TELÉFONO	0997905613
		MÓVIL:	0979410483

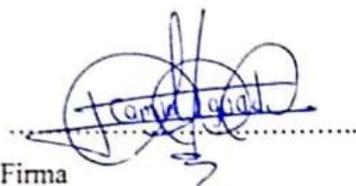
DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	Proyecto de emprendimiento para la creación de una Planta de Procesamiento de derivados lácteos ubicada en la ciudad de El Ángel, cantón Espejo, provincia del Carchi, Ecuador.
AUTOR (ES):	Iguad Villarreal Camila Tatiana Rosero Guerra María José
FECHA: AAAAMMDD	2022/02/21
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO

TITULO POR EL QUE OPTA:	Licenciatura en Contabilidad y Auditoría CPA
ASESOR /DIRECTOR:	Msc. Sandra Guevara

2. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiestan que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrollo, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros

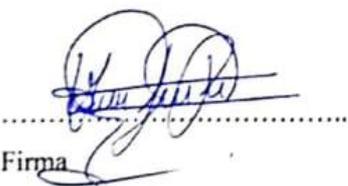
Ibarra, a los 25 días del mes de abril de 2022.



Firma

Nombre: Iguad Villarreal Camila Tatiana

Cédula: 045009589-8



Firma

Nombre: Rosero Guerra María José

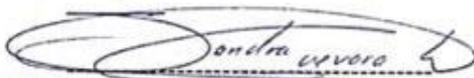
Cédula: 040196448-1

APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

En calidad de Directora del Trabajo de Investigación con el tema: **“PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA DE PROCESAMIENTO DE DERIVADOS LÁCTEOS UBICADA EN LA CIUDAD DE EL ÁNGEL, CANTÓN ESPEJO, PROVINCIA DEL CARCHI, ECUADOR.”**, de autoría de Iguad Villarreal Camila Tatiana y Rosero Guerra María José, para obtener el Título de Licenciatura en Contabilidad y Auditoría, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 21 días del mes de febrero de 2022.

Lo certifico



MSc. Sandra Mercedes Guevara López
C.I.:100254138-9

DIRECTORA DE TRABAJO DE GRADO

DEDICATORIA

Dedico el presente proyecto a mis padres que sin duda alguna me apoyaron, confiaron en mí y con sus consejos han hecho de mí una mejor persona. Ellos han sido testigos del esfuerzo y la dedicación que me ha permitido llegar hasta este momento de mi formación profesional.

A mis hermanos Ángela, Jorge y Yurani Iguad quienes me han regalado y compartido los momentos más significativos de mi vida, son y siempre serán mi inspiración y motivo de superación demostrándoles que con perseverancia las metas se pueden alcanzar.

A María José Rosero y Patricio Paspuel que se han convertido en personas muy valiosas y especiales con su paciencia, cariño y atención me han acompañado en cada paso; siempre dispuestos a escucharme y brindarme su apoyo incondicional sin importar la hora del día.

A todos ellos, que en algún momento de mi formación académica han aportado para cumplir mis objetivos.

*Gracias
Camila Iguad*

DEDICATORIA

Este proyecto va dedicado a mis padres Anselmo Rosero, Luz Guerra y a mis abuelos por ser los promotores de mis sueños, quienes con su sacrificio y esfuerzo me apoyaron, educaron y confiaron incondicionalmente en este proceso.

A mi hermana Viviana Rosero por ser mi compañera de aventuras y mi ejemplo a seguir, quien me recuerda cada día que con perseverancia y paciencia se encuentra el éxito.

A mi sobrino Sahyd Paspuel por ser mi inspiración y la razón de seguir adelante cumpliendo todas mis metas.

A mis primos Jonathan y Kamila Guerra quienes siempre han confiado en cada decisión que he tomado brindándome siempre su apoyo continuo.

A mis mejores amigos Cristian David Canchala, Camila Iguad y Cindy Erazo los cuales considero mi media vida dedicándome de sus consejos, su amor, cuidado y paciencia.

María José Rosero

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por tantas bendiciones brindadas a lo largo de nuestra carrera universitaria, a nuestras familias ya que siempre han mantenido su confianza y apoyo en nosotras para poder culminar nuestros estudios.

A la Universidad Técnica del Norte quien nos abrió sus puertas y nos dio la oportunidad de cumplir uno de nuestros sueños. A nuestros docentes por brindarnos los conocimientos que nos formaron como profesionales, en especial a la MSc. Sandrita Guevara quien nos guió y nos acompañó durante este proceso de titulación.

A la familia Vásquez Cadena y al Ing. Camilo Guerra que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos logrando que este proyecto se realice con éxito.

A nuestros amigos John Yarpaz, Daniela Rosero, y Lilibeth Zambrano quienes han llegado a convertirse en nuestra segunda familia. Y a todas las personas que siempre creyeron en nosotras.

*Camila Iguad
María José Rosero*

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	II
ABSTRACT.....	III
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	IV
DEDICATORIA	VIII
AGRADECIMIENTO	IX
ÍNDICE DE CONTENIDO	X
ÍNDICE DE TABLAS	XVI
ÍNDICE DE FIGURAS	XX
CAPÍTULO I	22
Diagnóstico	22
Introducción	22
Objetivo	22
Determinación y justificación del problema	22
Propuesta de la idea de negocios	23
Sustentar la innovación y pertinencia de la idea de negocios.....	23
Identificación de las variables diagnósticas	24
Matriz Diagnóstica.....	25
Factores que intervienen en la puesta en marcha de la idea de negocios	27
1.1.1.1. Político Legal	27
1.1.1.2. Socio Cultural.....	28
1.1.1.2.1. Aspecto Social	28
1.1.1.2.2. Aspecto Cultural	28
1.1.1.3. Económico.....	29
1.1.1.4. Tecnológico.....	30

1.1.1.4.1. Importancia	30
1.1.1.4.2. Tendencia Tecnológica	31
1.1.1.5. Medioambiental.....	32
Situación competitiva de la Industria.....	32
FODA / AOOR	34
Conclusión Diagnóstica	35
CAPÍTULO II.....	37
Objetivo	37
Fundamentos Teóricos.....	37
2.1.1.1. Párrafo introductorio	37
2.1.1.2. Tipo de investigación	37
2.1.1.4 Tipo de muestreo	39
2.1.1.4.1 Muestreo Probabilístico.....	39
2.1.1.5 Técnicas e instrumentos	40
2.1.2. Fundamentación de la propuesta	40
2.1.2.1 Emprendimiento	40
2.1.2.2 Importancia del emprendimiento	40
2.1.2.3 Modelo de Negocio	41
2.1.2.4 Modelo de negocios de suscripción	41
2.1.2.5 Modelo de negocios B2C (Business to Consumer).....	41
2.1.2.6 Modelo de negocios B2B (Business to business).....	42
2.1.2.7 Plan de negocios.....	42
2.1.2.8 Estudio de mercado	42
2.1.2.9 Estudio Técnico.....	43
2.1.2.10 Estudio financiero	44
2.1.2.11 Estudio de impactos ambientales	45
2.1.2.12 Leche	45

2.1.2.13	Composición de la leche.....	45
2.1.2.13.1	Agua.....	45
2.1.2.13.2	Proteína.....	46
2.1.2.13.3	Grasa.....	46
2.1.2.13.4	Vitaminas y minerales.....	46
2.1.2.13.5	Calcio.....	46
2.1.2.14	Productor lácteo.....	46
2.1.2.14.1	Pequeño productor lácteo.....	46
2.1.2.14.2	Mediano productor lácteo.....	46
2.1.2.15	Comercialización de la leche.....	46
2.1.2.16	Industria láctea.....	47
2.1.2.17	Proceso lácteo.....	47
2.1.2.17.1	Pasteurización.....	47
2.1.2.17.2	Esterilización.....	47
2.1.2.17.3	Estandarización de la leche.....	47
2.1.2.17.4	Homogeneización de la leche.....	47
2.1.2.18	Derivados lácteos.....	48
2.1.2.19	Crema y mantequilla.....	48
2.1.2.20	El yogurt.....	48
2.1.2.21	Los quesos.....	48
2.1.2.22	Cuajado.....	48
2.1.2.23	Prensado y salado.....	48
CAPÍTULO III.....		49
Propuesta.....		49
3.1.	Introducción.....	49
3.2.	Objetivo general y específicos.....	49
3.2.1.	Objetivo general.....	49

3.2.2. Objetivos específicos.....	49
3.3. Modelo de negocio	50
Lienzo CANVAS.....	50
3.3.1. Descripción de los elementos CANVAS.....	53
3.3.1.1. Segmento de clientes	53
3.3.1.2. Propuesta de valor	53
3.3.1.3. Relación con los clientes	54
3.3.1.4. Canales	54
3.3.1.5. Fuentes de ingreso	54
3.3.1.6. Actores clave	54
3.3.1.7. Actividades clave.....	55
3.3.1.8. Recursos clave	55
3.3.1.9. Estructura de costos.....	55
3.4. Estudio de mercado.....	55
3.4.1. Diseño de la investigación de mercados.....	55
3.4.2. Segmentación de mercados	56
3.4.2.1. Segmentación geográfica.....	56
3.4.2.2. Segmentación demográfica	56
3.4.2.3. Segmentación psicográfica.....	56
3.4.2.4. Segmentación conductual.....	56
3.4.3. Clientes.....	57
3.4.4. Tipo de muestreo y cálculo de la muestra	57
3.4.5. Instrumentos de recolección	58
3.4.6. Resultados y discusión	60
3.4.7. Análisis de la demanda.....	77
3.4.8. Análisis de la oferta	79
3.4.9. Demanda insatisfecha.....	80

3.4.10. Estrategias de comercialización	81
3.5. Estudio técnico – administrativo.....	82
3.5.1. Análisis y determinación de la localización óptima del proyecto	82
3.5.1.1. Macro localización	82
3.5.1.2. Micro localización	83
3.5.2. Análisis y determinación del tamaño óptimo de la empresa	84
3.5.2.1. Mercado.....	84
3.5.2.2. Tecnología.....	84
3.5.2.3. Disponibilidad de recursos	84
3.5.2.4. Financiamiento	84
3.5.2.5. Capacidad Instalada.....	85
3.5.3. Ingeniería del proyecto	85
3.5.3.1. Distribución de la planta.....	85
3.5.3.2. Diseño planimétrico de la planta	85
3.5.3.3. Requerimientos por áreas	85
3.5.4. Identificación y descripción de los procesos	87
3.5.4.1. Caracterización y diseño del producto/servicio.....	87
3.5.4.2. Descripción del proceso productivo o prestación del servicio	88
3.5.5. Estructura organizativa y administrativa	89
3.5.5.1. Misión.....	89
3.5.5.2. Visión	89
3.5.5.3. Políticas	89
3.5.5.4. Valores.....	90
3.5.5.5. Marca e imagen corporativa	90
3.5.5.6. Mapa de Procesos	91
3.5.5.7. Flujograma de actividades	93
3.5.5.8. Descripción del diagrama de flujo.....	107

3.5.5.9. Organigrama	115
3.5.5.10. Manual de funciones.....	116
3.5.6. Constitución legal de la empresa y propiedad intelectual	129
3.5.6.1. Pasos para la conformación de una Sociedad por Acciones Simplificada	129
3.5.6.2. Registro de marca	129
3.5.6.3. Nombre Jurídico/Nombre Comercial	129
3.6. Estudio financiero	130
3.6.1. Inversión fija.....	130
3.6.2. Requerimiento del personal	133
3.6.3 Capital de trabajo.....	137
3.6.4 Total inversión inicial.....	137
3.6.5 Depreciaciones	137
3.6.6 Gastos financieros	140
3.6.7. Costos de producción	141
3.6.8. Precio de Venta.....	142
3.6.9. Estado de situación financiera	142
3.6.10. Estado de Resultados	144
3.6.11. Flujo de efectivo	145
3.6.12. Flujo del proyecto.....	145
3.6.13. Punto de equilibrio	147
3.6.14. Análisis Costo / Beneficio	149
3.6.15. Análisis de sensibilidad	149
3.7. Estudio ambiental.	151
3.7.1. Descripción de las acciones del emprendimiento.....	151
3.7.2. Factores ambientales para interrelacionar en la Evaluación del Impacto Ambiental.....	152
3.7.3. Descripción del método a aplicar	152

3.7.4. Escalas o rangos de valoración ambiental para la Evaluación del Impacto Ambiental	153
3.7.5. Interrelación entre las acciones y factores ambientales del emprendimiento.	154
3.7.6. Determinación de la magnitud, importancia, severidad o significancia.	155
3.7.7. Jerarquización de los impactos ambientales según la evaluación	160
3.7.8. Matriz de plan de manejo ambiental sobre la base de la jerarquización ambiental	161
CAPÍTULO IV	163
Validación.....	163
4.1. Introducción	163
4.2. Descripción del estudio.....	163
4.3. Objetivo	163
4.4. Equipo de trabajo	163
4.5. Método de verificación	163
4.6. Método de calificación.....	166
4.7. Rango de interpretación	166
4.8. Resultados.....	167
4.9. Análisis:	178
Conclusiones.....	179
Recomendaciones	180
Bibliografía	181
Anexos	184

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Variables Diagnósticas	24
Tabla 2: Matriz Diagnóstica	25
Tabla 3: Matriz AOOR	34

Tabla 4: Lienzo CANVAS	51
Tabla 5: Población por rango de edad, cantones representativos	56
Tabla 6: Instrumentos de recolección	58
Tabla 7: Rango de edad	60
Tabla 8: Cantón al que pertenece.....	60
Tabla 9: Integrantes de la familia	61
Tabla 10: Frecuencia de consumo	62
Tabla 11: Frecuencia de consumo de productos lácteos.....	63
Tabla 12: Consumo de leche.....	63
Tabla 13: Consumo de queso.....	64
Tabla 14: Consumo de yogurt.....	65
Tabla 15: Consumo de manjar de leche.....	66
Tabla 16: Aspecto más importante al momento de adquirir productos lácteos	67
Tabla 17: Lugar de adquisición	68
Tabla 18: Precio a pagar por leche	69
Tabla 19: Precio a pagar por queso de 500gr	70
Tabla 20: Precio a pagar por yogurt	71
Tabla 21: Precio a pagar por manjar de leche.....	72
Tabla 22: Medios de adquisición.....	73
Tabla 23: Presentación de los productos lácteos	73
Tabla 24: Medios de información.....	74
Tabla 25: Características para empaque	75
Tabla 26: Aceptación de planta láctea	76
Tabla 27: Datos para demanda	77
Tabla 28: Frecuencia de consumo de leche en unidades	78
Tabla 29: Frecuencia de consumo de queso en unidades	78
Tabla 30: Frecuencia de consumo de yogurt en unidades	78
Tabla 31: Frecuencia de consumo de manjar de leche en unidades	78
Tabla 32: Oferta diaria.....	79
Tabla 33: Oferta anual	79
Tabla 34: Oferta.....	80
Tabla 35: Demanda insatisfecha.....	80
Tabla 36: Matriz micro localización.....	83
Tabla 37: Requerimiento por áreas.....	85

Tabla 38: Matriz aclaratoria de subproceso P03-S01: Recepción y almacenamiento	107
Tabla 39: Matriz aclaratoria de subproceso P04-S01: Leche	107
Tabla 40: Matriz aclaratoria de subproceso P04-S02: Yogurt.....	108
Tabla 41: Matriz aclaratoria de subproceso P04-S03: Queso Amasado.....	109
Tabla 42: Matriz aclaratoria de subproceso P04-S04: queso mozzarella	110
Tabla 43: Matriz aclaratoria de subproceso P05-S01: Envasado	111
Tabla 44: Matriz aclaratoria de subproceso P05-S02: Etiquetado.....	111
Tabla 45: Matriz aclaratoria de subproceso P05-S03: Empacado	112
Tabla 46: Matriz aclaratoria de subproceso P06-S01: Planificación de distribución	112
Tabla 47: Matriz aclaratoria de subproceso P06-S02: Procesos de negociación....	113
Tabla 48: Matriz aclaratoria de subproceso P06-S03: Logística de transporte	113
Tabla 49: Matriz aclaratoria de subproceso P07-S01: Facturación.....	114
Tabla 50: Manual de Funciones Gerente	116
Tabla 51: Manual de Funciones Secretaria.....	117
Tabla 52: Manual de Funciones jefe de Producción.....	118
Tabla 53: Manual de Funciones Operario	119
Tabla 54: Manual de Funciones jefe de Almacenamiento.....	120
Tabla 55: Manual de Funciones jefe de Compras	121
Tabla 56: Manual de Funciones jefe de Ventas.....	122
Tabla 57: Manual de Funciones jefe de Talento Humano.....	123
Tabla 58: Manual de Funciones de jefe de Logística y Transporte	124
Tabla 59: Manual de Funciones de jefe de marketing.....	125
Tabla 60: Manual de Funciones de Contador	126
Tabla 61: Manual de Funciones de Tesorero.....	127
Tabla 62: Manual de Funciones jefe de Marketing	128
Tabla 63: Inversión Fija.....	130
Tabla 64: Requerimiento del personal	133
Tabla 65: Capital de trabajo.....	137
Tabla 66: Total Inversión Inicial	137
Tabla 67: Depreciación Maquinaria	138
Tabla 68: Depreciación Edificaciones	138
Tabla 69: Depreciación Equipos de cómputo	139

Tabla 70: Depreciación Muebles y Enseres.....	139
Tabla 71: Depreciaciones Vehículos	139
Tabla 72: Depreciación Equipos de oficina.....	140
Tabla 73: Depreciaciones	140
Tabla 74: Gastos financieros	141
Tabla 75: Costos de producción	141
Tabla 76: Precio de Venta.....	142
Tabla 77: Estado de Situación Financiera	143
Tabla 78: Estado de Resultados.....	144
Tabla 79: Flujo de efectivo	145
Tabla 80: Flujo del proyecto.....	146
Tabla 81: Punto de equilibrio de Leche	147
Tabla 82: Punto de equilibrio Queso Amasado	147
Tabla 83: Punto de equilibrio Queso mozzarella	148
Tabla 84: Punto de equilibrio de Yogurt	148
Tabla 85: Análisis Costo/Beneficio	149
Tabla 86: Acciones de emprendimiento	151
Tabla 87: Impactos ambientales	152
Tabla 88: Matriz de interpretación de resultados.....	153
Tabla 89: Relación de actividades e impactos	154
Tabla 90: Matriz de importancia/Recepción y almacenamiento de materia prima	155
Tabla 91: Matriz de importancia/Pateurización.....	155
Tabla 92: Matriz de importancia/Lavado y Prensado	156
Tabla 93: Matriz de importancia/Empaquetado	157
Tabla 94: Matriz de importancia/Envasado	157
Tabla 95: Matriz de importancia/Generación de empleo	158
Tabla 96: Resumen Matriz de importancia de impactos ambientales	159
Tabla 97: Jerarquización.....	160
Tabla 98: Jerarquización.....	160
Tabla 99: Plan de manejo ambiental.....	161
Tabla 100: Equipo de trabajo	163
Tabla 101: Matriz de verificación.....	164
Tabla 102: Rango de interpretación.....	166
Tabla 103: Matriz de validación tutor	167

Tabla 104: Matriz de Validación Oponente 1.....	170
Tabla 105: Matriz de Validación Oponente 2.....	174

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Evolución del PIB Anual	29
Figura 2: Mapa de Empatía	53
Figura 3: Rango de edad.....	60
Figura 4: Cantón al que pertenece	61
Figura 5: Integrantes de la familia.....	62
Figura 6: Frecuencia de consumo.....	62
Figura 7: Frecuencia de consumo de productos lácteos	63
Figura 8: Consumo de leche.....	64
Figura 9: Consumo de queso	65
Figura 10: Consumo de yogurt.....	66
Figura 11: Consumo de manjar de leche	67
Figura 12: Aspecto más importante al momento de adquirir productos lácteos	68
Figura 13: Lugar de adquisición.....	69
Figura 14: Precio a pagar por leche.....	70
Figura 15: Precio a pagar por queso de 500gr	71
Figura 16: Precio a pagar por yogurt.....	72
Figura 17: Precio a pagar por manjar de leche	72
Figura 18: Medios de adquisición	73
Figura 19: Presentación de los productos lácteos.....	74
Figura 20: Medios de información	75
Figura 21: Características para empaque.....	76
Figura 22: Aceptación de planta láctea	77
Figura 23: Macro localización mapa del Ecuador.....	82
Figura 24: Macro localización provincia del Carchi	82
Figura 25: Mapa El Ángel	83
Figura 26: Diseño de la planta procesadora	85
Figura 27: Marca Fraylac	91
Figura 28 : Mapa de Procesos	92

Figura 29: Flujograma recepción y almacenamiento	93
Figura 30: Flujograma del proceso productivo de la leche	94
Figura 31: Flujograma del proceso productivo del yogurt	95
Figura 32: Flujograma del proceso productivo del queso mozzarella.....	96
Figura 33: Flujograma del proceso productivo del queso amasado.....	97
Figura 34: Flujograma del proceso de envasado	99
Figura 35: Flujograma del proceso de etiquetado	100
Figura 36: Flujograma del proceso de empacado.....	101
Figura 37: Flujograma del proceso de planificación de distribución	102
Figura 38: Flujograma de proceso de negociación.....	103
Figura 39: Flujograma del proceso de logística de transporte.....	104
Figura 40: Flujograma del proceso de facturación	106
Figura 41: Organigrama Empresa Fraylac	115
Figura 42: Criterios de evaluación	153
Figura 43: Jerarquización impactos positivos	160
Figura 44: Jerarquización Impactos negativos	161

CAPÍTULO I

Diagnóstico

Introducción

El presente capítulo muestra la situación diagnóstica para la realización del proyecto de emprendimiento para la creación de una planta de derivados lácteos, de manera que es necesario determinar y justificar el problema a través de datos y cifras que permitan conocer los argumentos que dan relevancia a la realización del proyecto.

Se desarrollará la descripción de la idea de negocio e innovación, las variables y matriz diagnóstica. Por otro lado, se tomará en cuenta el análisis PEST que permitirá conocer aspectos económicos, políticos, tecnológicos, sociales, medioambientales del sector y de la industria que son factores que intervienen en la puesta en marcha de la idea de negocio.

Considerando la importancia de esta industria en la economía del país, es necesario tomar en cuenta la situación competitiva mediante un análisis Porter, para conocer cómo los productores se relacionan con sus clientes y proveedores, y la amenaza de competidores y productos sustitutos

Objetivo

Diagnosticar la situación local actualizada de la producción de leche en el Cantón Espejo provincia del Carchi

Determinación y justificación del problema

La principal actividad económica en el cantón Espejo se basa en la producción de leche, que es un producto que ha cambiado el paisaje agropecuario del cantón en estos últimos años. Así, los agricultores prefieren trabajar con ganadería, prueba de ello, es el cambio del paisaje del suelo pues en 20 años, 650 hectáreas de bosques naturales se convirtieron en pastos. (Gobierno Municipal de Espejo, 2011-2031)

El cuidado del ganado se da en pequeñas fincas de manera individual con alrededor de 321 productores lo que permite tener una producción de leche cruda de 49 mil litros diarios que se comercializan a intermediarios según datos de (Ekos Negocios, 2019).

La contracción del mercado e inestabilidad de la cadena láctea ha provocado que algunas empresas y los llamados “piqueros” no paguen el precio justo por cada litro a los pequeños y medianos productores a pesar de que se encuentra en vigencia el Acuerdo Ministerial No. 394, el cual establece que las industrias lácteas y en general toda persona

natural o jurídica que adquiera leche cruda, está obligada a pagar el valor referencial de 0,42 ctvs de dólar pero durante los periodos 2020-2021 se comercializa entre \$ 0,23 y \$ 0,24, provocando que sus ingresos no cubran el total de sus costos invertidos.

Tener una rentabilidad por venta de un litro de leche es casi imposible, debido a que las posibilidades de crecimiento para este sector son a partir del pago justo del litro de leche cruda.

La industria láctea da más énfasis en el procesamiento de los derivados como una alternativa para evitar el desperdicio de la producción, mediante la instalación de una planta procesadora de lácteos en la ciudad de El Ángel lo que garantiza una continua producción de materia prima proporcionando un aporte a la economía de la zona con productos derivados de la leche que reúnan características de calidad y competitividad.

Propuesta de la idea de negocios

Creación de una planta procesadora de derivados lácteos en la ciudad de El Ángel que tiene como principales productos lácteos la leche, el queso amasado, queso mozzarella y yogurt; tendrán diferentes presentaciones y diferentes tamaños, lo cual tendrán su registro sanitario además de recomendaciones de uso en su empaque, estará dirigido a supermercados, micro mercados y mini-markets, personas de 18 a 65 años en la provincia del Carchi, y su distribución será a partir de entrega directa con el cliente. Los modelos de negocio que se utilizará son business to customer B2C que trata de relacionarse de empresa hacia el cliente final, negocio de suscripción se tratará de una suscripción en donde el cliente pague por acceder a los productos durante un período de tiempo determinado, con servicio a domicilio.

Sustentar la innovación y pertinencia de la idea de negocios

Producto o servicio

Realizar quesos que contengan especias, queso con sabor de origen el cual es sabor original de la industria, yogurt con sabor a frutos exóticos, empaque con recomendaciones de uso, diferentes formas en su presentación, presentaciones listas para usar

Organización

Una organización lineal en donde exista empoderamiento de las personas. Al momento que empieza a ser parte de la empresa, los empleados van a tener la oportunidad de seguir ascendiendo en sus puestos de trabajo para que a un largo plazo se conviertan en socios de la misma, con ello se pretende que exista mayor compromiso al momento de ejecutar sus funciones dentro de la empresa.

Ventas

Por suscripción, ventas online, distribuciones

Identificación de las variables diagnósticas

Tabla 1: Variables Diagnósticas

Variables	Indicadores
Factores políticos	<ul style="list-style-type: none">• Constitución de la República• Ley orgánica de la soberanía alimentaria• Políticas agrícolas y ganaderas• Normativa técnica sanitaria• Acuerdo ministerial No. 177
Factores económicos	<ul style="list-style-type: none">• PIB de los últimos 5 años• PIB sector industrial• Canasta básica familiar• Tasas de interés activa• Crecimiento de la producción de leche• Índice de consumo de productos lácteos per cápita
Factores socio - culturales	<ul style="list-style-type: none">• Porcentaje de la población del Carchi• Acceso a salud e infraestructura• Tradiciones en la provincia• Nivel socioeconómico de la provincia.
Factores tecnológicos	<ul style="list-style-type: none">• Industrias destacadas a nivel nacional.• Innovaciones tecnológicas en el sector lácteo.
Factores ambientales	<ul style="list-style-type: none">• Afectaciones ambientales
Posición de la industria	<ul style="list-style-type: none">• Intensidad de la rivalidad entre competidores• El poder de negociación de los proveedores• El poder de negociación de los clientes• La amenaza de nuevos entrantes (barreras de entrada)• La amenaza de productos o servicios sustitutos

Elaborado por: Las autoras

Matriz Diagnóstica

Tabla 2: Matriz Diagnóstica

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLES	INDICADORES	TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN
Describir los aspectos legales que abordan el proyecto	Factor Político	<ul style="list-style-type: none"> • Constitución de la República • Ley orgánica de la soberanía alimentaria • Políticas agrícolas y ganaderas • Normativa técnica sanitaria • Acuerdo ministerial No. 177 	Documental	Ley orgánica de la soberanía alimentaria. Ministerio de agricultura, ganadería y pesca. Constitución de la República Acuerdo Ministerial Nro. 177 Agrocalidad
Analizar la situación económica del entorno	Factor económico	<ul style="list-style-type: none"> • PIB de los últimos 5 años • PIB sector industrial • Canasta básica familiar • Tasas de interés activa • Crecimiento de la producción de leche • Índice de consumo de productos lácteos per cápita 	Documental	Banco Central del Ecuador. Ministerio de agricultura, ganadería y pesca. Agrocalidad El Comercio Acuerdo Ministerial Nro. 177 EKOS Banco Mundial
Identificar los aspectos socioculturales de la provincia	Factor Social	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de la población del Carchi • Acceso a salud e infraestructura • Tradiciones en la provincia • Nivel socioeconómico de la provincia. • Hábitos de consumo de productos lácteos en la provincia 	Documental Observación	INEC Gobierno Provincial del Carchi El Universo PDyOT Carchi
Identificar las innovaciones tecnológicas	Factor tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> • Industrias destacadas a nivel nacional. • Innovaciones tecnológicas en el sector lácteo. 	Documental	Centro de Industrias Lácteas Asociación Española de Empresas de consultoría

aplicadas en la industria láctea				
Determinar las afectaciones ambientales que se producen a causa de las industrias lácteas	Factor Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Afectaciones ambientales 	Documental	Repositorio Institucional de la Universidad Libre
Analizar la posición de la industria láctea	Posición de la industria	<ul style="list-style-type: none"> • Intensidad de la rivalidad entre competidores • El poder de negociación de los proveedores • El poder de negociación de los clientes • La amenaza de nuevos entrantes (barreras de entrada) • La amenaza de productos o servicios sustitutos 	Documental	---

Elaborado por: Las Autoras

Factores que intervienen en la puesta en marcha de la idea de negocios

1.1.1. Situación del microambiente

1.1.1.1. Político Legal

Según (Constitución de la República del Ecuador, 2008) el Art. 13.- (...) menciona que “Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria.”

Por otro lado, el (Ministerio de Agricultura y Ganadería, MAG, 2020), ha impulsado un proceso participativo de construcción de las nuevas políticas de Estado para el Agro 2020-2030, con la colaboración de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) y del Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (RIMISP), a través de un proceso de diálogo constructivo con los actores del agro para el análisis, la definición de una nueva visión y objetivos estratégicos para que de esta forma se enriquezca las propuestas de instrumentos de políticas y fortalezca la sostenibilidad de la misma.

La política agrícola y ganadera implantada por el gobierno en los últimos años, ha sido inestable, en algunos casos se apoya la producción de carne y en otros la de leche. Sin embargo, ha incrementado la variabilidad de los cruces de razas e impedido el desarrollo de una selección genética especializada, disminuyendo la inversión privada y el aprendizaje continuo que permiten desarrollar la competitividad del sector.

Resulta evidente para todos los involucrados en el sector industrial de la leche, la necesidad de un gran esfuerzo nacional, para promocionar el consumo de la leche en todas sus formas y especialmente el consumo de leche fresca.

De acuerdo con la Normativa (Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador, 2015) Art. 1.- Objeto. - la presente normativa técnica sanitaria establece los requisitos para la obtención del registro sanitario de los alimentos procesados, el permiso de funcionamiento, así como las prácticas correctas de higiene en los procesos de producción, elaboración, envasado, almacenamiento, distribución, transporte y comercialización de alimentos nacionales para consumo humano a fin de proteger la salud de la población, garantizando la higiene de los alimentos.

El fortalecimiento al sector lácteo ecuatoriano, con diferentes acciones y acercamientos con productores pecuarios que concluyeron en la firma del

Acuerdo Interministerial Nro.177 que busca garantizar la sostenibilidad del sector, a través de fomento al consumo local de leche y derivados lácteos; a las exportaciones de productos y subproductos lácteos; prácticas responsables e inclusivas, controles y soporte a la cadena láctea.

Además de motivar el incremento de la demanda de productos lácteos en el país, contribuyendo así a la sostenibilidad económica y social de un sector imprescindible para la sociedad.

1.1.1.2. Socio Cultural

1.1.1.2.1. Aspecto Social

La población carchense, según el (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2020) a partir de los datos proyectados para el año 2020 alcanza un total de 164.524 habitantes que representan el 1.14% de la población total del Ecuador. En el rango de 18 a 65 años se encuentran 100.602 personas que representa el 61,15% de la población total carchense.

(Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2015, pág. 31)“La agricultura, ganadería y pesca representa 21% de la producción total de la provincia mientras que la manufactura representa apenas 10%”. La provincia se caracteriza por dedicarse a actividades relacionadas con la agricultura, ganadería, caza y silvicultura que responde principalmente a la transición de agricultura a ganadería y al mejoramiento de precios de la papa y los productos lácteos.

Además, el bajo aporte del rubro de industrias manufactureras se manifiesta por la debilidad de este sector dentro de la economía a nivel provincial, por lo que este hecho muestra el gran potencial que posee la provincia para dar el paso de transformación productiva y agregar valor a su producción.

1.1.1.2.2. Aspecto Cultural

Dentro de los eventos culturales más representativos para la provincia se destaca el evento anual llamado “El queso amasado más grande del Ecuador” tradición que es parte de las festividades del Municipio de Montúfar, juntamente con 13 microempresas del Carchi; la iniciativa consiste en que a partir de ocho mil litros aproximadamente se elabore el queso amasado más grande; la tradición nace para destacar que tanto el cantón como la provincia son epicentro de las queseras del norte del país. Además, los productores carchenses han obtenido galardones por sus destacados productos en ferias a nivel nacional.

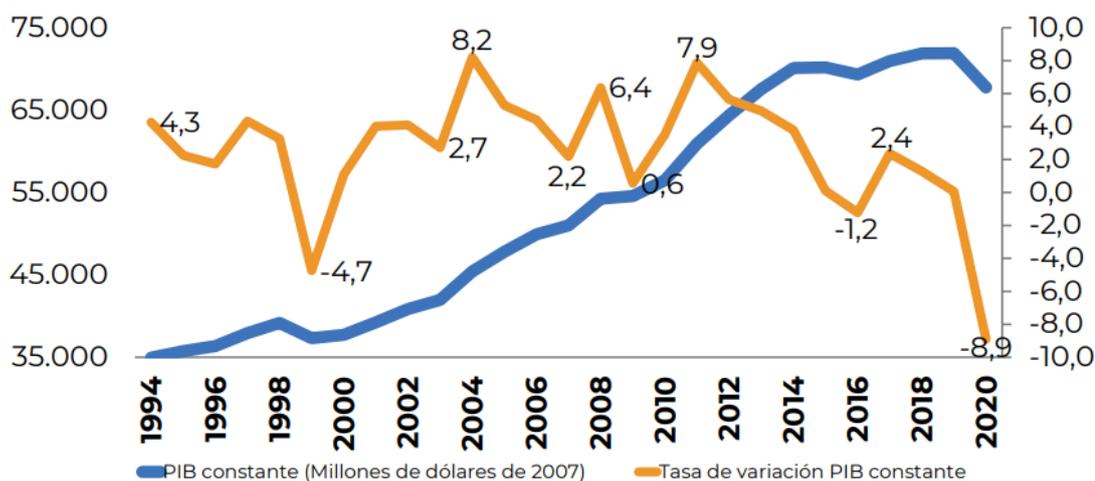
(El Universo, 2020) menciona, que el consumo de productos lácteos en Ecuador ha crecido con la llegada de la pandemia en 2020, según las industrias lácteas que elaboran leche en funda y en tetrabrick (cartón) perciben este crecimiento, que empuja sus producciones. Las principales industrias sitúan un aumento en el consumo de leche líquida que va del 16% al 17%, algo que está por encima de la tasa anual normal.

Las restricciones que se aplicaron en los meses más críticos del COVID-19 influyeron además en los hábitos de consumo pues los hogares han tenido que priorizar ciertos productos, y en esa priorización, la leche ha jugado un papel fundamental al ser considerado de primera necesidad.

1.1.1.3. Económico

La economía ecuatoriana, de acuerdo con datos presentados por (Banco Central del Ecuador, 2021) señala que durante los últimos 5 años la tasa de variación ha decrecido significativamente.

Figura 1: Evolución del PIB Anual



Elaborado por: Boletín Macroeconómico/ Asobanca

A partir del año 2015 el PIB anual se ha mantenido en el ritmo de crecimiento, pero en los años posteriores se ha mostrado un decrecimiento por lo que ha afectado a su desempeño económico. En el año 2020 la tasa de la variación se contrajo un 8,9% por efectos de la pandemia del coronavirus, que golpeó con fuerza el consumo de hogares y del gobierno, también las inversiones y exportaciones debido a las restricciones adoptadas a nivel nacional e internacional, de manera que se ha evidenciado que la tasa negativa registrada es una de las contracciones más características de los últimos años.

El sector lácteo es fundamental y estratégico para el país; tiene 300 mil unidades productivas agropecuarias, esto implica que alrededor de 1 200 000 personas viven de la leche y toda su cadena productiva. Este grupo de ecuatorianos encuentra en la leche el “sueldo del campo” puesto que la producción y comercialización genera un flujo constante y de gran importancia para los hogares. (Food News Latam, 2020).

De acuerdo con cifras entregadas por la industria, desde la aplicación del Acuerdo Interministerial Nro.177 con corte a marzo 2020 la adquisición de leche cruda tiene crecimiento sostenible. Durante el primer semestre de su aplicación, el acopio ha crecido en promedio el 4,7% mensual y un incremento del 22% entre el mes de octubre 2019 y marzo 2020.

(El Telégrafo, 2018) “En el país, en la región Sierra, se produce el 73% de leche, en la Costa el 19% y en la Amazonía 8%. La producción lechera beneficia a unos 298.000 ganaderos, y el consumo per cápita en el Ecuador es de 100 litros de leche al año.

(Diario La Hora, 2020) “En 2019 se exportó \$600.000 en leche, dentro de un sector que produce \$1.400 millones anuales; en este valor se encuentra la leche fluida leche en polvo, quesos, yogures y otros. Estos datos se deben a que la industria formal reporta quincenalmente al Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) qué leche compró, qué cantidad, a qué proveedor y a qué precio.”

Para el Ecuador el sector lácteo nacional representa un alto grado de impacto para el sector agroalimentario y a la vez incide en la economía del país, generando un gran potencial para exportar productos innovadores y con valor agregado.

El sector lechero durante el tiempo que ha durado el aislamiento debido a la pandemia ha cumplido un rol fundamental en la producción y abastecimiento de productos lácteos a nivel nacional de manera ininterrumpida. La producción de leche no se ha detenido debido al trabajo y articulación del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), productores e industria.

1.1.1.4. Tecnológico

1.1.1.4.1. Importancia

Con el fin de satisfacer las necesidades de los consumidores y cuidar su salud, el sector lácteo trabaja, centra sus esfuerzos de mejora y se ocupa de la reconceptualización de los modelos de negocio para optimizar sus procesos productivos y llevar alimentos de alta

calidad a todo el país. Lo que permite obtener productos, mejoras y adaptaciones a las nuevas realidades.

Existen procesos, creación o adopción de tecnologías que optimizan al máximo los recursos como el tiempo, materia prima y que a la vez reduzcan los impactos ambientales de la actividad productiva.

1.1.1.4.2. Tendencia Tecnológica

Los servicios de innovación social se enfocan a generar nuevas conexiones entre la propuesta de valor de la industria hacia el consumidor de manera que se establezcan relaciones en los cuales el consumidor se identifica con el producto: su filosofía, calidad e identidad. (Centro de Industrias Lácteas del Ecuador, 2020)

Una de las innovaciones tecnológicas a nivel mundial es el enfriamiento, la cooperativa lechera europea Arla implementó una nueva tecnología natural sin conservantes para permitir el movimiento entre países de productos utilizando una renovada técnica.

A nivel nacional se destacan las siguientes innovaciones más representativas para el sector lácteo:

(Asociación Española de Empresas de Consultoría, 2020) señala:

El Ordeño está especializada en productos lácteos y destaca, además, por su apuesta por el desarrollo sostenible, con la integración de la herramienta blockchain en la monitorización de sus productos lácteos TRU. Se trata de una etiqueta se puede escanear con un dispositivo móvil para acceder a información sobre el recorrido del producto.

Entre los datos que se proporcionan es la información sobre el productor, los centros de calidad, cadenas de frío y centros de distribución. En donde también los partners implicados en la cadena de suministro podrán conectar de forma segura y selectiva los datos de forma transparente y para el consumidor final, la integración de la tecnología al permitir rastrear el origen y la condición de los productos lácteos que compran y consumen y además para los agentes productores, la plataforma ayuda a minimizar el desperdicio y el fraude.

También, ha venido trabajando en la innovación de sus empaques. Por ejemplo, la tapa de sus envases tetrabrick de TRÜ se elaboran del bagazo de la caña de azúcar. En su línea de néctares incorporó sorbetes de papel en el empaque

tetrabrick en las presentaciones de 200 ml, estos cuentan con una certificación que acredita que el material con el que está hecho proviene de bosques gestionados. Según (El Universo, 2020):

Nutri, que en los últimos años ha venido trabajando en la reformulación de sus productos como leche en polvo fortificada con tres presentaciones; por otro lado, durante la pandemia Vita desarrolló una línea completa de yogurt, elaborado con 100% leche de mejor calidad.

Tonicorp es otra de las firmas que incorporaron la realidad aumentada para que sus consumidores puedan aprender de manera didáctica a través de sus Smartphones la historia de cómo funciona el proceso de recolección de la leche y cuidado del medio ambiente. Para eso, el consumidor también debe descargar la aplicación gratuita Pack Story, disponible para Android e IOS.

1.1.1.5. Medioambiental

La industria láctea en la jurisdicción es una de las industrias más importantes para la economía de los habitantes, pero esta actividad al mismo tiempo genera molestias tanto a los pobladores como al medio ambiente, puesto que allí se utilizan equipos o maquinaria para el procesamiento de la leche, también se emplean calderas que operan a base de combustibles como ACPM, carbón, gas, fuel oil y crudo de castilla produciendo emisiones contaminantes para el aire, sin ningún tipo de control. En cuanto al abastecimiento de agua potable es necesario el acueducto, barrenos, y pozos profundos para todo el proceso de la industria. Por otra parte, se originan también residuos sólidos como cartón, plástico, entre otros, que se reciclan, se venden y se dispone al relleno sanitario.

Se pueden catalogar los impactos respecto a la producción de derivados lácteos en las industrias, puesto que cada producto contiene determinadas sustancias que pueden ser causa de contaminación de aguas con altos contenidos de aceites y grasas, incrementándose los niveles requeridos debido fundamentalmente a la carga orgánica de sus efluentes líquidos, además los productos lácteos pueden producir un incremento en la generación de residuos sólidos como es en la actividad de empaque y la presencia de emisiones atmosféricas en el proceso de pasteurización.

Situación competitiva de la Industria

1.1.2. Análisis de PORTER

Competidores del sector

Dentro del sector lácteo las instalaciones necesarias, desde el proceso de fabricación hasta obtener producto final, requieren elevados costes en adquisición de maquinaria. Además, el estable posicionamiento de las marcas establecidas en el mercado que son distribuidores y proveedores de grandes cadenas de alimentación; hacen que el sector tenga poco atractivo para la introducción de nuevas empresas competidoras.

Amenaza de nuevos entrantes

El sector lácteo ha mostrado un crecimiento de 7% en los últimos años, esto podría ser un atractivo para el ingreso de nuevos competidores, sin embargo, el acopio de leche cruda por parte de las industrias lecheras existentes da muestra de una barrera de entrada. El desarrollo de economías de escala genera otra barrera de entrada puesto que implica un desafío directo con las nuevas empresas que se deseen a competir con las empresas líderes existentes.

El poder de negociación de los clientes

El país tiene empresas líderes en productos lácteos tales como Toni que abarca el 68% del mercado; Alpina y Chivería en menor porcentaje, la empresa Nutrileche mantiene su liderazgo en el mercado mediante su marca y fidelización de clientes.

Al existir, en el mercado varias industrias con productos similares, este sector no tiene poder sobre el cliente o consumidor final. Además, el costo del producto es regulado por el Gobierno, de esta forma se puede evidenciar que no existe dominio de este en la elección de marcas; por lo que el costo para un cliente estaría definido por las estrategias que se apliquen para destacarse en cuanto a calidad, sabor, innovación, entre otros factores que influyen con la intención de mantener posicionada una marca.

La amenaza de productos o servicios sustitutos

Los productos lácteos son parte de la canasta familiar y mantienen una participación importante dentro del consumo diario de las familias, de igual forma cuentan con precios comparativamente bajos, lo que dificulta su reemplazo por otros bienes de consumo masivo.

A pesar de ello, existen sustitutos con la leche como la leche de soya, sin embargo, su precio es más alto, otro de los productos alternos en el mercado son bebidas elaboradas a través de granos como la soja, almendra, avena, arroz e incluso coco a pesar de que no contengan el mismo aporte de grasa y la preferencia del mercado por consumir productos

lácteos es muy fuerte. De este modo, la sustitución de productos se da al interior de la industria y la importancia de esta fuerza es baja.

El poder de negociación de los proveedores

El proceso de comercialización inicia con la recolección de leche en varios sitios y a los llamados piqueros; son los proveedores iniciales. Ellos surten de acuerdo con la demanda a los tanqueros intermediarios de las empresas. Pese a que el precio del litro de leche cruda se encuentra ya establecido, los ganaderos deben acceder a una reducción en el precio de venta de su producto para no quedar rezagados. Es por esto que las productoras disponen de su precio a través de los centros de acopio, limitando a los granjeros; de esta manera, tienen un poder de negociación fuerte por lo que pueden reducir la cantidad de producto.

FODA / AOOD

Tabla 3: Matriz AOOD

ALIADOS	<p>Los ganaderos de la zona</p> <p>Centros de acopio</p> <p>La población que ayudará a la creación del proyecto.</p> <p>Gobierno Autónomo Descentralizado de Espejo</p> <p>Convenios con proveedores de insumos. Organismos que apoyen al mejoramiento de la matriz productiva.</p> <p>Organismos de control</p> <p>Disponibilidad tecnológica</p> <p>MAG</p> <p>ARSA</p>
OPONENTES	<p>Las empresas lácteas de la provincia como industria Alpina, Floralp, Milma que han ganado posición en el mercado con altas tecnología y otras microempresas artesanales de la zona que no ofrecen valor agregado.</p> <p>Institución financiera con altas tasas de interés</p> <p>Contrabandistas</p> <p>Empresas locales fuertemente posicionadas.</p>

OPORTUNIDADES	<p>Zona favorable para la producción y expendió de leche, factor indispensable para la consecución del proyecto.</p> <p>Ubicación o espacio</p> <p>Mejora de las condiciones económicas de los pequeños ganaderos</p> <p>Incremento en la calidad del producto.</p> <p>Políticas gubernamentales que apoyen la iniciativa de nuevos proyectos.</p> <p>Acceso a otras fuentes de financiamiento</p> <p>Ampliación del mercado</p>
RIESGOS	<p>Inestabilidad económica y política del país.</p> <p>La competencia y los fenómenos naturales que afectan a la producción de la leche.</p> <p>Aspectos legales que rigen a estas industrias.</p> <p>Costos directos elevados para el inicio de la empresa.</p> <p>Contaminación de los productos por mala manipulación de las materias primas</p>

Elaborado por: Las Autoras

Conclusión Diagnóstica

A partir del análisis de los factores que incluyen en el diagnóstico se puede concluir que para establecer una planta procesadora en el sector es necesario tomar en cuenta aspectos políticos que den ventaja a la creación de la misma ya que el sector lácteo se rige a una normativa que controla y vela por el correcto funcionamiento, en el aspecto económico a pesar de la fuerte caída del PIB por la llegada de la pandemia por el Covid-19 las procesadoras lácteas no han parado en su producción y comercialización debido a que es un producto de primera necesidad para las familias, en lo social Carchi al ser una provincia donde su principal actividad económica es la agricultura y ganadería se ve beneficiada ya que se tendría acceso a la materia prima para la producción de los derivados, en lo que cabe a lo medioambiental, a pesar de que genera un fuerte impacto ambiental, se debe tomar medidas para preservar la naturaleza.

La llegada o la existencia de competidores, representa una gran amenaza, pero al momento de generar un producto el cual tenga valor agregado va a ser más fácil llegar al

cliente, los proveedores no serán un problema ya que se trabajaría exclusivamente con los productores pequeños brindándoles beneficios, la matriz AOR ha permitido observar que los aliados y las oportunidades que se ha encontrado son favorables.

CAPÍTULO II

Objetivo

Fundamentar teórica y metodológicamente un proyecto de emprendimiento para la creación de una planta procesadora de derivados lácteos en la ciudad de El Ángel, Carchi, Ecuador.

Fundamentos Teóricos

2.1.1. Fundamentación Metodológica

2.1.1.1. Párrafo introductorio

La fundamentación metodológica es el conjunto de bases con las que se sustentan y se explicación al problema planteado en el capítulo anterior. Es importante que esta información completa, porque si está débil difícilmente se podría explicar en el futuro los hallazgos con una base sólida para deducir el comportamiento.

Una buena fundamentación teórica indica de donde viene el problema a estudiar y hacia dónde se perfila, presenta las diversas posiciones y contradicciones que lo fundamentan y conceptualizan los puntos de vista para exponer aquellos elementos teóricos generales y particulares que se consideren pertinentes para el proyecto.

2.1.1.2. Tipo de investigación

Investigación descriptiva

Llamada también como investigación estadística, se describen los datos y características de la población o fenómeno en estudio. Este nivel de investigación responde a las preguntas: quién, qué, dónde, cuándo y cómo. (Peña, 2012)

Este tipo de investigación es importante ya que se describieron y se analizaron los datos de la población, además de sus características que ayudaron a la complementación del proyecto. En este se puede especificar bovinos, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Estos estudios miden de manera independiente los conceptos y variables relacionados.

Se realizó una investigación de tipo cuantitativa lo que permitió recopilar datos objetivos para interpretarlos y analizarlos. La recolección de valores numéricos ayudó a medir la frecuencia de un determinado aspecto y observar las condiciones reales; esto se logró elaborando encuestas a un determinado número de individuos y recogiendo una

cantidad de cifras y hechos empíricos de los que se pueden derivar las relaciones entre las causas y los problemas.

Investigación de campo

“Es la recopilación de datos nuevos de fuentes primarias para un propósito específico. Es un método de recolección de datos cualitativos encaminado a comprender, observar e interactuar con las personas en su entorno natural”, como menciona, (Mendoza & Hernández, 2018).

Es importante la elaboración de entrevistas para saber el diagnóstico inicial con el que cuentan las industrias lácteas actualmente, encuestas que ayudan a conocer varios aspectos con relación a la aceptación del producto como también de la plaza, precio y promoción; enfocado a un estudio sistemático en forma directa con la realidad y obteniendo información conforme a los objetivos y una ficha de observación como instrumento para registrar datos de observaciones importantes de la investigación.

2.1.1.3. Método

Método deductivo

Permitió establecer la actualidad de las teorías utilizadas en lo referente a la producción de leche y su cadena, su organización, infraestructura para acopio y comercialización. Como menciona (Artiles, 2016) “partiendo de lo general del tema investigado hasta lo particular”.

Método Analítico

Según (Lopera, Ramírez, Suluaga, & Ortiz, 2010) “el método analítico es un camino para llegar a un resultado mediante la descomposición de un fenómeno en sus elementos constitutivos”, por lo tanto, ayudó a que la información de campo y bibliográfica obtenida, sea analizada y sistematizada, a partir de datos recopilados en el estudio de mercado, financiero, técnico y ambiental para generar conclusiones.

Método de investigación documental – bibliográfica

(Cabezas, Andrade, & Torres, 2018) “Define como una serie de métodos, técnicas de búsqueda, procesamiento y almacenamiento de la información”; permitiendo detectar, desarrollar y profundizar diferentes enfoques teóricos, conceptos y criterios de varios autores acerca de las variables a estudiar a través de una base de documentos como libros, revistas, artículos y otras publicaciones útiles para el desarrollo del proyecto.

2.1.1.4 Tipo de muestreo

2.1.1.4.1 Muestreo Probabilístico

Es necesario aplicar la técnica de muestreo probabilístico, en donde se da a conocer la probabilidad que cada individuo tiene de ser incluido en la muestra a través de una selección al azar, además se centra en analizar y estudiar grupos específicos de una población estadística, utilizando la selección aleatoria.

El método por utilizar es el muestreo aleatorio simple que consiste en que todas las personas de la población estudiada cuenten con las mismas oportunidades de selección.

2.1.1.4.2 Población

La población carchense, según el Censo de Población y Vivienda proyectado al año 2020, alcanza un total de 186.869 habitantes que representan el 1.14 % de la población total del Ecuador. En el rango de 18 a 65 años de los principales cantones de la provincia se encuentran 103.734 personas que representa el 61,15% de la población total carchense; es el universo para la investigación.

2.1.1.4.3 Selección de la muestra

$$n = \frac{Z^2 * Npq}{e^2(N - 1) + Z^2pq}$$

Fuente: Estadística I Elementos de Estadística Descriptiva y de Teoría de la Probabilidad

$$n = \frac{(1,96)^2 * 103.734 * (0,5)(0,5)}{0,5^2(103734 - 1) + 1,96^2(0,5)(0,5)}$$
$$n = \frac{3,8416 * 103734 * 0,25}{(0,0025 * 103.734) + (3,8416 * 0,25)}$$
$$n = 383$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

Z = Nivel de confianza

e = Margen de error

p = proporción deseada

q = proporción no deseada

2.1.1.5 Técnicas e instrumentos

Para este trabajo de investigación se definieron dos técnicas, las mismas que tienen sus propios instrumentos de recolección para cada variable objeto de estudio como:

a) Entrevista: Según (Folgueiras, 2016) "Es una técnica de obtener información de forma oral y personalizada sobre acontecimientos, experiencias, opiniones de personas." Aplicada a profesionales expertos en plantas procesadoras lácteas para la recolección de información real de la situación actual de las industrias en varios aspectos, ayudando al diagnóstico inicial del proyecto.

b) Encuesta: (López & Fachelli, 2015) menciona que "es una técnica de recogida de datos a través de la interrogación de los sujetos cuya finalidad es la de obtener de manera sistemática medidas sobre los conceptos", aplicada a la población entre 18 y 65 años de la provincia del Carchi para conocer la aceptación del producto como otros aspectos como son la plaza, precio y promoción.

El instrumento que corresponde a la técnica de la encuesta fue el cuestionario.

c) Ficha de Observación

(Ramírez, 2016) "Es un registro ordenado de los datos de observaciones más importantes de una investigación." El desarrollo de esta ficha se lo hace de manera general identificando los aspectos más importantes del día a día dentro de la observación realizada

2.1.2. Fundamentación de la propuesta

2.1.2.1 Emprendimiento

(Alvz, Guerrero, & Posada, 2017) Define al emprendimiento como "una forma de pensar, razonar y actuar centrada en las oportunidades, planteada con visión global y llevada a cabo mediante un liderazgo equilibrado y la gestión de un riesgo calculado". A partir de este concepto se puede mencionar que es importante crear valor que beneficie tanto al negocio, la economía y la sociedad en general pues mediante un emprendimiento las personas cada vez más centran sus ideas de negocio y esfuerzos en un camino hacia a la innovación.

2.1.2.2 Importancia del emprendimiento

Según (Alvarez, 2018) el emprendimiento es un elemento clave del crecimiento económico. Pese a que los mecanismos exactos, la intensidad, la temporalidad de

esta relación aún son desconocida, es claro que la creación de empresas y la continuidad de estas en el tiempo aumenta la competencia.

Como se ha podido observar en los últimos tiempos éste ha contribuido a la generación de fuentes de empleos dando lugar también a la innovación y la diversificación.

El emprendimiento es un tema que ha ido tomando protagonismo dentro de las economías mundiales, particularmente con esto se ha ido buscando diversas reformas para atraer inversionistas y motivar emprendedores en sectores estratégicos de sus economías con la finalidad de reducir el desempleo, dinamizar e incrementar el nivel de producción.

2.1.2.3 Modelo de Negocio

“Un modelo de negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor” (Osterwalder & Pigneur, 2011). Al determinar o generar una nueva idea es necesario transformarla en una oportunidad que será desarrollada a través de un adecuado modelo de negocio dependiendo del giro de negocio que le permita generar valor.

2.1.2.4 Modelo de negocios de suscripción

Es aquel que, “en lugar de cerrar cada vez una venta para comercializar un producto o servicio, lo que se comercializa es el acceso al producto o servicio con una periodicidad como menciona” según lo mencionado por (Mejías, 2012)

Este modelo de negocios ayudará a que el cliente pueda suscribirse para recibir periódicamente los productos ofertados por un valor determinado, es decir que se ofrecerá el servicio a lo largo del tiempo y mientras el cliente pague su suscripción.

2.1.2.5 Modelo de negocios B2C (Business to Consumer)

El B2C se refiere a una estrategia que desarrollará la industria láctea para llegar directamente al cliente o usuario final. Se utilizará las plataformas virtuales para comunicarse con empresas de forma inmediata, ya que también se asocia con la venta en línea. La industria láctea tendrá la opción de ofrecer a sus clientes comodidad y confianza para que estos a su vez queden satisfechos por el cumplimiento oportuno que permita llegar más a futuros compradores.

2.1.2.6 Modelo de negocios B2B (Business to business)

Se refiere a transacciones comerciales entre dos o más empresas que utilizan internet como canal para realizar la transacción, las empresas tienen la oportunidad de mejorar de una manera notable las relaciones con sus clientes, optimizando los procesos entre empresas mejorando así los resultados, reduciendo tiempo de espera, ahorrando recursos.

2.1.2.7 Plan de negocios

“El plan de negocios es un documento, escrito de manera clara, precisa y sencilla, que es el resultado de un proceso de planeación, sirve para guiar un negocio”, como menciona (Weinberger, 2017); porque muestra desde los objetivos que se quieren lograr hasta las actividades cotidianas que se desarrollarán para alcanzarlos. Porque muestra desde los objetivos que se quieren lograr hasta las actividades cotidianas que se desarrollarán para alcanzarlos.

2.1.2.8 Estudio de mercado

Un estudio de mercado consiste en analizar y estudiar la viabilidad de un proyecto empresarial. Se trata de un proceso en el cual se recopila una gran cantidad de información relativa a clientes, competidores, el entorno de operación y el mercado en concreto. (Nuño, 2017)

El estudio de mercado es una iniciativa empresarial, que se encarga de estratificar una idea sobre la idea sobre la consecución comercial de un producto o servicio. Analiza puntos importantes como:

Análisis del consumidor: Se encarga de detectar las necesidades de un consumidor y la forma de averiguar los hábitos de compra, lugares que frecuenta, preferencias y momentos claves; el objeto final es aportar datos los que permitan mejorar las técnicas de mercado para la venta de un producto y así poder cubrir la demanda no satisfecha de los consumidores.

Análisis de la competencia: permite prevenir de los movimientos o acciones realizadas por los competidores además de aprovechar las falencias o debilidades, bloquear o hacer frente a sus virtudes o fortalezas, y tomar como referencia sus productos o estrategias que les estén dando buenos resultados.

Proceso para la implementación de un estudio de mercado

Un proyecto eficaz de estudio de mercado tiene etapas importantes:

Establecimiento de los objetivos del estudio además de sus objetivos.

Realización de investigación exploratoria ya que antes de llevar a cabo un estudio formal, los investigadores analizan los datos secundarios, observan las conductas y entrevistan informalmente a los grupos para comprender la situación actual.

Búsqueda de información primaria se suele realizar:

- Investigación basada en observación
- Entrevistas cualitativas
- Entrevista grupal
- Investigación basada en encuestas
- Investigación experimental
- Análisis de datos y presentación del informe en donde se desarrolla una conclusión significativa para presentar las decisiones. (Thompson, 2019).

2.1.2.9 Estudio Técnico

El estudio técnico entrega la información necesaria para determinar cuánto hay que invertir y los costos de operación asociados para llevar a cabo el proyecto.

Este estudio, responde las preguntas cuándo, cuánto, cómo y con que producir el bien o servicio del proyecto, además, permite definir el tamaño, la localización del proyecto, la tecnología que se usará y la función de producción óptima para la utilización eficiente de los recursos disponibles. (Orjuela & Sandoval, 2016)

La elección de un lugar determinado dependerá de diversos factores como disponibilidad y costo de mano de obra, factores del medio ambiente, medios y costos de transporte, cercanía del mercado y de las fuentes de abastecimiento y disponibilidad de insumos. También es posible determinar la estructura organizacional de la empresa y los recursos a utilizar en la operación del proyecto.

Elementos del Estudio Técnico

Objetivos

Son parte fundamental del estudio técnico por lo cual deben ser claros y precisos. Es importante que el estudio cuente con:

- Ingeniería básica: Descripción detallada del producto, incluyendo sus especificaciones, así como la descripción del proceso de manufacturación.
- Determinación del tamaño de la planta tomando en cuenta la demanda, la materia prima requerida, la maquinaria y equipo de producción, la capacidad

instalada, incluyendo especificaciones de origen, cotizaciones, fechas de entrega y formas de pago.

- Localización de la planta, incluyendo un estudio de la macro y micro localización para identificar las ventajas y desventajas del mismo.
- Diseño de la distribución de la planta.
- Estimación de los costos de construcción de los edificios y mejoras al terreno.
- Estimación de los costos en los que se incurrirán para llevar a cabo la habilitación de la producción o comercialización del producto.

2.1.2.10 Estudio financiero

La última etapa del análisis de viabilidad financiera de un proyecto es el estudio financiero. Los objetivos de esta etapa son ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores, elaborar los cuadros analíticos y datos adicionales para la evaluación del proyecto y evaluar los antecedentes para determinar su rentabilidad.

La sistematización de la información financiera consiste en identificar y ordenar todos los ítems de inversiones, costos e ingresos que puedan deducirse de los estudios previos. Sin embargo, y debido a que no se ha proporcionado toda la información necesaria para la evaluación, en esta etapa deben definirse todos aquellos elementos que debe suministrar el propio estudio financiero. El caso clásico es el cálculo del monto que debe invertirse en capital de trabajo o el valor de desecho del proyecto.

Los costos de operación se calculan con la información de prácticamente todos los estudios anteriores. Existe, sin embargo, un ítem de costo que debe calcularse en esta etapa: el impuesto a las ganancias, ya que este desembolso es consecuencia directa de los resultados contables de la empresa, que pueden ser diferentes de los resultados efectivos obtenidos de la proyección de los estados contables de la empresa responsable del proyecto. La evaluación del proyecto se realiza sobre la estimación del flujo de caja de los costos y beneficios. (Chain & Chain, 2008)

El resultado de la evaluación se mide por medio de distintos criterios que, más que optativos, son complementarios entre sí. Este último criterio corresponde al análisis de sensibilidad. Cuando se incluye su efecto en un flujo de caja, ya sea por la contratación de un leasing o de una deuda para financiar parte de la inversión, deja de medirse la

rentabilidad del proyecto, y se determina la rentabilidad de los recursos propios invertidos en él, la cual puede ser sustancialmente distinta a la del proyecto.

2.1.2.11 Estudio de impactos ambientales

Un enfoque de la gestión ambiental sugiere introducir en la evaluación de proyectos las normas ISO 14000, las cuales consisten en una serie de procedimientos asociados con dar a los consumidores una mejora ambiental continua de los productos y servicios que proporcionará la inversión, asociada con los menores costos futuros de una eventual reparación de los daños causados sobre el medio ambiente.

2.1.2.12 Leche

Según (Magariños, 2000) Se entiende por leche “el líquido de descomposición compleja, de color blanquecino y opaco con un PH cercano al neutro y de sabor dulce”.

Su propósito natural es la alimentación de la cría durante sus primeros meses de vida y es apta para la alimentación humana mediante procesos tecnológicamente adecuados.

La leche de una vaca puede definirse como el producto fresco del ordeño del ganado vacuno que cumple con las características físicas, microbiológicas e higiénicas establecidas. Esta es una mezcla de sustancias compuesta de grasa, proteína, lactosa, otros sólidos y agua. La leche es el más completo y equilibrado de los alimentos en los primeros meses de la vida del hombre y excelente en cualquier edad.

2.1.2.13 Composición de la leche.

La leche es una mezcla homogénea de un gran número de sustancias es mínima la variación de la proporción de nutrientes y componentes en la leche de distintas razas de bovinos. La grasa es el componente que más varía entre las razas.

Para (Agudelo & Bedoya, 2005) los componentes más importantes son:

2.1.2.13.1 Agua

La leche está compuesta en un 90% de agua coma y es indispensable para la producción de leche, la falta de agua hace que baje la producción de leche inmediatamente.

2.1.2.13.2 Proteína

La leche es el 3 o 4% de proteína, depende de la raza de la vaca. Hay una correlación directa entre el nivel de proteína y el nivel de grasa.

2.1.2.13.3 Grasa

La leche es de 3.5% a 5.25% de grasa, depende de la raza de la vaca y su nivel de nutrición; la leche con un porcentaje más alto de grasa es de alta calidad tiene más proteína y es mejor para la producción de quesos y yogurt.

2.1.2.13.4 Vitaminas y minerales

La leche es una fuente de vitamina A que protege contra enfermedades y vitamina D que ayuda a absorber el calcio. Las vitaminas A y D están localizadas en la grasa.

2.1.2.13.5 Calcio

El calcio regula el corazón ayuda a los nervios y hace huesos y dientes fuertes; es esencial para niños y mujeres especialmente una taza de leche contiene 300 miligramos de calcio. La leche contiene potasio magnesio y vitaminas E, K, B2 y C.

2.1.2.14 Productor lácteo

2.1.2.14.1 Pequeño productor lácteo

Se refiere a la producción de leche generada por bovinos criados en las parcelas de casas urbanas, algunos de ellos son llevados a pastar lotes baldíos e incluso cuentan con pequeñas áreas de siembra de pasto esencial para el ganado lechero.

2.1.2.14.2 Mediano productor lácteo

Los medianos productores lácteos son aquellos que cuentan con parcelas en las afueras de la población especialmente dedicadas a la producción de ganado lechero especialmente son hectáreas de pastos propiamente destinadas a la alimentación de los bovinos.

2.1.2.15 Comercialización de la leche

La comercialización de la leche es toda aquella actividad económica que conlleva al traslado de productos lácteos desde la producción hasta el consumo, tanto la manipulación física, como los trámites institucionales necesarios para facilitar esta actividad.

2.1.2.16 Industria láctea

Una planta procesadora láctea es del edificio de acopio donde se manipula adecuadamente la leche para guardar sus nutrientes y calidad para luego comercializarla, el proceso industrial de la leche, incluye la utilización de una diversidad de maquinaria industrial necesaria para ofrecer al mercado un producto de alta calidad.

2.1.2.17 Proceso lácteo

La leche fresca se reúnen tanques o silos de almacenamiento refrigerado si se conserva una temperatura de 3 a 4° C hasta iniciar su proceso, la leche sale de los silos a través de un contador para medir la cantidad y después se bombea hacia un filtro para eliminar las impurezas, para luego pasar por la separación de la crema y leche.

Según (Chávez, 2006) los elementos principales dentro del proceso lácteo son:

2.1.2.17.1 Pasteurización

Este método consiste en desinfectar la leche sometiendo primeramente al calor sin llegar a los 100° centígrados solo a la temperatura necesaria para eliminar el bacilo de Koch; en esta fase ocurren dos fenómenos importantes la coagulación de las proteínas y la reducción de la carga microbiana.

2.1.2.17.2 Esterilización

La leche esterilizada es aquella que ha sido sometida a un proceso térmico suficiente para asegurar la ausencia de gérmenes patógenos, toxígenos o toxinas. Deberá mantener su estabilidad y buena calidad comercial durante un periodo de tiempo suficientemente largo. El proceso consiste en tratar la leche por cortos periodos a elevadas temperaturas por medio de los equipos UAT (ultra alta temperatura).

2.1.2.17.3 Estandarización de la leche

Es el proceso por el cual se mantiene el contenido graso a nivel estable. Para la leche entera se debe estandarizar a 3% de materias grasas. Tras haber descremado la leche fresca sin pasteurizar se le agrega a la leche descremada el porcentaje específico de grasa según el producto deseado.

2.1.2.17.4 Homogeneización de la leche

Es el proceso por el cual los glóbulos grasos son sometidos a altas presiones el objetivo de la homogeneización es dispensar las sustancias grasas en toda la masa líquida, y evitar

la formación de una capa de crema en la superficie de la leche entera, este proceso ayuda a que la leche tenga mayor digestibilidad, sabor más agradable y color más blanco.

2.1.2.18 Derivados lácteos

Los derivados de la leche en la alimentación cotidiana son la crema, los quesos, la mantequilla, el yogurt, manjar de leche entre otros.

2.1.2.19 Crema y mantequilla

La crema es el primer producto que se puede derivar de la leche cruda, sin pasteurizar, a través de los cilindros de separación de crema. La crema es pasteurizada y empacada; la mantequilla se deriva de la crema a través de batir la crema uniformemente.

2.1.2.20 El yogurt

Es un producto alimenticio de consistencia semisólida que procede de la leche, la cual se somete a un proceso de fermentación. El valor nutricional del yogurt es muy similar al de la leche, a excepción de la lactosa, que se encuentra en concentraciones mínimas debido a su transformación en ácido láctico

2.1.2.21 Los quesos

Se preparan al coagular la leche descremada mediante la aplicación del cuajo, produce la separación de la caseína de la leche. El queso es un alimento muy importante en la dieta, ya sea consumido al natural o como parte de infinidad de platillos. Es un buen estimulante de la digestión facilita la asimilación de grasas y carbohidratos.

2.1.2.22 Cuajado

El cuajado es la coagulación de la leche pasteurizada, con una sustancia llamada cuajo. La caseína es la proteína que coagula con el cuajo y que con la materia grasa producirá luego el queso.

2.1.2.23 Prensado y salado

El queso se prensa en dichos moldes durante un tiempo, que varía en relación con el tipo de queso que se vaya a hacer. Así se termina de eliminar el suero sobrante. Una vez prensado el queso, se le agrega sal.

CAPÍTULO III

Propuesta

3.1. Introducción

En el presente capítulo se describe el modelo de negocio del proyecto de emprendimiento, el cual permite determinar elementos relacionados con el concepto del negocio para definir a quienes estará dirigido y cómo se creará valor para el cliente.

También es importante mencionar el lienzo Canvas que es una herramienta muy importante para el desarrollo estratégico del modelo de negocio éste consta de nueve elementos que se han detallado de acuerdo con su significado y relación entre ellos.

El estudio de mercado ha permitido conocer la segmentación de mercado tanto geográfica demográfica, psicográfica, conductual; así como también determinar los clientes potenciales, por otro lado se dará a conocer el tipo de muestreo y el cálculo de la muestra que permitirán obtener y presentar los resultados a través análisis de cada una de las preguntas que se han formulado y aplicado al segmento de mercado; así se conocerá la demanda y oferta para obtener la demanda insatisfecha, es importante establecer las estrategias de comercialización, producto, plaza y precio.

Además, se presentará el análisis y determinación del tamaño óptimo de la empresa que ayudará a conocer el tipo de tecnología, disponibilidad de recursos, capacidad instalada; y distribución de la planta procesadora de derivados lácteos con los requerimientos específicos para cada área; elaborando un estudio financiero para conocer la factibilidad del proyecto; además de un análisis de los impactos ambientales.

3.2. Objetivo general y específicos

3.2.1. Objetivo general

Diseñar un proyecto de emprendimiento para la creación de una planta de procesamiento de derivados lácteos en la ciudad de El Ángel.

3.2.2. Objetivos específicos

- Desarrollar un modelo de negocio para el proyecto de emprendimiento mediante un lienzo Canvas.
- Aplicar un estudio de mercado para conocer la oferta y demanda de los cantones seleccionados mediante la aplicación de un muestreo probabilístico.

- Elaborar un estudio técnico para determinar la capacidad instalada, los procesos y los recursos necesarios la puesta en marcha de la idea de negocios.
- Evaluar los indicadores financieros para determinar la factibilidad del proyecto.
- Analizar los impactos ambientales que afectan en la realización del proyecto.

3.3. Modelo de negocio

Los modelos de negocios a utilizar son business to customer B2C que trata de relacionarse de empresa hacia el cliente final, negocio de suscripción se tratará de una suscripción en donde el cliente pague por acceder a los productos durante un período de tiempo determinado, con servicio a domicilio y business to business B2B, esta industria tendrá comunicación con otros negocios los cuales estén interesados en los productos a ofrecer para facilitarles la entrega.

Lienzo CANVAS

Tabla 4. Lienzo CANVAS

Socios clave	Actividades clave	Propuesta de valor	Relación con los clientes	Segmento de mercado
<p>*Proveedores de leche cruda: pequeños y medianos productores de la zona.</p> <p>*Centros de acopio</p> <p>*Equipo técnico para el manejo y mantenimiento de maquinaria</p> <p>*Ingenieros agroindustriales para el proceso productivo</p> <p>*Supermercados mini-markets</p>	<p>*Proceso productivo de los productos</p> <p>*Mantenimiento de las maquinarias</p> <p>*Control de calidad y empaquetado de los productos</p> <p>*Negociación para distribución</p>	<p>*Comercialización de leche, quesos, yogurt</p> <p>*Paquetes de productos bajo pedido</p> <p>*Facilidad de entrega</p> <p>*Sabor/Calidad</p> <p>*Registro sanitario y de marca</p> <p>*Empaque con recomendaciones de uso</p> <p>Presentación del producto.</p>	<p>*Relación directa con las personas de 18 a 65 años ya que llega directamente el producto final</p> <p>*Indirecta porque utilizamos intermediarios con los supermercados y tiendas para luego llegar al cliente potencial</p> <p>*Relación a distancia a través de los diferentes canales de comunicación empresarial</p>	<p>Personas de 18 a 65 años</p>
	Recursos clave		Canales Comunicación	
	<p>*Leche cruda de la zona</p> <p>*Planta procesadora de derivados lácteos</p> <p>*Recursos humanos</p>		<p>*Se comunicará a través de redes sociales, anuncios publicitarios, negociaciones directas con el cliente, además se brindará degustaciones con el cliente en ferias la cual permitirá dar a conocer el producto.</p> <p>*Distribución: Se efectuarán negociaciones con supermercados, micro mercados, mini-markets</p> <p>*Canales de venta: Por medio de la página web o redes sociales además de llamadas telefónicas,</p>	

entregas directas a
supermercados y mini-markets

Estructura de costos

- *Infraestructura
- *Maquinaria y mantenimiento
- *Proceso de producción
- *Sueldos
- *Servicios Básicos

Fuente de ingresos

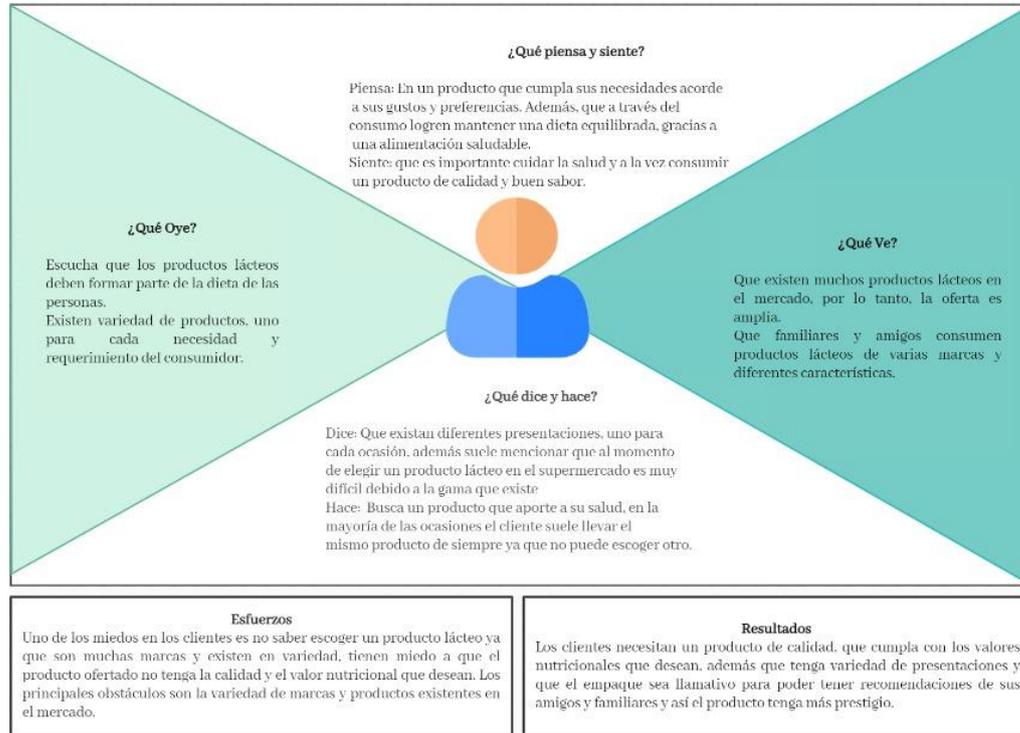
- *Ingreso por comercialización de todos los productos lácteos
- *Talleres de preparación de productos lácteos
- *Ingresos por suscripción de productos lácteos

Elaborado por: Las autoras

3.3.1. Descripción de los elementos CANVAS

3.3.1.1. Segmento de clientes

Figura 2: Mapa de Empatía



Elaborado por: Las Autoras

3.3.1.2. Propuesta de valor

¿Qué valor proporcionamos a nuestros clientes?

Un producto de calidad con empaque que contenga las recomendaciones de uso además de un sabor único en la zona.

¿Qué problema de nuestros clientes ayudamos a solucionar?

Brindar al cliente una presentación cómoda del yogurt especialmente para niños que sea práctico y a la vez llamativo

Empaques que permitan al cliente elegir el adecuado de acuerdo con su necesidad

Productos que contengan la información nutricional, recomendaciones de uso y además que sean libres de alergias.

Ofrecer al cliente variedad de sabores tanto en quesos y yogurt.

Cantidad establecida en el empaque del producto con diferentes presentaciones

¿Qué necesidades de los clientes satisfacemos?

Las necesidades de consumo diario

¿Qué paquetes de productos o servicios ofrecemos a cada segmento de mercado?

Paquetes de productos bajo pedido, facilidad de entrega, marca/status, sabor, calidad para el caso de supermercados y tiendas

Y para el caso de personas de 18 a 65 años promociones, obsequios, sorteos, descuentos, marca/status, calidad

3.3.1.3. Relación con los clientes

Relación directa con las personas de 18 a 65 años ya que llega directamente el producto final

Indirecta porque utilizamos intermediarios con los supermercados y tiendas para luego llegar al cliente potencial

Relación a distancia a través de los diferentes canales de comunicación empresarial

3.3.1.4. Canales

Comunicación: Se comunicará a través de redes sociales, anuncios publicitarios, negociaciones directas con el cliente, además se brindará degustaciones con el cliente en ferias la cual permitirá dar a conocer el producto.

Distribución: Se efectuarán negociaciones con supermercados, micro mercados, mini-markets

Canales de venta: Por medio de la página web o redes sociales además de llamadas telefónicas, entregas directas a supermercados y mini-markets

3.3.1.5. Fuentes de ingreso

Ingreso por comercialización de todos los productos lácteos.

Talleres o cursos para preparar recetas las cuales contengan los productos lácteos

Ingresos por suscripción donde el cliente tendrá la oportunidad de pagar periódicamente un monto de dinero y la industria láctea se encarga de entregarle los productos en la puerta de su domicilio productos lácteos.

3.3.1.6. Actores clave

Proveedores de leche cruda es decir pequeños y medianos productores de la zona.

Equipo técnico para el manejo y mantenimiento de maquinaria

Ingenieros agroindustriales para que se encarguen del proceso de producción de los derivados lácteos

Centros de acopio

3.3.1.7. Actividades clave

Proceso productivo en donde se elaboran todos los derivados lácteos, además de los mantenimientos periódicos que se deben realizar a las maquinarias, control de calidad y empaquetado de los productos, negociaciones con los supermercados y mini-markets para la distribución del producto.

3.3.1.8. Recursos clave

Leche cruda de la zona

Planta procesadora de derivados lácteos (maquinaria y equipo)

Recursos humanos

3.3.1.9. Estructura de costos

Los principales costos son la infraestructura y la maquinaria con su debido mantenimiento periódico, después los costos de procesos de producción que son las materias primas, sueldos y servicios básicos.

3.4. Estudio de mercado

3.4.1. Diseño de la investigación de mercados

Se utiliza una investigación descriptiva ya que se analizaron los datos de la población, además de sus características que ayudaron a la complementación del proyecto. En este se puede especificar bovinos, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Estos estudios miden de manera independiente los conceptos y variables relacionados.

Se realiza una investigación de tipo cuantitativa lo que permite recopilar datos objetivos para interpretarlos y analizarlos.

La recolección de valores numéricos ayuda a medir la frecuencia de un determinado aspecto y observar las condiciones reales; esto se logra elaborando encuestas a un determinado número de individuos y recogiendo una cantidad de cifras y hechos empíricos de los que se pueden derivar las relaciones entre las causas y los problemas.

Las encuestas se realizarán a personas de 18 a 65 años que se encuentren en los principales cantones de la provincia del Carchi, Tulcán, Montufar, Espejo y Mira.

3.4.2. Segmentación de mercados

3.4.2.1. Segmentación geográfica

El producto va dirigido a personas de 18 a 65 años de la provincia del Carchi.

3.4.2.2. Segmentación demográfica

En la provincia del Carchi según las proyecciones a 2020 alcanzan un total de 186.869 habitantes, por lo que la población para aplicar las encuestas son los cantones más representativos.

Tabla 5: Población por rango de edad, cantones representativos

Cantón	Población proyectada a 2020
Tulcán	66 690
Montúfar	21 391
Espejo	8 406
Mira	7 247
Total	103.734

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Proyecciones referenciales de población a nivel cantonal por grupos de edad 2010-2020

3.4.2.3. Segmentación psicográfica

Para efectuar este tipo de segmentación se ha tomado en cuenta el estilo de vida que llevan los habitantes de la provincia del Carchi en donde se ha podido evidenciar que tienen una preferencia por los productos que aporten nutrición a los miembros de la familia, los productos lácteos forman parte del hábito de consumo diario, va dirigido a todo tipo de personalidades.

3.4.2.4. Segmentación conductual

El consumidor es el elemento más relevante en el mercado, pues es quien usa o dispone finalmente del producto.

Se lograrán fidelizar los clientes a la marca considerando cubrir los requerimientos del consumidor con productos que respondan a sus necesidades y que puedan superar sus expectativas, ya que éstos son de consumo diario.

El sabor y la presentación de los productos ofertados se enfocarán en los beneficios que buscan los usuarios, pretendiendo la compra frecuente de los mismos.

3.4.3. Clientes

El cliente potencial se encontrará en la provincia del Carchi en donde es común el consumo diario de productos lácteos, se requiere un cliente que sea minucioso, que le interese nuevos productos, el cual se fije mucho en la presentación, las recomendaciones del empaque y sabores diferentes.

Sienta una sensación de satisfacción al consumir un producto de calidad, excelencia en el servicio y que puedan captar de manera visual la imagen del producto que ofrece el negocio.

3.4.4. Tipo de muestreo y cálculo de la muestra

Es necesario aplicar la técnica de muestreo probabilístico, en donde se da a conocer la probabilidad que cada individuo tiene de ser incluido en la muestra a través de una selección al azar, además se centra en analizar y estudiar grupos específicos de una población estadística, utilizando la selección aleatoria.

El método por utilizar es el muestreo aleatorio simple que consiste en que todas las personas de la población estudiada cuenten con las mismas oportunidades de selección.

3.4.5. Instrumentos de recolección

Tabla 6: Instrumentos de recolección

Objetivo General	Objetivos Específicos	VARIABLES	Indicadores	Técnicas
Aplicar un estudio de mercado para conocer la oferta y demanda de los cantones seleccionados mediante la aplicación de un muestreo probabilístico.	Identificar la demanda potencial mediante la aplicación de herramientas para determinar el nicho de mercado	Demanda	Cantidad de consumo Frecuencia de compra Nivel de aceptación Términos de negociación Datos históricos de la producción y comercialización de lácteos	Encuestas al segmento de mercado Entrevistas a minimarkets Investigación documental de MAG
	Conocer la oferta de los productos lácteos	Oferta	Índice de producción Precio Promociones de competencias Importación de lácteos	Entrevista a productores lácteos Ficha de observación a mini-markets Investigación documental Ministerio de industrias y productividad.
	Determinar la aceptación de los clientes que tienen hacia el producto	Producto	Tipo de producto Empaque Presentación Características del producto.	Encuestas al segmento de mercado
				INEN

		Requisitos de empaque y etiquetado	Entrevista a un Ing. Agroindustrial
		Procesos de refrigeración/conservación Certificaciones	
Analizar los precios de los productos lácteos	Precio	Precios de cada producto Formas de pago Pago de logística Variación en el precio Precios al por mayor/menor	Encuestas a segmento de mercado Fichas de observación Entrevistas
Identificar el lugar adecuado para establecer el punto de comercialización	Plaza	Afluencia de personas Página web/Redes sociales	Encuestas a segmento de mercado
Identificar estrategias de comercialización y promoción del producto.	Promoción	Temporalidad Canales de difusión Promociones	Entrevistas a productores, ing. agroindustriales Encuestas a segmento de mercado

Elaborado por: Las Autoras

3.4.6. Resultados y discusión

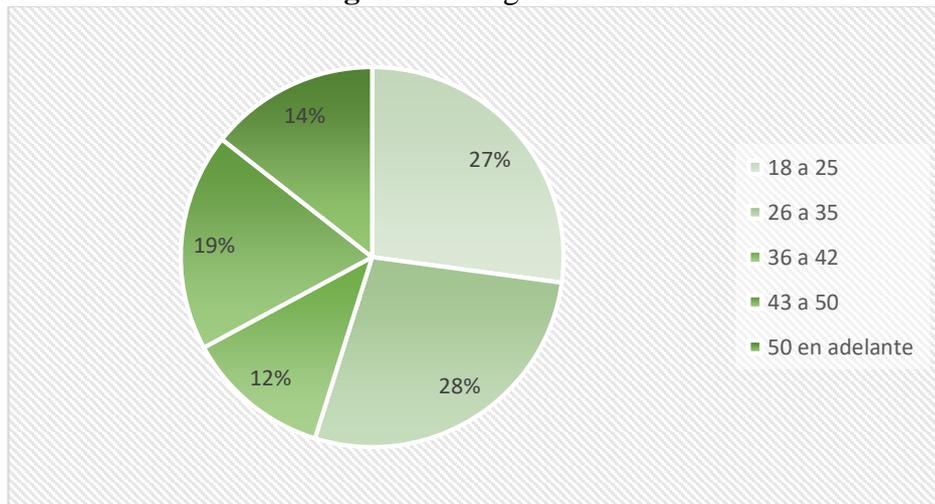
1. Identifique el rango de edad al que pertenezca

Tabla 7: Rango de edad

	Frecuencia	Porcentaje
18 a 25	104	27%
26 a 35	106	28%
36 a 42	47	12%
43 a 50	71	19%
50 en adelante	55	14%
Total	383	100%

Elaborado por: Las Autoras

Figura 3: Rango de edad



Elaborado por: Las Autoras

Análisis: Los datos obtenidos de la encuesta aplicada a los posibles clientes de la Provincia del Carchi en los cantones seleccionados, reflejan que de la población encuestada el mayor porcentaje es de personas de edades que van desde los 18 a 35 años, lo cual podría tomarse como referencia que son los que más consumen productos lácteos.

2. Identifique el cantón al que pertenece.

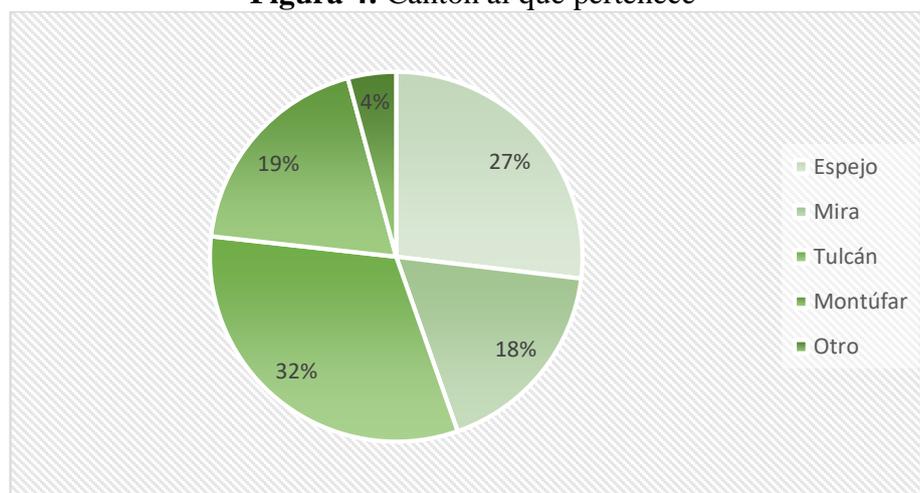
Tabla 8: Cantón al que pertenece

	Frecuencia	Porcentaje
Espejo	103	27%
Mira	68	18%
Tulcán	123	32%
Montúfar	73	19%
Otro	16	4%

Total	383	100%
--------------	------------	-------------

Elaborado por: Las Autoras

Figura 4: Cantón al que pertenece



Elaborado por: Las Autoras

Análisis: La investigación de campo se la realizó en los cuatro cantones más representativos de la provincia de manera que los resultados reflejan la acogida en personas que pertenecen al cantón Tulcán y Espejo, que se tomaría como referencia para conocer el segmento de mercado.

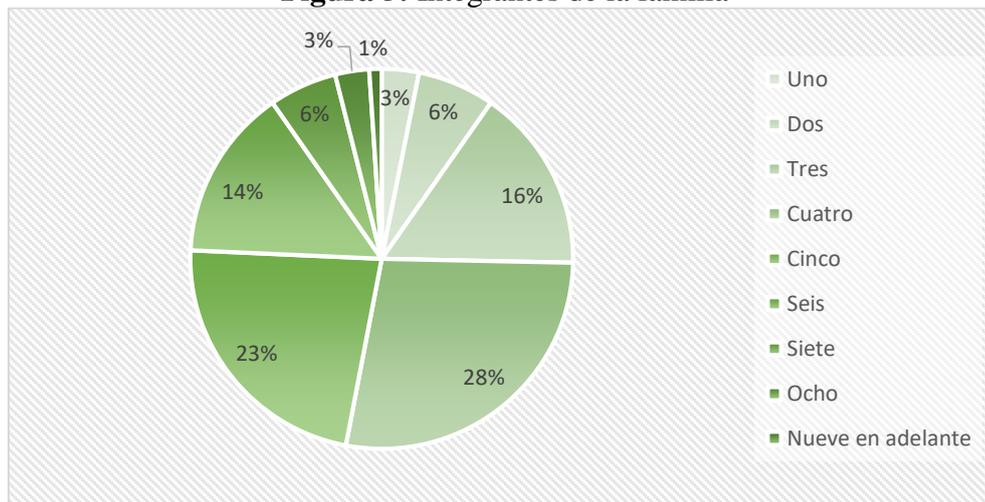
3. Indique el número de integrantes que conforman su familia

Tabla 9: Integrantes de la familia

	Frecuencia	Porcentaje
Uno	12	3%
Dos	25	7%
Tres	60	16%
Cuatro	106	28%
Cinco	87	23%
Seis	56	15%
Siete	22	6%
Ocho	11	3%
Nueve en adelante	4	1%
Total	383	100%

Elaborado por: Las Autoras

Figura 5: Integrantes de la familia



Elaborado por: Las Autoras

Análisis: Según la encuesta realizada las familias de la provincia del Carchi en su mayoría están conformadas por 4 y 5 integrantes, información base para conocer la capacidad de adquisición y las innovaciones en los empaques.

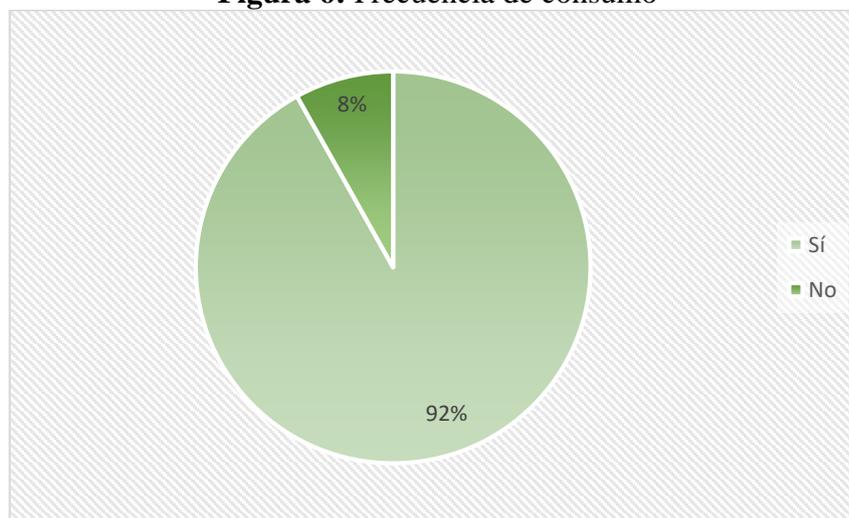
4. ¿Dentro de sus hábitos alimenticios, usted acostumbra a consumir productos lácteos?

Tabla 10: Frecuencia de consumo

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	352	92%
No	31	8%
Total	383	100%

Elaborado por: Las Autoras

Figura 6: Frecuencia de consumo



Elaborado por: Las Autoras

Análisis: De la población carchense encuestada el 92% acostumbra a consumir productos derivados lácteos, debido a que lo consideran como un alimento de alto valor nutricional dentro de su dieta diaria.

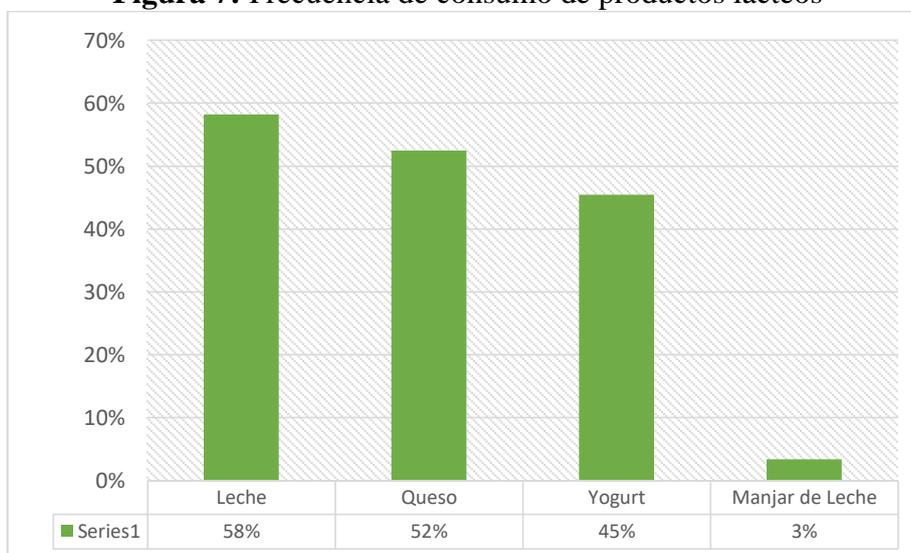
5. ¿Qué tipo de derivados lácteos consume con mayor frecuencia?

Tabla 11: Frecuencia de consumo de productos lácteos

	Frecuencia	Porcentaje
Leche	223	58%
Queso	201	52%
Yogurt	174	45%
Manjar de Leche	13	3%
Total	611	

Elaborado por: Las Autoras

Figura 7: Frecuencia de consumo de productos lácteos



Elaborado por: Las Autoras

Análisis: Las personas en su alimentación diaria consumen con mayor frecuencia los productos lácteos como la leche, el queso y el yogurt, estos datos son importantes ya que si se los toma en cuenta para la línea de productos a realizar en la planta, tendrían acogida.

6. ¿Con qué frecuencia consume estos productos?

Leche

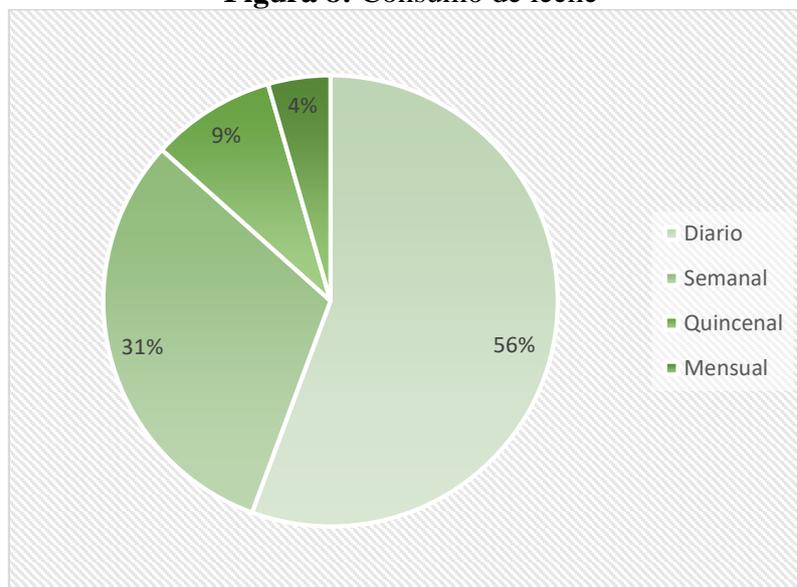
Tabla 12: Consumo de leche

	Frecuencia	Porcentaje
Diario	213	56%

Semanal	119	31%
Quincenal	34	9%
Mensual	17	4%
Total	383	100%

Elaborado por: Las Autoras

Figura 8: Consumo de leche



Elaborado por: Las Autoras

Análisis: Los encuestados consideran a la leche como un producto indispensable y de consumo diario por los nutrientes que les brinda a todas las edades.

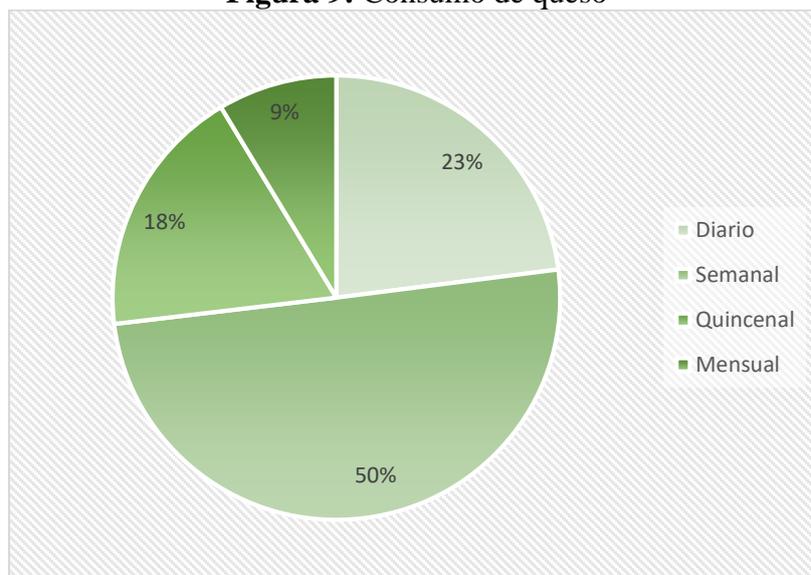
Queso

Tabla 13: Consumo de queso

	Frecuencia	Porcentaje
Diario	88	23%
Semanal	192	50%
Quincenal	70	18%
Mensual	33	9%
Total	383	100%

Elaborado por: Las Autoras

Figura 9: Consumo de queso



Elaborado por: Las Autoras

Análisis: Las personas tienen una capacidad de consumo del queso de forma semanal siendo el porcentaje más alto, lo que refleja que este producto es parte de su alimentación tomándolo en cuenta como uno de los productos a ofrecer en la planta láctea.

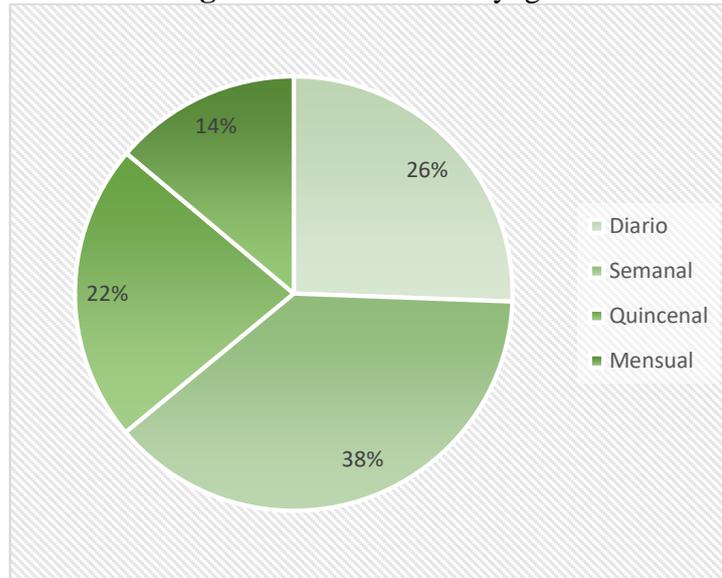
Yogurt

Tabla 14: Consumo de yogurt

	Frecuencia	Porcentaje
Diario	98	26%
Semanal	147	38%
Quincenal	85	22%
Mensual	53	14%
Total	383	100%

Elaborado por: Las Autoras

Figura 10: Consumo de yogurt



Elaborado por: Las Autoras

Análisis: A partir de los datos obtenidos se puede observar que la frecuencia de consumo para el yogurt es semanal lo que representa un porcentaje significativo, de esta forma adaptar el yogurt a la línea de productos de la planta procesadora.

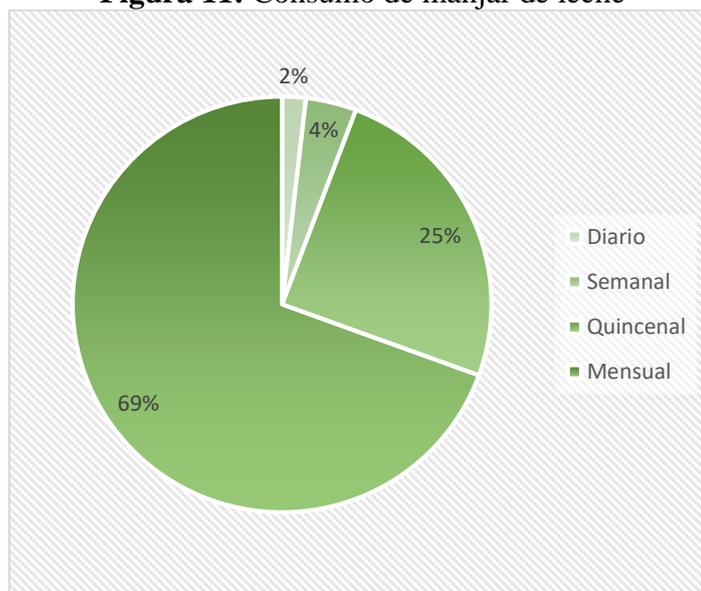
Manjar de leche

Tabla 15: Consumo de manjar de leche

	Frecuencia	Porcentaje
Diario	7	2%
Semanal	15	4%
Quincenal	95	25%
Mensual	266	69%
Total	383	100%

Elaborado por: Las Autoras

Figura 11: Consumo de manjar de leche



Elaborado por: Las Autoras

Análisis: De acuerdo con los resultados obtenidos las personas manifestaron que en su hábito de consumo no acostumbran a comprar y adquirir manjar de leche, por lo que se puede reflejar que existe poco consumo de dicho producto y los datos obtenidos sirven como referencia para no producir el manjar de leche en la planta láctea.

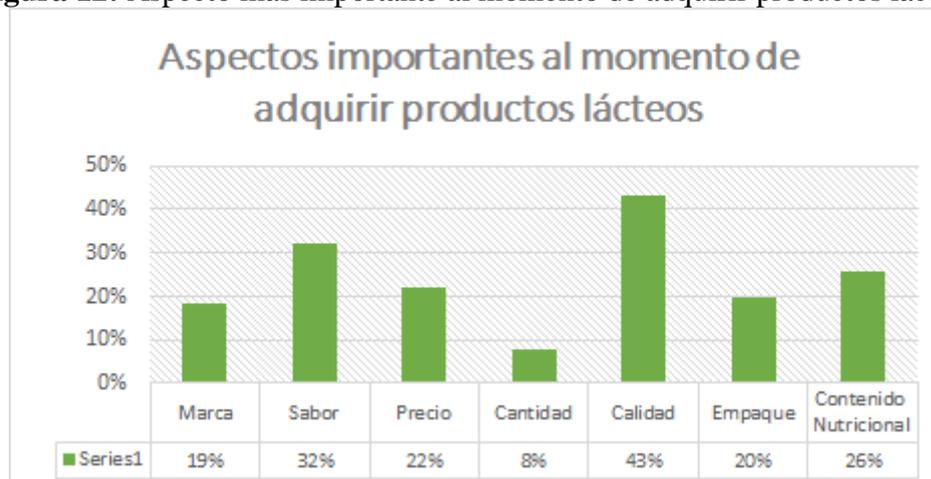
7. ¿Cuál de los siguientes aspectos considera de mayor importancia al momento de adquirir productos derivados lácteos?

Tabla 16: Aspecto más importante al momento de adquirir productos lácteos

	Frecuencia	Porcentaje
Marca	71	19%
Sabor	123	32%
Precio	85	22%
Cantidad	30	8%
Calidad	165	43%
Empaque	76	20%
Contenido Nutricional	98	26%
Total	648	

Elaborado por: Las Autoras

Figura 12: Aspecto más importante al momento de adquirir productos lácteos



Elaborado por: Las Autoras

Análisis: Los encuestados al momento de adquirir los productos lácteos toman en cuenta la calidad, el sabor, empaque, y contenido nutricional principalmente, estos aspectos son importantes para establecer estrategias de producto, precio y promoción.

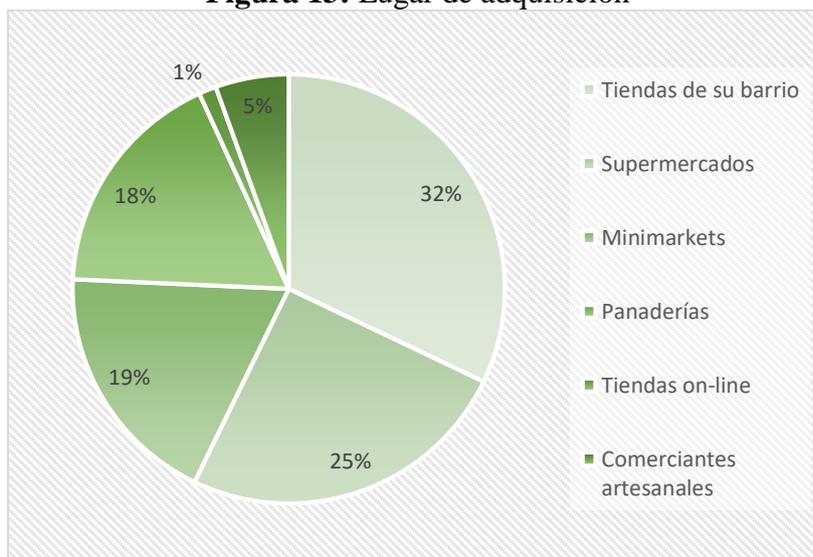
8. ¿En qué lugar acostumbra a adquirir los productos?

Tabla 17: Lugar de adquisición

	Frecuencia	Porcentaje
Tiendas de su barrio	123	32%
Supermercados	96	25%
Mini-markets	71	19%
Panaderías	67	17%
Tiendas on-line	5	1%
Comerciantes artesanales	21	5%
Total	383	100%

Elaborado por: Las Autoras

Figura 13: Lugar de adquisición



Elaborado por: Las Autoras

Análisis: De acuerdo con los resultados obtenidos se puede concluir que las personas están acostumbrados a adquirir sus productos lácteos en tiendas de su barrio, supermercados y mini-markets con porcentajes más altos seguido de panaderías y comerciantes artesanales que sirve como referencia para tener en mente y tomarles en cuenta a estos segmentos como distribuidores.

9. ¿Coloque el precio que estaría dispuesto a pagar por los siguientes productos?

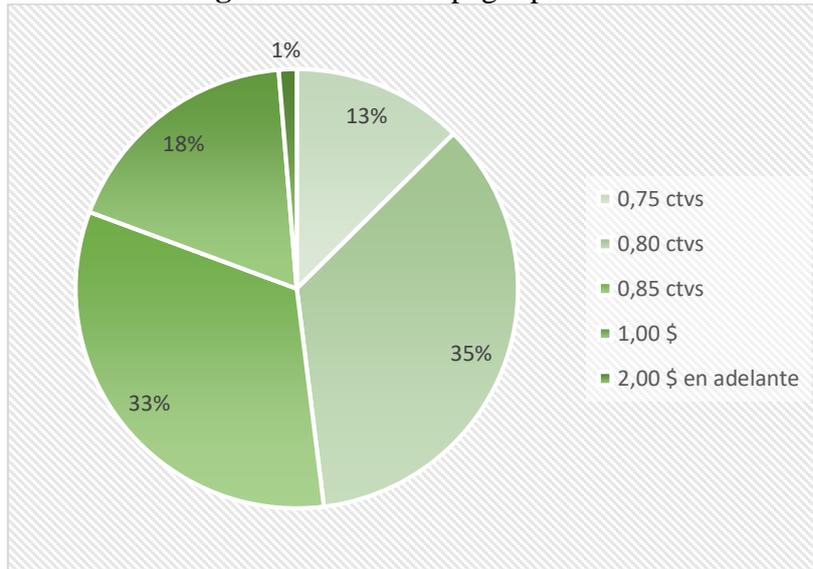
Funda de leche – 1ltr

Tabla 18: Precio a pagar por leche

	Frecuencia	Porcentaje
0,75 ctvs	48	13%
0,80 ctvs	136	36%
0,85 ctvs	125	33%
1,00 \$	69	18%
2,00 \$ en adelante	5	1%
Total	383	100%

Elaborado por: Las Autoras

Figura 14: Precio a pagar por leche



Elaborado por: Las Autoras

Análisis: De acuerdo a los datos obtenidos, en cuanto al precio de un litro de leche las personas están acostumbradas a pagar en promedio un valor de 0,80ctvs y 0,85ctvs, que ayuda como referencia para calcular el precio de venta de este producto.

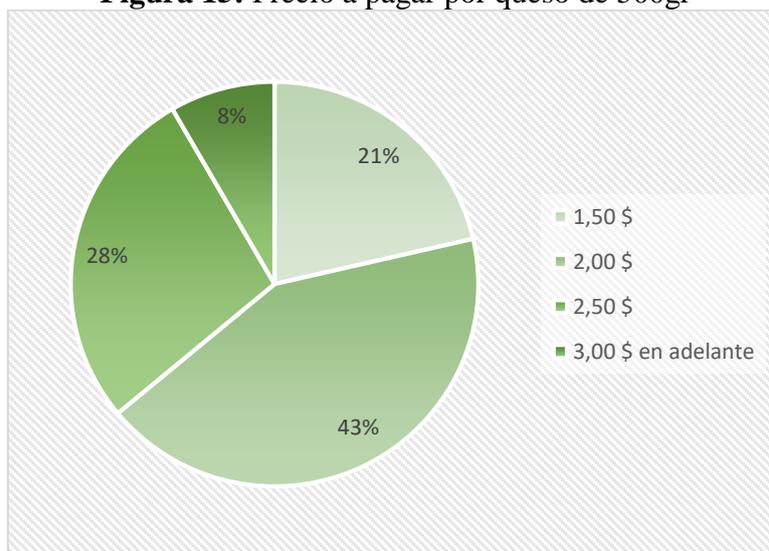
Queso

Tabla 19: Precio a pagar por queso de 500gr

	Frecuencia	Porcentaje
1,50 \$	82	21%
2,00 \$	163	43%
2,50 \$	106	28%
3,00 \$ en adelante	32	8%
Total	383	100%

Elaborado por: Las Autoras

Figura 15: Precio a pagar por queso de 500gr



Elaborado por: Las Autoras

Análisis: Las personas encuestadas están acostumbradas a pagar por un queso de 500gr de \$2,00 a \$2,50 como precio referencia.

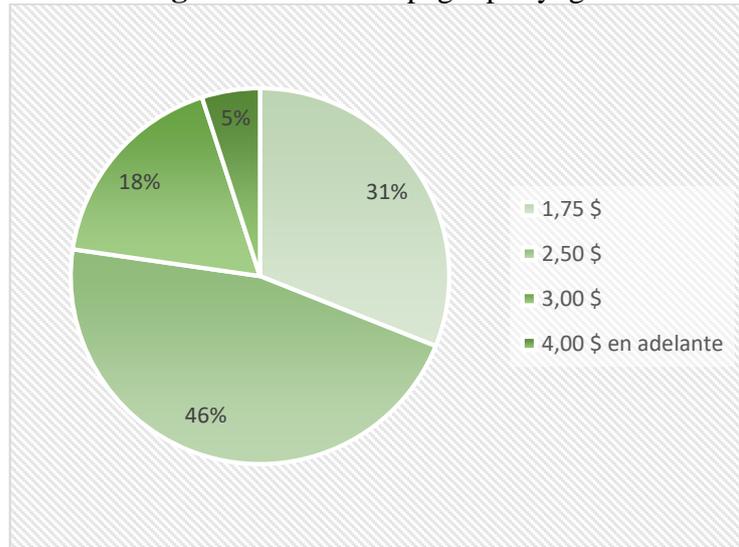
Yogurt

Tabla 20: Precio a pagar por yogurt

	Frecuencia	Porcentaje
1,75 \$	119	31%
2,50 \$	177	46%
3,00 \$	68	18%
4,00 \$ en adelante	19	5%
Total	383	100%

Elaborado por: Las Autoras

Figura 16: Precio a pagar por yogurt



Elaborado por: Las Autoras

Análisis: Los encuestados concluyeron que suelen pagar por un litro de yogurt de 2,50\$ a 3,00\$, este dato ayudará como referencia al momento de colocar el precio de venta de este producto.

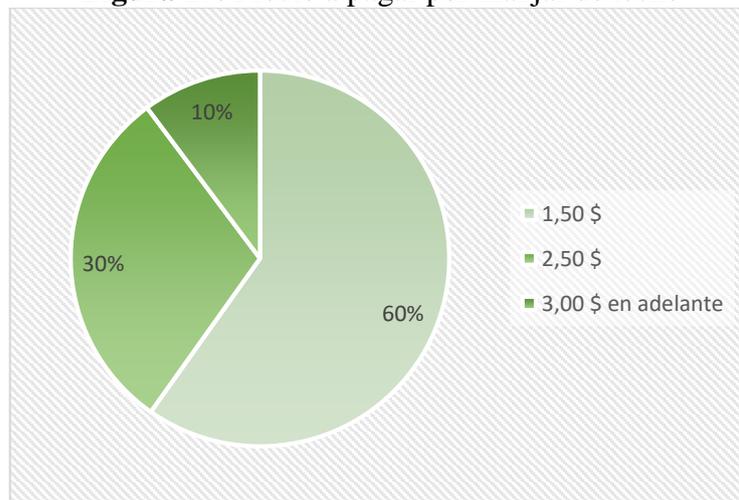
Manjar de leche

Tabla 21: Precio a pagar por manjar de leche

	Frecuencia	Porcentaje
1,50 \$	229	60%
2,50 \$	115	30%
3,00 \$ en adelante	39	10%
Total	383	100%

Elaborado por: Las Autoras

Figura 17: Precio a pagar por manjar de leche



Elaborado por: Las Autoras

Análisis: Las personas a pesar de que no están acostumbradas a consumir manjar de leche, usualmente han pagado \$1,50 por este producto.

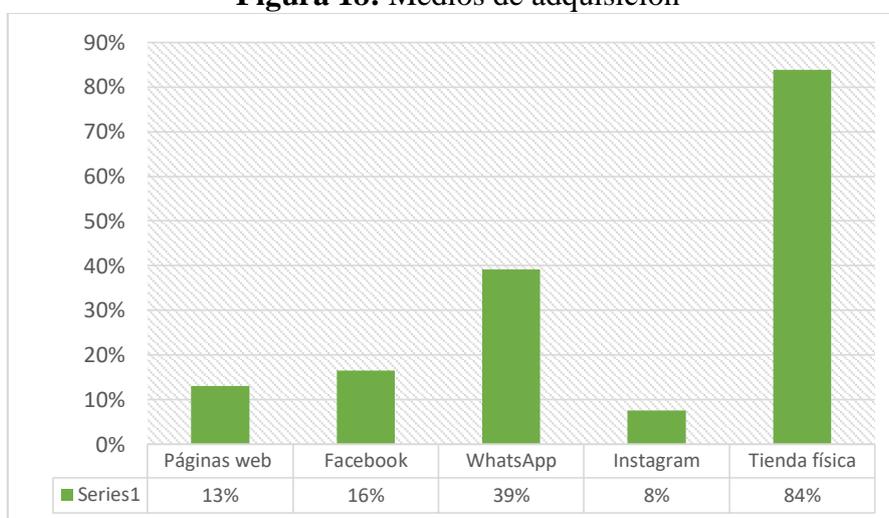
10. ¿A través de cuál de las siguientes opciones le gustaría adquirir productos lácteos? (Varias opciones)

Tabla 22: Medios de adquisición

	Frecuencia	Porcentaje
Páginas web	50	13%
Facebook	63	16%
WhatsApp	150	39%
Instagram	29	8%
Tienda física	321	84%
Total	613	

Elaborado por: Las Autoras

Figura 18: Medios de adquisición



Elaborado por: Las Autoras

Análisis: Los consumidores prefieren adquirir los productos lácteos por medio de una tienda física, y por medio de redes sociales como WhatsApp y Facebook.

11. ¿En qué presentación prefiere los productos lácteos como la leche, queso, yogurt, manjar de leche? (Varias opciones)

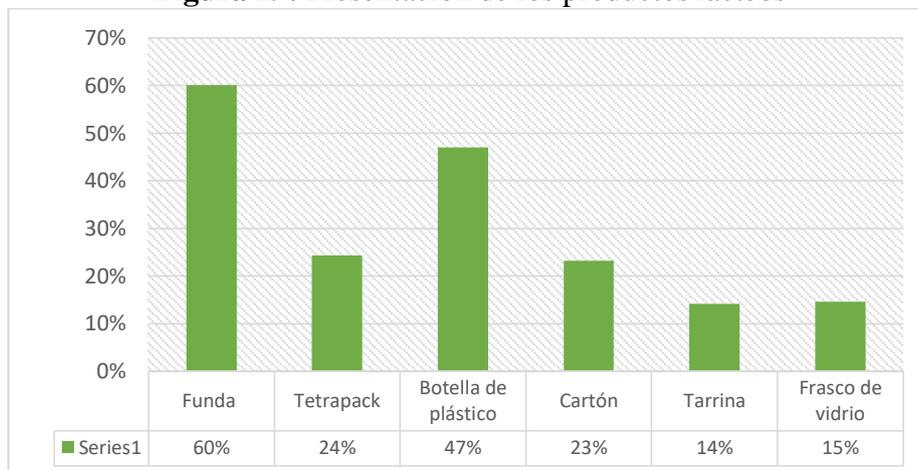
Tabla 23: Presentación de los productos lácteos

	Frecuencia	Porcentaje
Funda	230	60%
Tetrapack	93	24%
Botella de plástico	180	47%
Cartón	89	23%

Tarrina	54	14%
Frasco de vidrio	56	15%
Total	702	

Elaborado por: Las Autoras

Figura 19: Presentación de los productos lácteos



Elaborado por: Las Autoras

Análisis: La presentación de los productos lácteos la prefieren más en funda, botellas de plástico y tetrapack, esta información sirve como referencia al momento de tomar en cuenta la presentación del producto lácteo.

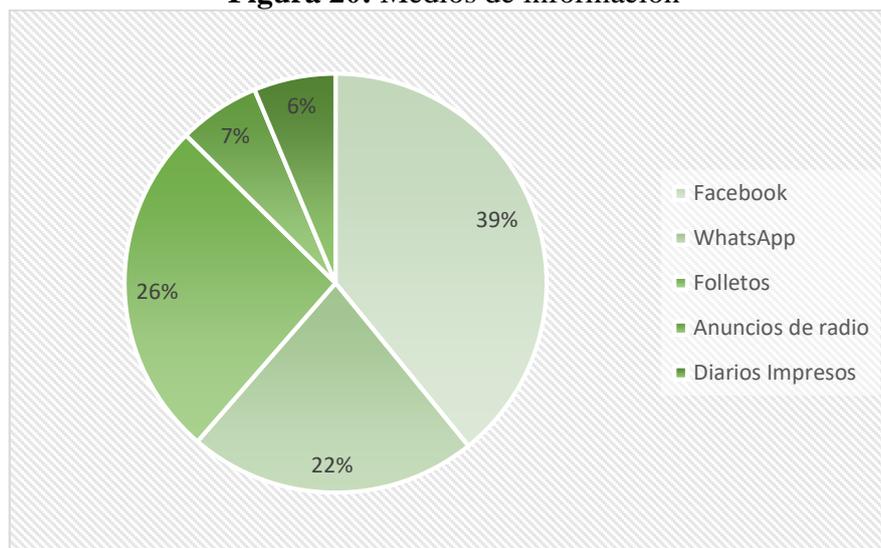
12. ¿Por qué medio le gustaría informarse acerca de los productos que ofrece dicha empresa?

Tabla 24: Medios de información

	Frecuencia	Porcentaje
Facebook	150	39%
WhatsApp	85	22%
Folletos	100	26%
Anuncios de radio	24	6%
Diarios Impresos	24	6%
Total	383	100%

Elaborado por: Las Autoras

Figura 20: Medios de información



Elaborado por: Las Autoras

Análisis: Los medios de información que prefieren los encuestados son Facebook, WhatsApp y folletos que sirven de referencia al momento de manejar la publicidad del proyecto.

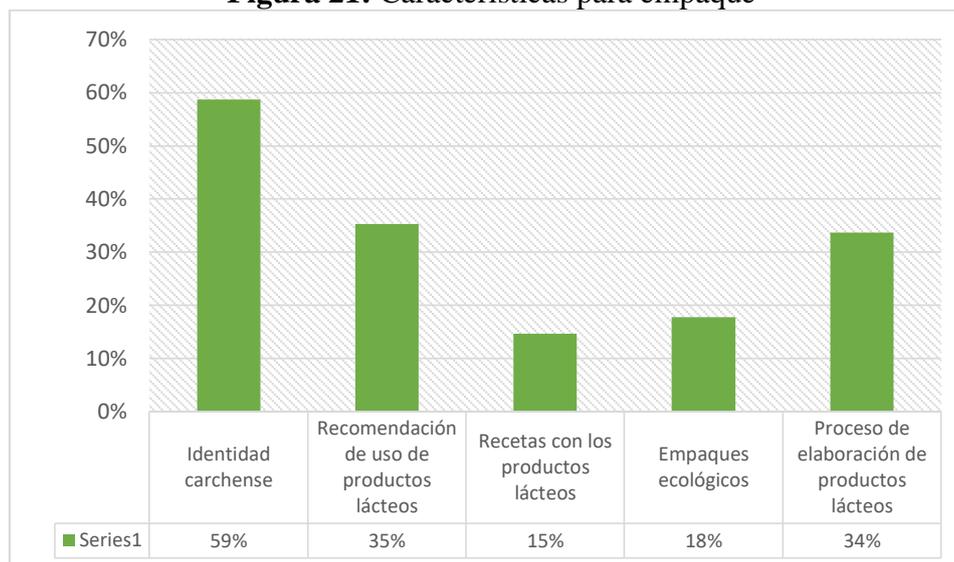
13. ¿Cuál de las siguientes características consideraría más llamativa en un empaque de productos lácteos?

Tabla 25: Características para empaque

	Frecuencia	Porcentaje
Identidad carchense	225	59%
Recomendación de uso de productos lácteos	135	35%
Recetas con los productos lácteos	56	15%
Empaques ecológicos	68	18%
Proceso de elaboración de productos lácteos	129	34%
Total	613	

Elaborado por: Las Autoras

Figura 21: Características para empaque



Elaborado por: Las Autoras

Análisis: Los encuestados concluyeron que la principal característica que quieren los consumidores en el empaque es que cuente con identidad carchense, que existan recomendaciones de uso de los productos lácteos y el proceso productivo del mismo.

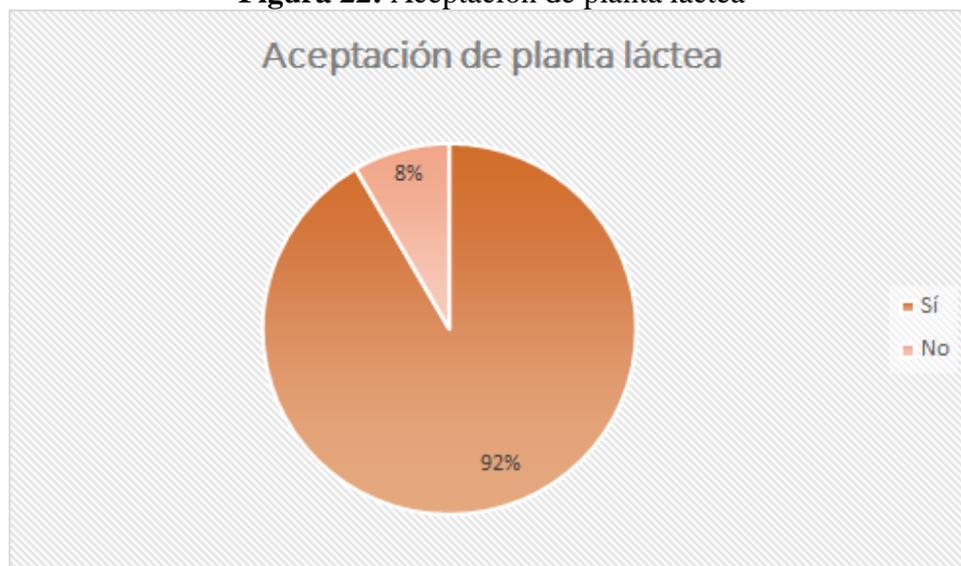
14. Si en la ciudad de El Ángel se crea una planta procesadora de derivados lácteos. ¿Estaría dispuesto a adquirir los productos que ofrece la misma?

Tabla 26: Aceptación de planta láctea

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	350	91%
No	32	8%
Total	383	100%

Elaborado por: Las Autoras

Figura 22: Aceptación de planta láctea



Elaborado por: Las Autoras

Análisis: De acuerdo con los resultados obtenidos, se evidencia que, para el segmento de mercado, se considera una buena idea de negocio establecer una planta procesadora de productos lácteos en la ciudad de El Ángel, debido a que serían los clientes potenciales en la creación de la planta.

3.4.7. Análisis de la demanda

Tabla 27: Datos para demanda

POBLACIÓN	103734
PORCENTAJE	91,38%
ACEPTACIÓN (PREGUNTA 14)	
ACEPTACIÓN	94796
TOTAL	
PREFERENCIA DE CONSUMO	
Leche	58%
Queso	52%
Yogurt	45%
Manjar	3%
CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN	1,5%
FRECUENCIA DE CONSUMO	
Leche	54982
Queso	49294
Yogurt	42658

Elaborado por: Las autoras

Frecuencia de consumo

Tabla 28: Frecuencia de consumo de leche en unidades

LECHE			
FRECUENCIA	%	DEMANDA MENSUAL (unidades)	DEMANDA ANUAL (unidades)
DIARIO	56%	30.789,77	11.238.265,30
SEMANAL	31%	17.044,34	886.305,46
QUINCENAL	9%	4.948,36	118.760,53
MENSUAL	4%	2.199,27	26.391,23
DEMANDA			12.269.722,52

Elaborado por: Las autoras

Tabla 29: Frecuencia de consumo de queso en unidades

QUESO			
FRECUENCIA	%	DEMANDA MENSUAL (unidades)	DEMANDA ANUAL (unidades)
DIARIO	23%	11.337,61	4.138.228,23
SEMANAL	50%	24.646,98	1.281.643,05
QUINCENAL	18%	8.872,91	212.949,92
MENSUAL	9%	4.436,46	53.237,48
DEMANDA			5.686.058,68

Elaborado por: Las autoras

Tabla 30: Frecuencia de consumo de yogurt en unidades

YOGURT			
FRECUENCIA	%	DEMANDA MENSUAL (unidades)	DEMANDA ANUAL (unidades)
DIARIO	26%	11.091,14	4.048.266,75
SEMANAL	38%	16.210,13	842.926,77
QUINCENAL	22%	9.384,81	225.235,49
MENSUAL	14%	5.972,15	71.665,84
DEMANDA			5.188.094,86

Elaborado por: Las autoras

Tabla 31: Frecuencia de consumo de manjar de leche en unidades

MANJAR DE LECHE			
------------------------	--	--	--

FRECUENCIA	%	DEMANDA MENSUAL (unidades)	DEMANDA ANUAL (unidades)
DIARIO	2%	56,88	20.760,34
SEMANAL	4%	113,76	5.915,28
QUINCENAL	25%	710,97	17.063,30
MENSUAL	69%	1.962,28	23.547,35
DEMANDA			67.286,26

Elaborado por: Las autoras

Para determinar la demanda se tomó en cuenta la pregunta 14 que trata de la aceptación del producto y la pregunta 5 en donde se menciona la preferencia de consumo de los productos lácteos, posteriormente se calculó la demanda de cada producto guiándose según la frecuencia de consumo de los mismos

3.4.8. Análisis de la oferta

Oferta diaria

Tabla 32: Oferta diaria

Industria	Producto	Producción diaria
Q'Señor	Queso amasado 250	2800 u
	Queso amasado 450gr	1500 u
	Queso mozzarella 500 gr	1550 u
Milma	Queso mozzarella 500 gr	1800 u
	Yogurt	800 u
	Queso fresco	100 u
Frontera	Queso semimaduro	500 u
	Leche	500 u
	Queso amasado	800 u
	Queso fresco	200 u
Alpina	Yogurt	1200 u
	Leche	20500 u
	Yogurt	5000 u

Elaborado por: Las autoras

Oferta anual

Tabla 33: Oferta anual

Industria	Producto	Producción anual
------------------	-----------------	-------------------------

Q' Señor	Queso amasado 450gr	1.548.000 u
	Queso mozzarella 500 gr	558.000 u
Milma	Queso mozzarella 500 gr	648.000 u
	Yogurt	288.000 u
	Queso fresco	36.000 u
Frontera	Queso semimaduro	180.000 u
	Leche	180.000 u
	Queso amasado	288.000 u
Alpina	Yogurt	432.000 u
	Leche	7.380.000 u
	Yogurt	1.800.000 u

Elaborado por: Las autoras

Oferta

Tabla 34: Oferta

OFERTA	AÑO 2021
Leche	7.560.000 u
Queso amasado 500gr	2.394.000 u
Queso mozzarella 500gr	1.206.000 u
Yogurt 3ltr	2.520.000 u

Elaborado por: Las autoras

Para la determinación de la oferta se tomó en cuenta la producción diaria y anual de cuatro empresas lácteas de la zona calculando la capacidad anual de los productos que elaboran y sacar un promedio de cuanto es su producción

3.4.9. Demanda insatisfecha

Tabla 35: Demanda insatisfecha

	DEMANDA (unidades)	OFERTA (unidades)	DEMANDA INSATISFECHA (unidades)
LECHE (l)	12.269.722,52	7.560.000,00	4.709.722,52
QUESO AMASADO (500gr)	5.686.058,68	2.394.000,00	3.292.058,68
QUESO MOZARELLA (500gr)	5.686.058,68	1.206.000,00	4.480.058,68
YOGURT	5.188.094,86	2.520.000,00	2.668.094,86

Elaborado por: Las autoras

3.4.10. Estrategias de comercialización

a) Producto

Mejorar los procesos y equipos tecnológicos que aseguren una producción que responda a directrices de buena práctica de manufactura a cumplir las certificaciones de manufactura.

Desarrollar un empaque llamativo y funcional para el consumidor en donde se encuentren las recomendaciones de uso y valor nutricional.

Para el tercer trimestre del año centrarse en el desarrollo de un combo de productos para optimizar la prestación de servicios, mejorar la relación con los clientes y ofrecer beneficios para el mercado.

Brindar una presentación de yogurt de 3ltrs especialmente para la comodidad familiar y colectiva.

Presentar un empaque llamativo que refleje la identidad carchense y el origen de los productos.

b) Precio

Analizar periódicamente los precios establecidos por la oferta para crear ventajas competitivas que lleven a obtener beneficios en el mercado.

Establecer negociaciones y formas de pago de fácil manejo a los clientes, ya sea en efectivo o a crédito con plazos convenientes para las dos partes.

Definir y aplicar descuentos en los productos, a los distribuidores de la empresa, teniendo en cuenta el volumen de ventas y su frecuencia.

Establecer descuentos en los precios para los clientes que se suscriban a recibir los productos, fomentando así este modelo de negocios.

c) Plaza o canales de distribución

Buscar nuevos puntos de distribución en otros cantones para ampliar la negociación de los productos que se ofrece.

Vehículos que cuenten con furgón refrigerado para preservar la cadena de frío en la distribución de los productos.

Diseño de un cronograma que permita dar a conocer las ventajas y desventajas al momento de la distribución del producto.

Perchas

Entregar los productos en los diferentes puntos de distribución local, regional y nacional, basados en los compromisos de eficiencia, efectividad y eficacia, incluso el del justo a tiempo

d) Promoción

Definir y proporcionar a los clientes folletos informativos a la empresa, respecto a sus productos, así como características y beneficios de consumo.

Participar en ferias y foros de desarrollo productivos cantonales dentro de la provincia para la divulgación de los productos.

Crear la página web de la empresa, innovándola permanentemente como medio de comunicación e información directa con los clientes.

Crear contenido en redes sociales para dar a conocer la marca, así el cliente pueda tener una visualización y preferencia por el producto.

Hacer uso de medios de comunicación como la radio, el periódico, folletos dentro de los procesos de divulgación de la empresa.

Efectuar promociones continuas de los productos en las etapas de lanzamiento o crecimiento, logrando una mayor aceptación de estos en la mente de los consumidores y compradores finales.

3.5. Estudio técnico – administrativo

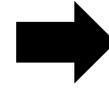
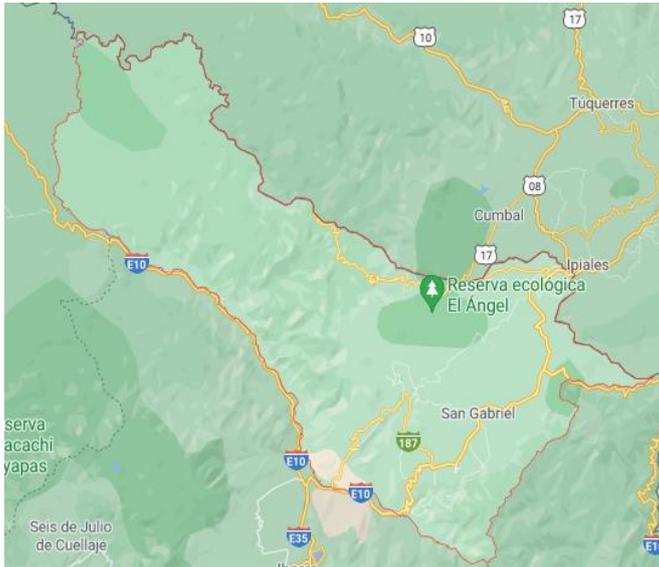
3.5.1. Análisis y determinación de la localización óptima del proyecto

3.5.1.1. Macro localización

Figura 23: Macro localización mapa del Ecuador

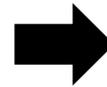


Figura 24: Macro localización provincia del Carchi



CARCHI

Figura 25: Mapa El Ángel



EL ÁNGEL

3.5.1.2. Micro localización

Tabla 36: Matriz micro localización

Factor	Peso	Calle José Benigno Grijalva, Intersección Abraham Herrera Esquina		Parroquia 27 de septiembre		Sector Botijuela	
		Calificación	Peso Ponderado	Calificación	Peso Ponderado	Calificación	Peso Ponderado
Cercanía de las materias primas	0,1	4	0,4	4	0,4	1	0,1
Costo del transporte	0,1	4	0,4	3	0,3	1	0,1

Amplitud de la zona	0,2	5	1	2	0,4	3	0,6
Alcance a servicios básicos	0,1	5	0,5	2	0,2	3	0,3
Ambiente no contaminado	0,15	5	0,75	4	0,6	3	0,45
Vías de acceso	0,1	5	0,5	3	0,3	2	0,2
Calidad de la materia prima	0,25	5	1,25	5	1,25	5	1,25
TOTAL	1	33	4,8	23	3,45	18	3

Elaborado por: Las Autoras

3.5.2. Análisis y determinación del tamaño óptimo de la empresa

3.5.2.1. Mercado

De acuerdo con el estudio de mercado se mencionan que hay una demanda insatisfecha de 4.709.722,52 unidades de fundas de leche de 1 ltr, 3.292.058,68 de quesos, 4.480.058,68 de yogurt y 2.668.094,86 manjar de leche.

3.5.2.2. Tecnología

La capacidad mensual de la planta procesadora será de 2000 litros diarios distribuidos en leche 400ltr, Queso amasado 600ltr, queso mozzarella 500ltr, yogurt 500ltr con la tecnología adecuada para la producción de los derivados lácteos.

3.5.2.3. Disponibilidad de recursos

La principal materia prima con la que se cuenta es la leche que será adquirida a los productores pequeños de la zona, además de los insumos necesarios para la producción de los productos lácteos.

3.5.2.4. Financiamiento

El financiamiento de la planta procesadora será del 50% como aporte de los socios y el 50% financiado a 3 años plazo con una tasa de interés del 10% anual y las cuotas serán semestrales

3.5.2.5. Capacidad Instalada

La capacidad instalada está relacionada con la infraestructura con la que cuenta la planta procesadora, para elaborar la línea de productos que se ofrece a los clientes en un tiempo determinado; de manera que el proyecto de emprendimiento cubrirá el 3% del total de la demanda insatisfecha. La capacidad instalada anual es de 144.000,00 unidades para leche, 216.000,00 para queso amasado, 180.000,00 para queso mozzarella y 180.000,00 para yogurt que tendrán un incremento de capacidad del 20% anual.

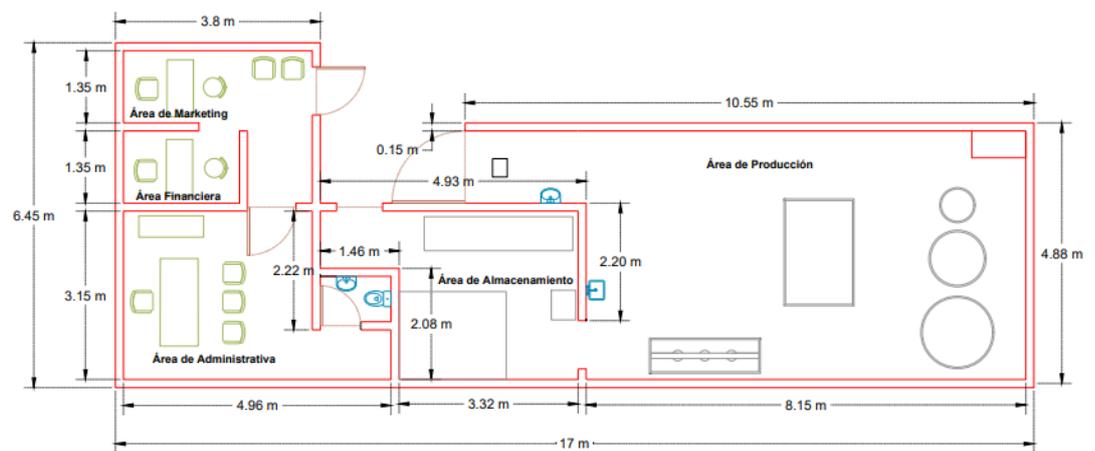
3.5.3. Ingeniería del proyecto

3.5.3.1. Distribución de la planta

La planta procesadora de productos lácteos será distribuida según los requerimientos del personal contando con un área administrativa, área de producción y almacenamiento, área financiera, y un área de marketing con los espacios necesarios y acorde al lugar.

3.5.3.2. Diseño planimétrico de la planta

Figura 26: Diseño de la planta procesadora



Elaborado por: Jorge Vásquez

3.5.3.3. Requerimientos por áreas

Tabla 37: Requerimiento por áreas

No	Área	Proceso/s que se llevarán a cabo dentro del área	Número de personas que trabajarán en el área	Requerimientos específicos	Dimensiones
1	Área de producción	P03-S01 Recepción y almacenamiento P04-S01 Leche P04-S02 Yogurt P04-S03 Queso mozzarella P04-S04 Queso amasado	3	Se requiere un espacio amplio para poder realizar los productos, además de los equipos necesarios	10.55m*4.88m
2	Área de almacenamiento	P05-S01 Envasado P05-S02 Etiquetado P05-S03 Empacado	1	Contará con el cuarto frío para el almacenamiento de los productos, además de la maquinaria necesaria para realizar el proceso	3.32m*2.28m
3	Área administrativa	P07 Gestión integral de calidad P07-S01 Control de calidad de los productos P07-S02 Control de normativas P07-S02 Tramitología de funcionamiento P09-S01 Compra de suministros y materia prima P09-S02 Mantenimiento de maquinaria P09-S03 Gestión de proveedores P10-S01 Selección del	4	Se realizarán los tramites de acuerdo con los requerimientos de los clientes y de acuerdo a las necesidades de la empresa	4.96m*3.15m

		personal				
		P10-S02				
		Inducción				
		P10-S03				
		Capacitación				
		P06-S01				
		Planificación	de			
		distribución				
		P06-S02				
		Proceso	de			
		negociación				
		P06-S03				
		Logística	de			
		transporte				
		P06-S04				
		Facturación				
4	Área financiera	P08-S01	Gestión	2	Se realizará la parte contable de la empresa y todo lo referente a temas de cobros y pagos	3.8m*1.35 m
		P08-S02	Gestión			
		de pago				
		P08-S03				
		Contabilidad	y			
		tributación				
5	Área de marketing	P02-S01	Desarrollo	1	Se realizará temas de publicidad y desarrollo de nuevas ideas	3.8m*1.35 m
		P02-S02	Validación			
		de ideas				

Elaborado por: Las Autoras

3.5.4. Identificación y descripción de los procesos

3.5.4.1. Caracterización y diseño del producto/servicio

La principal materia prima, en la elaboración de los derivados lácteos es la leche, y su calidad, limpieza e higiene, depende directamente del proceso de producción de la leche pasteurizada, yogurt, queso amasado y mozzarella.

Leche

La leche entera que se va a ofrecer es un producto que no ha sido sometida a ninguna modificación en su contenido nutricional. Las fundas para este producto serán de polietileno de alta densidad con cuatro capas que asegura la calidad, almacenamiento, transporte y conservación de la leche, éstas tendrán impresa la marca con todas las especificaciones tanto de etiqueta como recomendaciones de uso del producto. La capacidad de las fundas es de 1 litro.

Queso amasado y mozzarella

El queso amasado será de color blanco, de consistencia compacta pero suave y hace parte de la alimentación diaria, es un derivado lácteo que aporta proteínas y grasas.

El queso mozzarella será un queso semiduro, semigraso, de sabor suave y tiene la capacidad de estirarse soportando altas temperaturas.

Las fundas tanto para el queso amasado y mozzarella serán fundas de polietileno de alta densidad que asegura la calidad, almacenamiento, transporte y conservación del queso fresco. Tendrán la etiqueta impresa la marca con todas las especificaciones como valor nutricional, recomendaciones de uso del producto. La capacidad de las fundas del queso amasado es de 500 gramos y para el queso mozzarella es de 500 gramos.

Yogurt

Es un alimento lácteo fermentado que contiene probióticos y fibra soluble, aporta naturalmente calcio y proteína de excelente calidad, además de una buena consistencia y sabores como mora, durazno, fresa. Su envase será de plástico, color blanco semitransparente, con leiner y tapa con sello de seguridad, de capacidad de 3 lt.

Las etiquetas serán diseñadas de acuerdo con las especificaciones de cada producto que contiene información de utilidad, como el contenido neto, donde fue fabricado, y la fecha de vencimiento, también se puede encontrar la tabla nutricional que ayuda a seleccionar mejor los productos que harán parte de la alimentación y de esta manera fomentar adecuados hábitos de alimentación.

3.5.4.2. Descripción del proceso productivo o prestación del servicio

El proceso productivo inicia por la recepción de la leche fresca a partir de las negociaciones con los pequeños y medianos productores, se recibirá en la plataforma de recepción de bidones y de allí transportada para la verificación del volumen respectivo; al mismo tiempo se obtendrán muestras para el control de calidad y análisis de grasa a efectuarse en el laboratorio de la planta.

Después se realiza la filtración mediante, filtros plásticos o metálicos, con el propósito de retener las impurezas macroscópicas para luego estandarizarla donde se determinará el contenido graso que tendrá la leche para que cumpla con las disposiciones legales. Se trabajará con 3.0% de grasa para la leche, 3.3% para el queso fresco, y el yogurt 2.5%.

Para el envasado se realizará mediante una envasadora-dosificadora automática en fundas plásticas preformadas en volúmenes de 1 litro para la leche y se envasará en

botellas plásticas de 1, 2, 4 litros y 3ltrs el yogurt; también se realiza el enfundado en la envasadora al vacío en fundas preformadas y posteriormente almacenar en cuartos fríos el yogurt, leche, queso amasado y mozzarella a 4 ° C.

Y para su comercialización se realizarán los términos de negociación con los posibles clientes y la distribución de los productos lácteos a partir de las órdenes de compra.

3.5.5. Estructura organizativa y administrativa

3.5.5.1. Misión

La empresa FRAYLAC, brinda una alternativa de origen y sabor por medio de la producción y comercialización de productos lácteos elaborados con manos expertas a partir de materia prima de calidad en la ciudad de El Ángel, contribuyendo a una alimentación saludable de los consumidores de la zona Norte del país.

3.5.5.2. Visión

En 2026 ser una empresa reconocida a nivel local y nacional, mediante la producción y comercialización de productos lácteos elaborados a partir de la leche de la zona. Además, identificarse por brindar productos alimenticios saludables con una organización sólida, eficiente y comprometida, contando con certificaciones de manufactura para garantizar la calidad del producto.

3.5.5.3. Políticas

Políticas dirigidas al personal de la empresa

Se procurará que toda la información que se genere al interior la industria y que sea de carácter pública, será divulgada mediante los soportes de comunicación tanto físicos, virtuales y presenciales.

Se mantendrá la comunicación entre funcionarios de la organización durante el desempeño de sus funciones con respeto, amabilidad, y cordialidad.

Se contará con todos los permisos de funcionamientos actualizados.

Se controlará el acceso a las oficinas, bodegas, puntos de venta y planta de producción de la industria dentro de los cuales se establecerán zonas con cámaras de seguridad.

Se registrará a los titulares en el sistema contable de la empresa para el proceso de facturación, pagos y demás movimientos contables

Se respetará la confidencialidad y el derecho a la intimidad de los integrantes de cada uno de sus grupos de interés, y se mantendrá el compromiso de utilizar correctamente toda la información.

Se administrará y evaluará directamente los procesos de selección y vinculación de personal, incluyendo los requisitos que permitan la calificación de los participantes y la verificación de referencias laborales y personales.

Se notificará a los contactos autorizados en caso de emergencias durante el horario de trabajo o con ocasión del desarrollo.

No se permitirá actitudes o acciones que vayan en contra de los principios, valores e imagen de la compañía.

3.5.5.4. Valores

Equidad: Se mantendrá igualdad de oportunidades y desarrollo, es por eso por lo que se tendrá un trato igualitario y respetuoso en las relaciones y actividades cotidianas.

Asociatividad: Se mantendrá lazos con las organizaciones uniendo voluntades, iniciativas y recursos promoviendo la cooperación y trabajo conjunto con los ganaderos de la zona.

Honestidad: Las actividades que se realicen en la organización reflejarán transparencia y sinceridad usando la verdad como una herramienta para generar confianza en el entorno.

Compromiso: Se mantendrá un acuerdo real con los clientes y trabajadores identificándose con los objetivos de la organización, fomentando un buen clima laboral y creando un ambiente positivo y de confianza.

3.5.5.5. Marca e imagen corporativa

Figura 27: Marca Fraylac



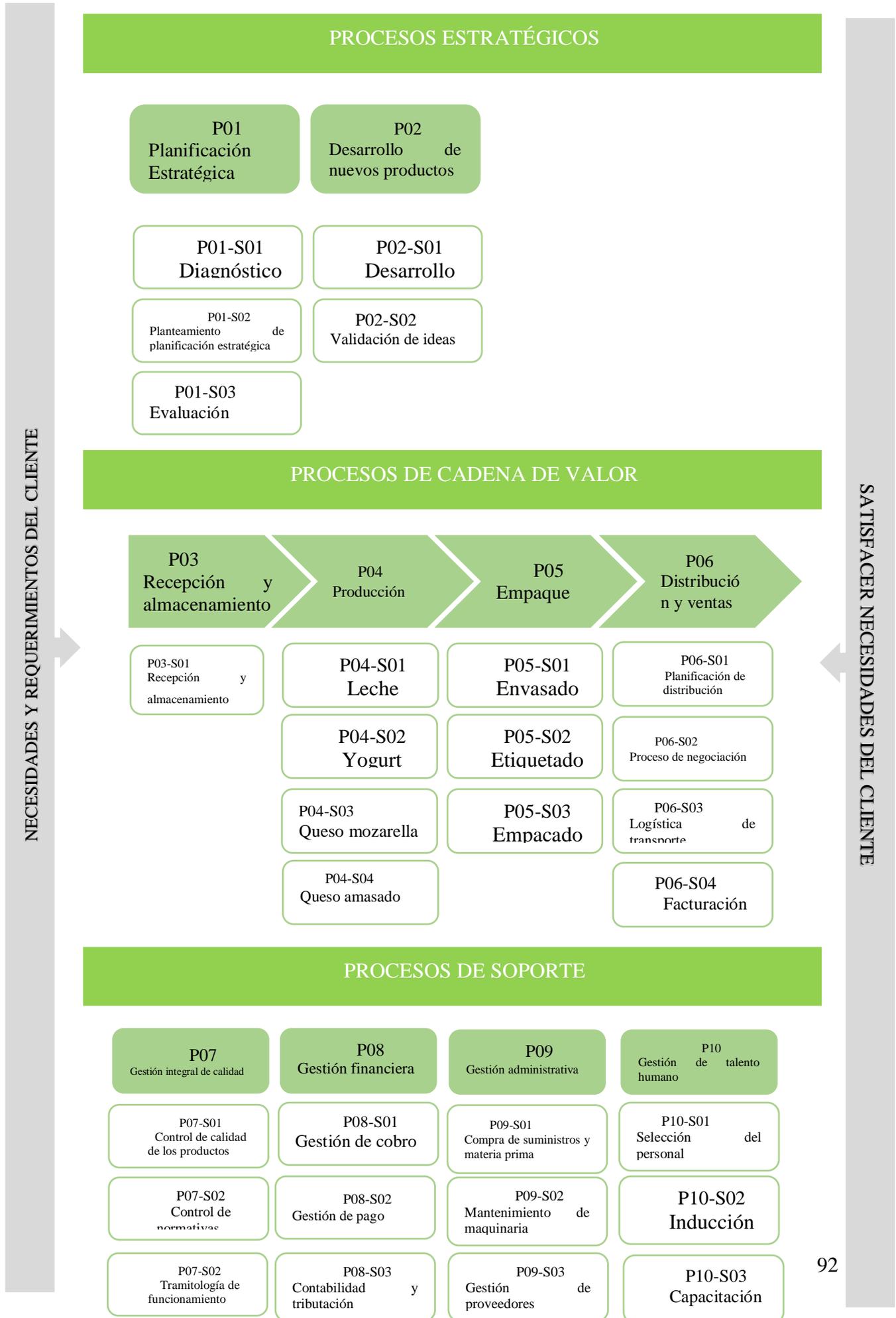
Elaborado por: Lic. Cristian Cadena

La empresa Fraylac se dedicará a la producción y comercialización de productos lácteos como leche pasteurizada, yogurt, queso amasado y mozzarella. El logotipo consta de colores principales como verde claro, amarillo y rojo los cuales representan la bandera de la provincia del Carchi, a la vez se desea transmitir identidad carchense, en la parte superior se encuentra el nombre de la marca y en la parte inferior derecha una vaca para transmitir que son productos elaborados con materia prima de calidad de la zona.

El slogan que representa es “Hecho con manos expertas” que hace referencia a que Fraylac brinda sus productos con procesos de producción especializados y personal calificado.

3.5.5.6. Mapa de Procesos

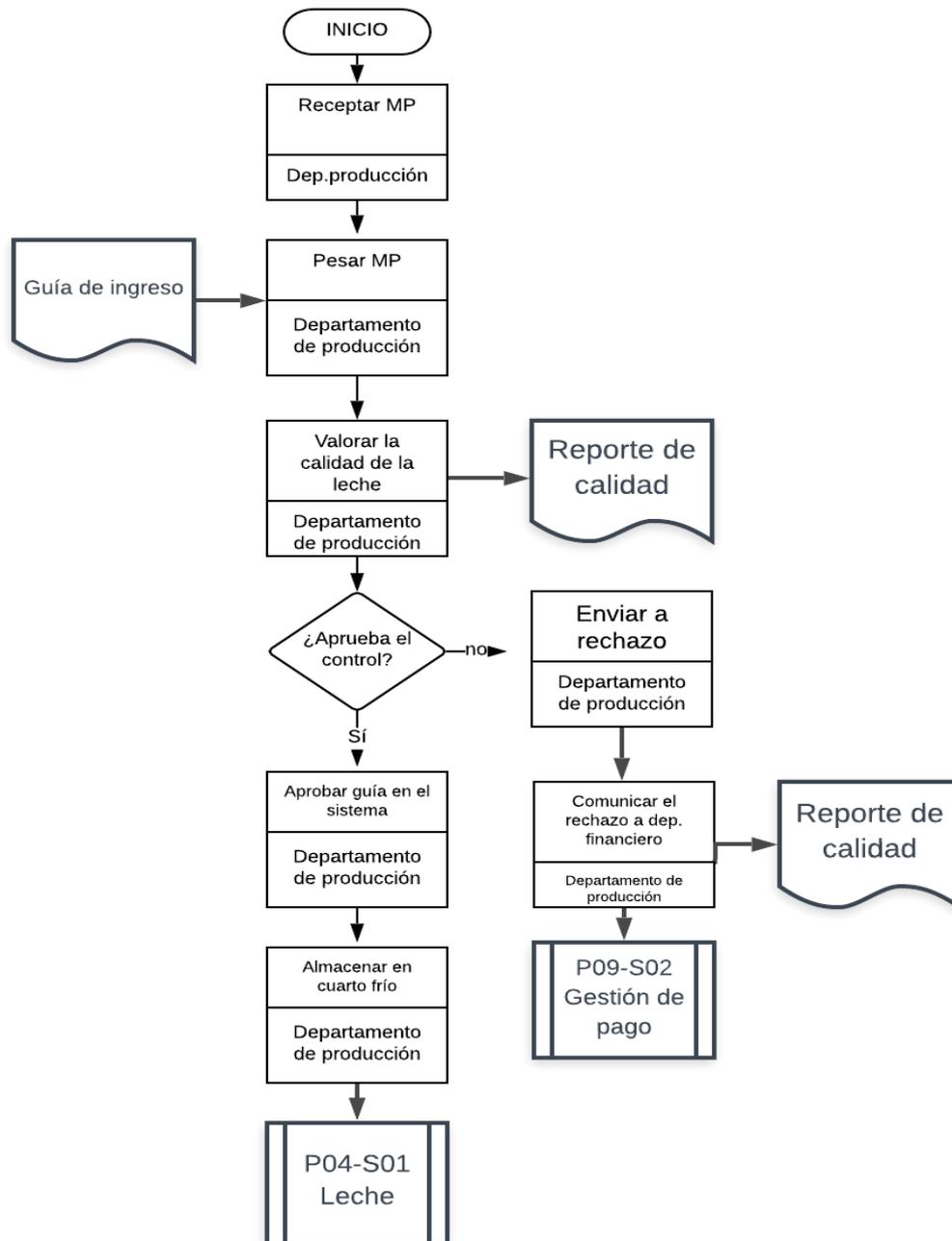
Figura 28 : Mapa de Procesos



3.5.5.7. Flujograma de actividades

Recepción y almacenamiento

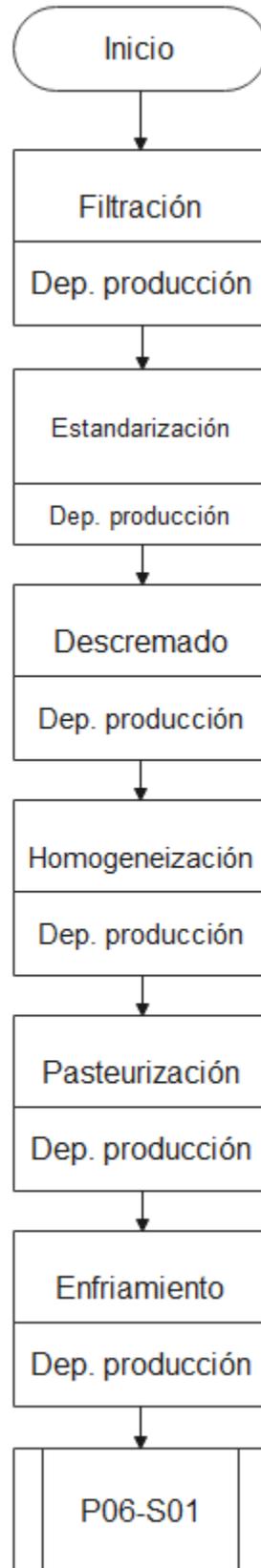
Figura 29: Flujograma recepción y almacenamiento



Elaborado por: Las Autoras

Elaboración de Leche

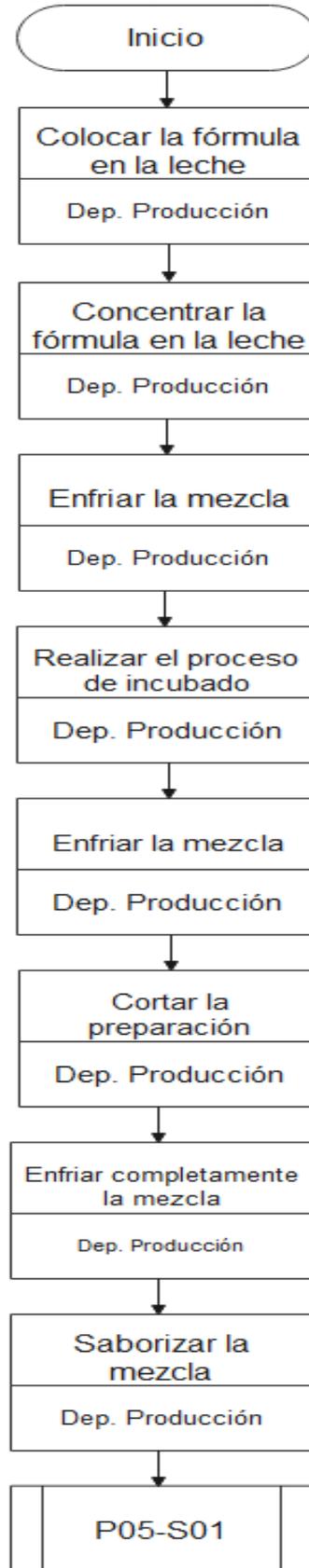
Figura 30: Flujograma del proceso productivo de la leche



Elaborado por: Las Autoras

Elaboración del Yogurt

Figura 31: Flujograma del proceso productivo del yogurt



Elaborado por: Las Autoras

Proceso de elaboración de queso mozzarella

Figura 32: Flujograma del proceso productivo del queso mozzarella

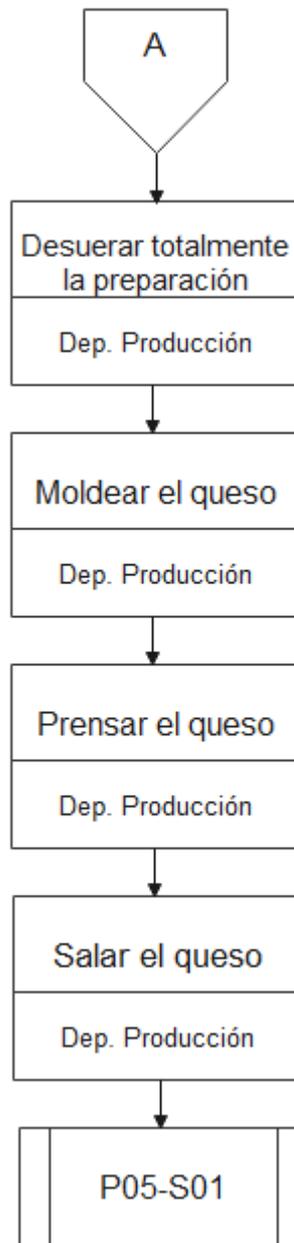


Elaborado por: Las Autoras

Elaboración de queso amasado

Figura 33: Flujograma del proceso productivo del queso amasado

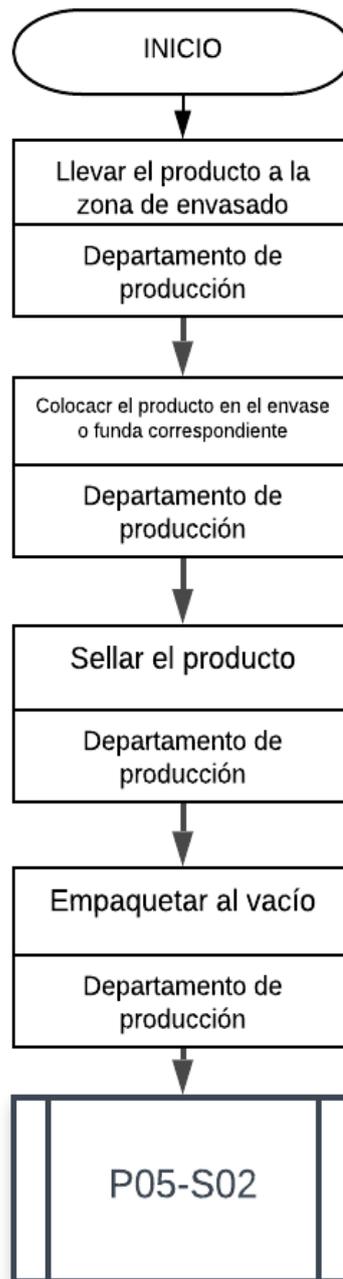




Elaborado por: Las Autoras

Envasado

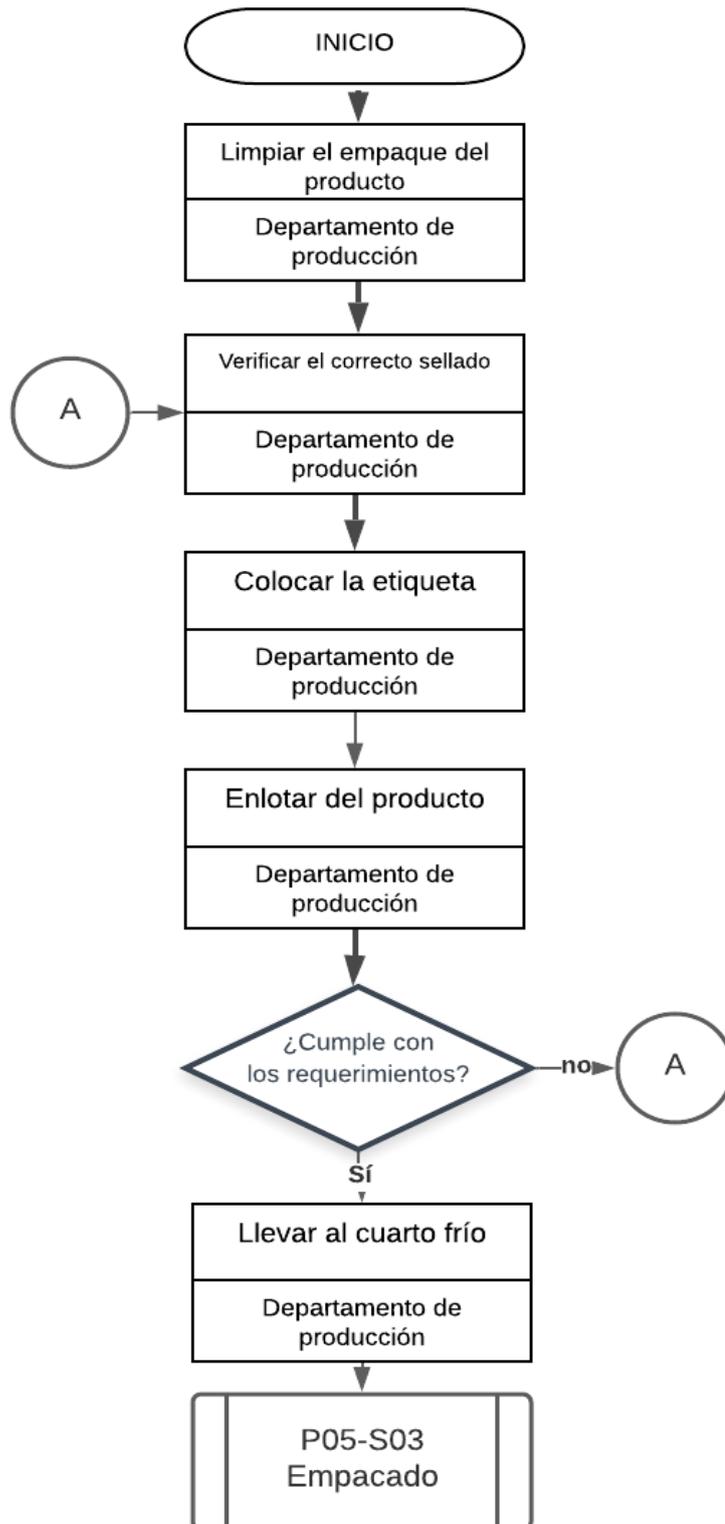
Figura 34: Flujograma del proceso de envasado



Elaborado por: Las Autoras

Etiquetado

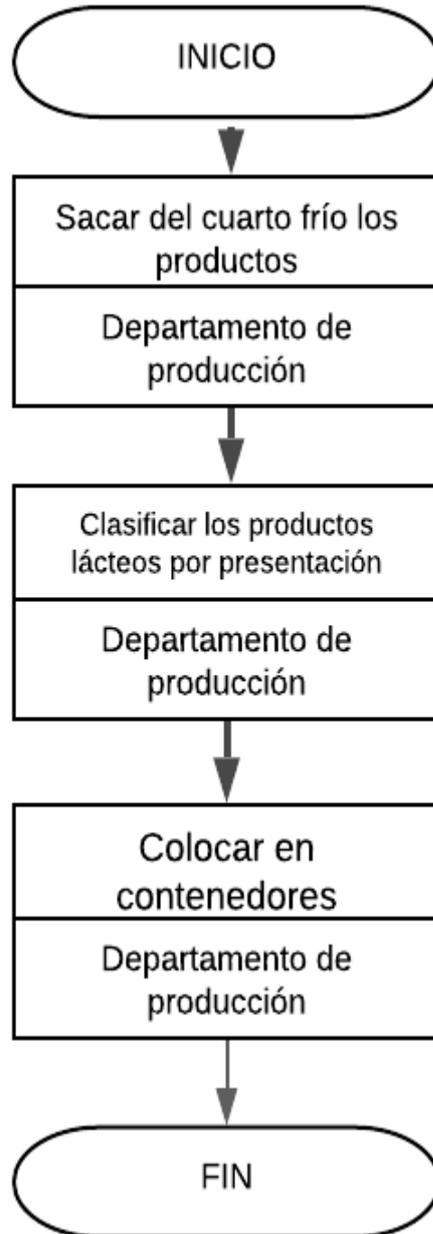
Figura 35: Flujoograma del proceso de etiquetado



Elaborado por: Las Autora

Empacado

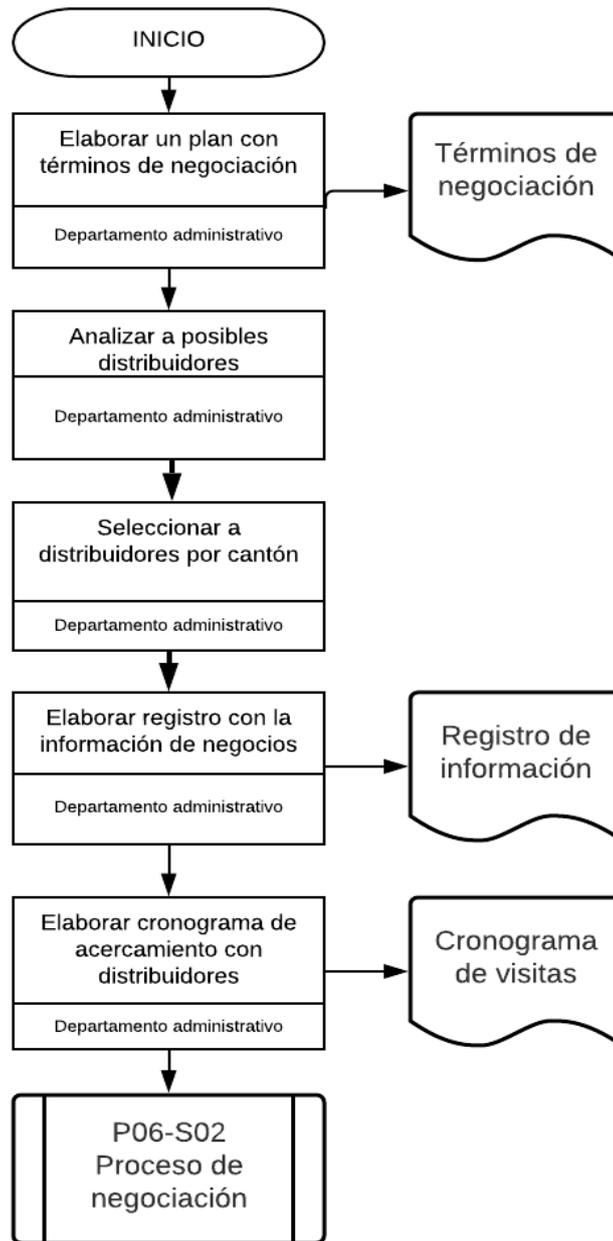
Figura 36: Flujograma del proceso de empacado



Elaborado por: Las Autora

Planificación de distribución

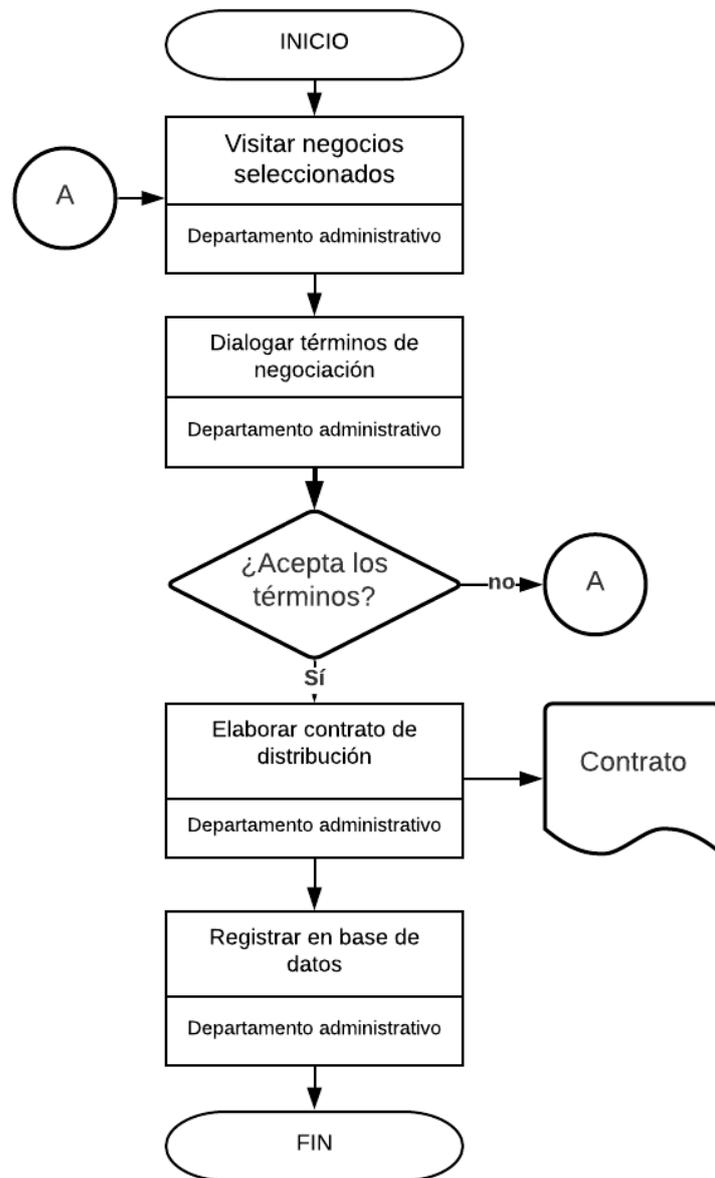
Figura 37: Flujograma del proceso de planificación de distribución



Elaborado por: Las Autora

Proceso de negociación

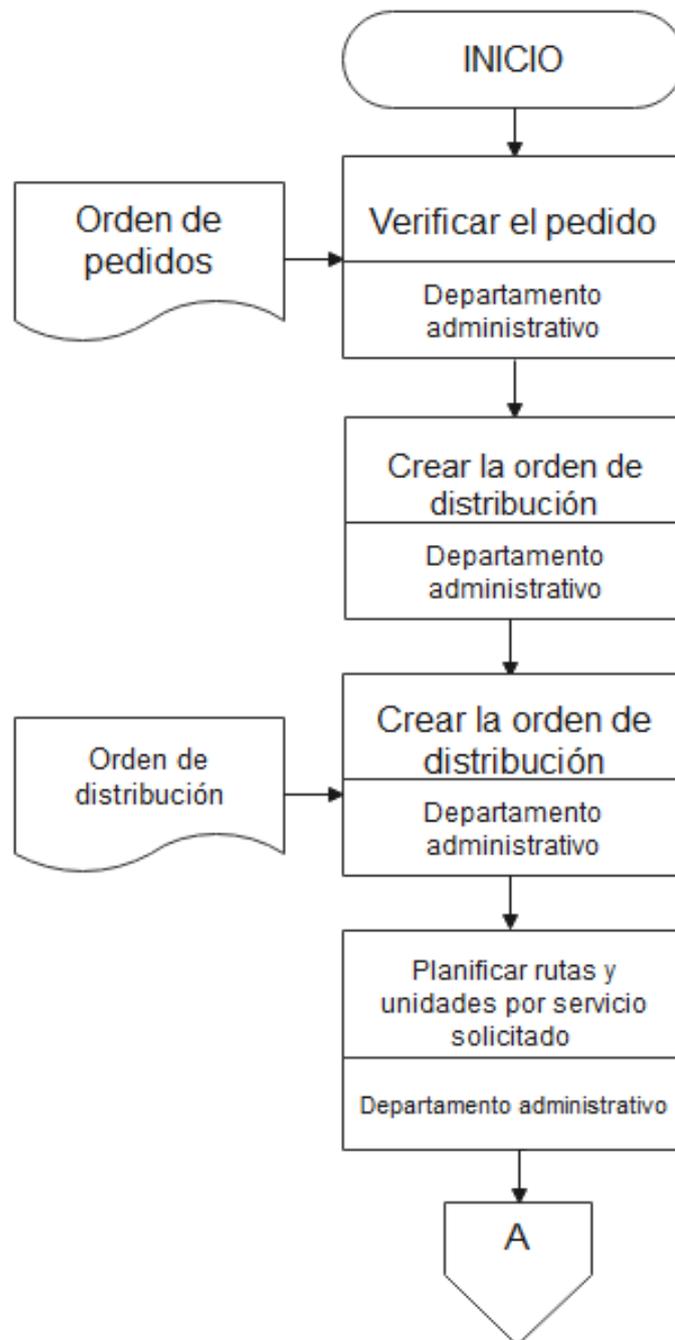
Figura 38: Flujograma de proceso de negociación

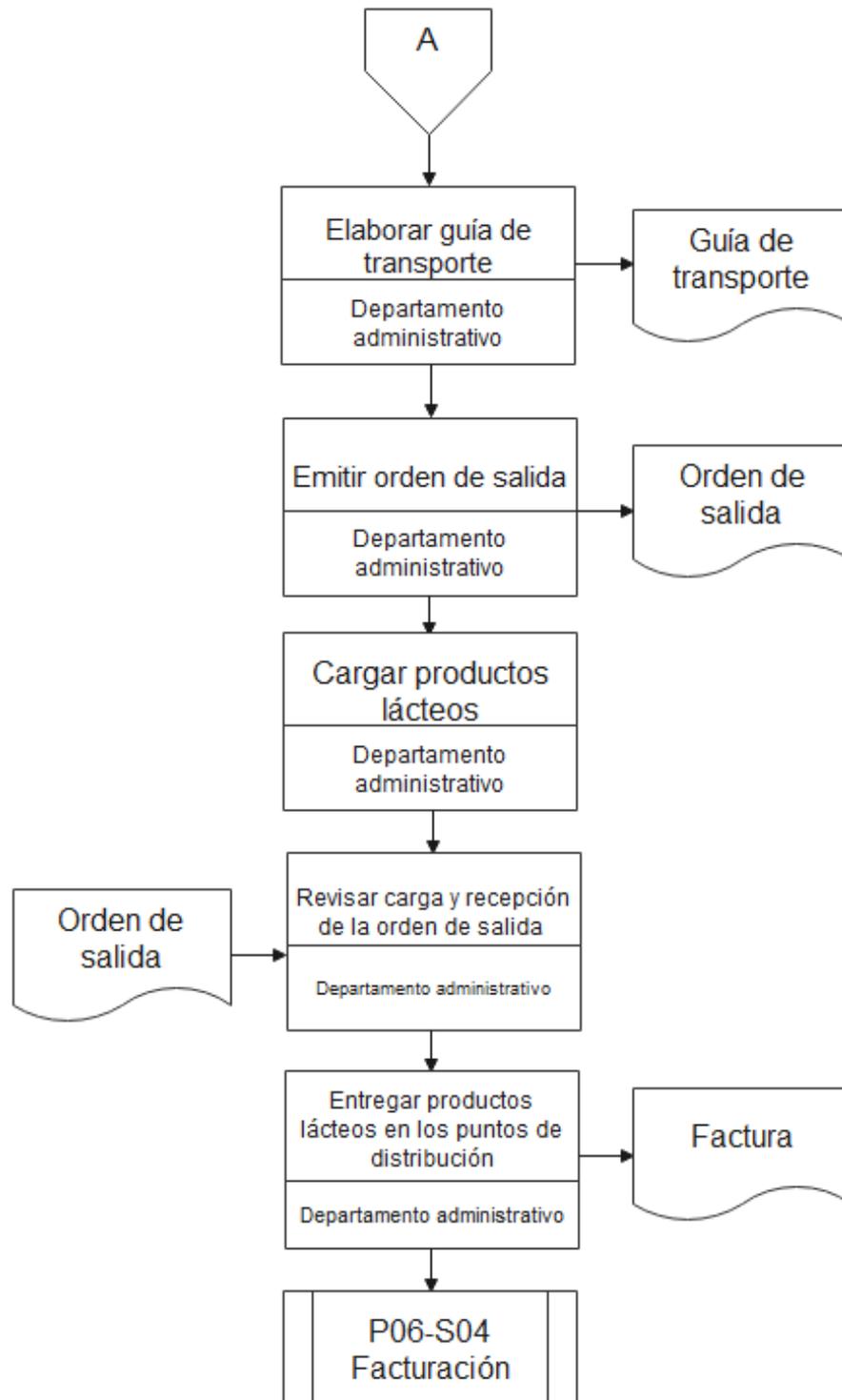


Elaborado por: Las Autora

Logística de transporte

Figura 39: Flujograma del proceso de logística de transporte

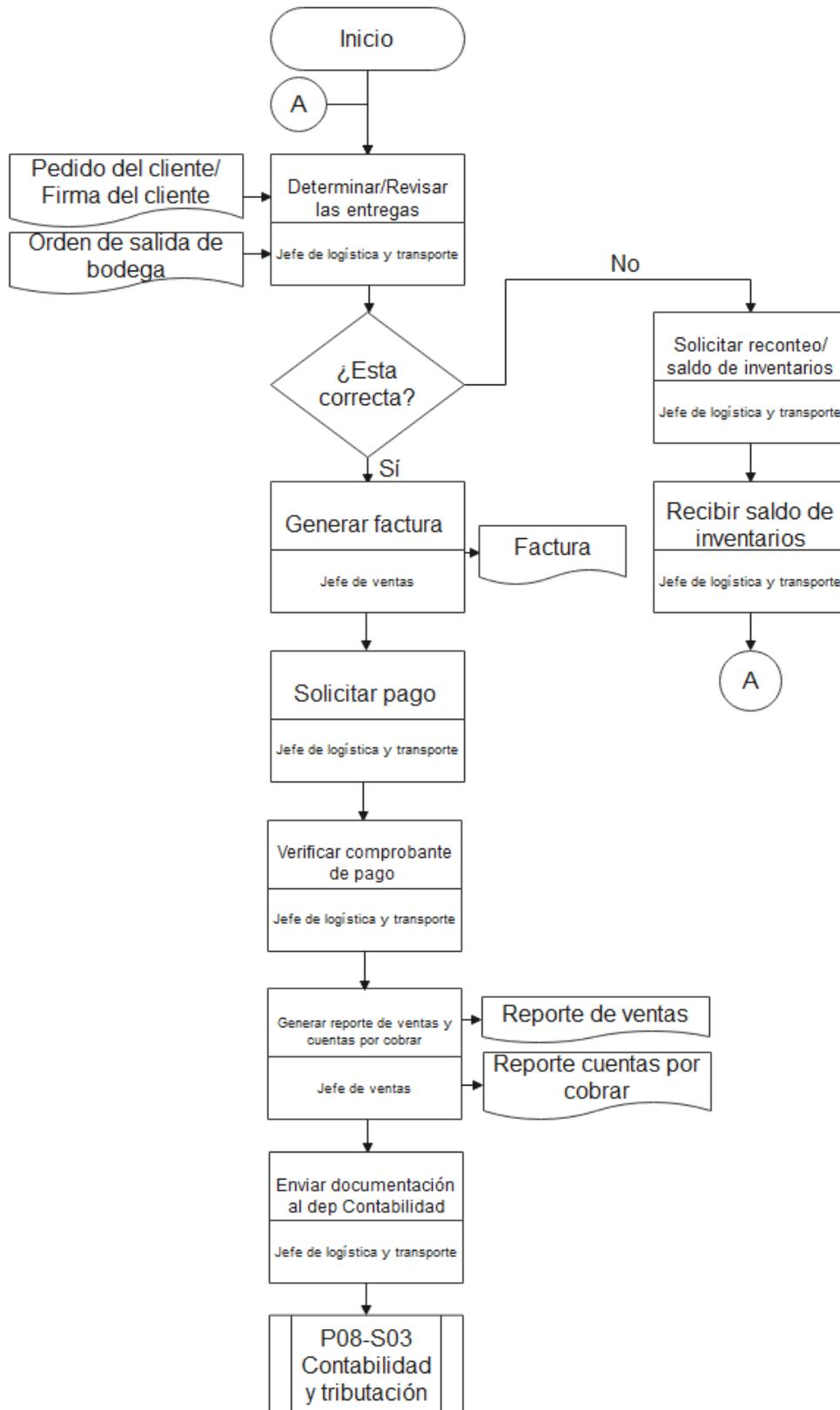




Elaborado por: Las Autora

Facturación

Figura 40: Flujograma del proceso de facturación



Elaborado por: Las Autoras

3.5.5.8. Descripción del diagrama de flujo

Tabla 38: Matriz aclaratoria de subproceso P03-S01: Recepción y almacenamiento

Proceso	Recepción y almacenamiento	
Subproceso	Recepción y almacenamiento	
Actividad	Descripción de la actividad	Responsable
Receptar materia prima	Se revisará la guía de ingreso para recibir la materia prima que vienen de parte de los productores lácteos	Operario de producción
Pesar la materia prima	Se recibirá la guía de ingreso de la materia prima para luego colocarla en la máquina de pesaje y controlar las medidas y la calidad de la leche	Operario de producción
Valorar la calidad de la leche	Después de pesar la materia prima se procederá a verificar la calidad y a colocar los porcentajes de calidad en el reporte de calidad	Operario de producción
Aprobar guía en el sistema	Se subirá los datos de las guías en el sistema y luego se aprobará las mismas	Operario de producción
Almacenar en cuarto frío	Se almacenará la materia prima en el cuarto frío para luego procesarla y elaborar los productos	Operario de producción
Enviar a rechazo	Si no se aprueba el control, se deberá enviar a rechazo la materia prima	Operario de producción
Comunicar el rechazo a departamento financiero	Se comunicará el reporte de calidad del rechazo al departamento financiero el cual deberá comunicar al proveedor la situación y no poder pagarle por los litros entregados	Operario de producción

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 39: Matriz aclaratoria de subproceso P04-S01: Leche

Proceso	Producción	
Subproceso	Leche	
Actividad	Descripción de la actividad	Responsable
Receptar materia prima	La leche cruda será recibida en la plataforma de recepción de bidones para trasladarla para la verificación del volumen, muestra para control de calidad, análisis de grasa en el laboratorio de planta.	Operario de Producción
Filtración	Se realizará mediante filtros metálicos, para retener las impurezas macroscópicas.	Operario de Producción

Estandarización	Se determinará el contenido graso que tendrá la leche para que cumpla con las disposiciones legales del 3.0 % de grasa.	Operario de Producción
Descremado	Mediante la descremadora se procederá a retirar la leche de la grasa hasta llegar el porcentaje que se requiere.	Operario de Producción
Homogeneización	Se pasará la leche por el homogeneizador, para estabilizar la emulsión de la grasa en la fase acuosa de la leche y reducir el tamaño de los glóbulos grasos, lo que evita la subida de la nata durante el almacenamiento de la leche semi descremada. Se efectuará una homogeneización a 200 atmósferas	Operario de Producción
Pasteurización	Se calentará la leche por debajo del punto de ebullición, pero a una temperatura suficientemente alta para quitar microorganismos patógenos, se realizará a 82 ° C por 15 segundos mediante un intercambiador de calor (pasteurizador por placas).	Operario de Producción
Enfriamiento	En el mismo intercambiador de calor se realizará el enfriamiento hasta 10 °C.	Operario de Producción
Almacenamiento	Se almacenará en una tina de acero inoxidable y se sigue enfriando por lo menos hasta 5 o 6 ° C. Se tomará una muestra para control físico químico, los requisitos irán de acuerdo a los que establecen las normas INEN para leche pasteurizada.	Operario de Producción

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 40: Matriz aclaratoria de subproceso P04-S02: Yogurt

Proceso	Producción	
Subproceso	Yogurt	
Actividad	Descripción de la actividad	Responsable
Colocar la fórmula en la leche	Se añadirá el cultivo láctico para yogurt, que contiene streptococcus thermophilus y lactobacillus vulgaricus en proporciones iguales.	Operario de Producción
Concentrar la fórmula en la leche	Se dejará en reposo por un lapso de 4 horas, pasado este tiempo se procederá a verificar el pH que debe llegar a 4.5.	Operario de Producción

Enfriar la mezcla	Se trata de la división del coagulo por medio de la lira a una distancia de 1,75 cm.	Operario de Producción
Realizar incubado	Se procederá a enfriar las paredes de la tina por unos 30 min.	Operario de Producción
Enfriar la mezcla	Se enfría hasta los 45 °C	Operario de Producción
Cortar la preparación	Se cortará el coagulo con la ayuda de un agitador mecánico hasta que el yogurt muestre consistencia uniforme.	Operario de Producción
Enfriar completamente la mezcla	Se enfría hasta los 25 °C	Operario de Producción
Saborizar la mezcla	Se añadirá mermelada, colorantes, saborizantes, conservantes.	Operario de Producción

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 41: Matriz aclaratoria de subproceso P04-S03: Queso Amasado

Proceso	Producción	
Subproceso	Queso amasado	
Actividad	Descripción de la actividad	Responsable
Receptar materia prima	Se receptorá la leche realizando las siguientes pruebas fisicoquímicas, de acuerdo a: densidad, INEN 11, reductasa, INEN 18, acidez, INEN 13, grasa, INEN 12, punto de congelación, INEN 15, alcohol, INEN 1500	Operario de Producción
Realizar el corte de la preparación	Se trata de la división del coagulo por medio de la lira, el tamaño del grano tendrá entre 5 y 10 mm para el corte de la cuajada con delicadeza, para evitar pérdidas por pulverización de los granos y por la salida de la grasa, al pasar al suero cambiará su color verde amarillenta casi transparente por coloración blanquecina.	Operario de Producción
Reposar	Se dejará reposar por aproximadamente cinco minutos	Operario de Producción
Batir la preparación	Se agitará los granos de cuajada dentro del suero caliente, para que salga el suero que posee en su interior. Conforme avanza el batido, el grano disminuye de volumen y aumenta su densidad, por la pérdida paulatina de suero durante 15 minutos. Se dejará reposar durante 15 minutos removiendo 3 veces.	Operario de Producción
Desuerar	Se retirará el 35% del suero	Operario de Producción

Moldear el queso	Se colocará de los granos de cuajada dentro de un molde para darle la forma del queso.	Operario de Producción
Prensar el queso	Se asegurará la forma del queso se prensa la cuajada durante una hora, realizando volteos cada 30 minutos. El prensado deberá ser muy suave al comienzo y después podrá aumentarse la presión paulatinamente.	Operario de Producción
Salar el queso	Se introducirá los quesos en una salmuera por 2 horas, la cual deberá tener entre 18 y 22° Beaumé y una temperatura de 12 a 15 grados centígrados.	Operario de Producción

Tabla 42: Matriz aclaratoria de subproceso P04-S04: queso mozzarella

Proceso	Producción	
Subproceso	Queso mozzarella	
Actividad	Descripción de la actividad	Responsable
Colocar la fórmula en la leche	Se añadirá 1,3 gramos ácido cítrico por litro de leche o fermento láctico	Operario de Producción
Cuajar la leche	Se calentará la leche a 33°C y se añade cuajo y se dejará en reposo durante 30 minutos, en este tiempo se formará un coagulo espeso.	Operario de Producción
Cortar la preparación	Se trata de la división del coagulo por medio de la lira a una distancia de 1,75 cm.	Operario de Producción
Reposar	Se dejará reposar por aproximadamente cinco minutos	Operario de Producción
Batir la preparación	Se agitará los granos de cuajada dentro del suero caliente, para que salga el suero que posee en su interior. Conforme avanza el batido, el grano disminuye de volumen y aumenta su densidad, por la pérdida paulatina de suero durante 15 minutos. Se dejará reposar durante 15 minutos removiendo 3 veces.	Operario de Producción
Desuerar totalmente la preparación	Se retirará el 35% del suero	Operario de Producción
Hilar la preparación	Se picará la cuajada en pequeños trozos los cuales se sumergen en agua a 65°C, cuando la cuajada ha alcanzado 58°C, se reúne los trozos agitando la masa con una pala, se sigue amasando y estirando la masa, hasta que se forme una consistencia chiclosa.	Operario de Producción
Moldear el queso	Se formarán bolas de 500 gramos, se moldeará y se enfriará con agua helada.	Operario de Producción

Prensar el queso	El queso se cortará antes de llevarlo a cocción para el último paso de la producción.	Operario de Producción
Salar el queso	Se introducirá los quesos en una salmuera por 2 horas, la cual deberá tener entre 18 y 22° Beaumé y una temperatura de 12 a 15 grados centígrados.	Operario de Producción

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 43: Matriz aclaratoria de subproceso P05-S01: Envasado

Proceso	Empaque	
Subproceso	Envasado	
Actividad	Descripción de la actividad	Responsable
Llevar el producto a la zona de envasado	Después de la revisión del producto terminado se debe de llevar al producto a la zona de envasado en donde se procederá a limpiarlo.	Operario de producción
Colocar el producto en el envase o funda correspondiente	Se colocará el producto terminado en el envase o funda correspondiente.	Operario de producción
Sellar el producto	Se regará el resto de suero de los productos y se sellarán los mismos	Operario de producción
Empaquetar al vacío	Se deberá de empaquetar al vacío para que tenga una mejor duración el producto	Operario de producción

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 44: Matriz aclaratoria de subproceso P05-S02: Etiquetado

Proceso	Empaque	
Subproceso	Etiquetado	
Actividad	Descripción de la actividad	Responsable
Limpiar el empaque del producto	Se realizará la asepsia del producto envasado.	Operario de Producción
Verificar el correcto sellado	Se tomará en cuenta que el producto se encuentre correctamente sellado al vacío.	Operario de Producción
Colocar la etiqueta	Se deberá adherir la etiqueta prediseñada que cuenta con las especificaciones y marca de los productos.	Operario de Producción

Enlotar	Se clasificará por tipo de productos.	Operario de Producción
Llevar al cuarto frío	Se trasladará al cuarto frío con una temperatura de 4 °C.	Operario de Producción
Elaborado por: Las Autoras		

Tabla 45: Matriz aclaratoria de subproceso P05-S03: Empacado

Proceso	Empaque	
Subproceso	Empacado	
Actividad	Descripción de la actividad	Responsable
Sacar del cuarto frío los productos	Se deberá sacar los productos del cuarto frío luego del reposo correspondiente	Operario de producción
Clasificar los productos lácteos por presentación	Se clasificará los productos por presentación para que puedan ser distribuidos	Operario de producción
Colocar en contenedores	El operario encargado deberá de colocar los productos en contenedores para su distribución	Operario de producción

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 46: Matriz aclaratoria de subproceso P06-S01: Planificación de distribución

Proceso	Distribución de ventas	
Subproceso	Planificación de distribución	
Actividad	Descripción de la actividad	Responsable
Elaborar un plan de términos de negociación	El personal de ventas se encargará de elaborar un plan de negociación en donde consten los términos de contrato con los proveedores.	Personal de ventas
Analizar a posibles distribuidores	Se analizará a los posibles distribuidores observando su comportamiento y la amplitud del mercado, además de la seriedad de aceptación a los términos de negociación para formalizar el contrato	Personal de ventas
Seleccionar a distribuidores por cantón	Después de realizar el análisis de los distribuidores se tendrá que realizar la selección de los distribuidores por cantón	Personal de ventas

Elaborar registro con la información de negocios	Se registrará en la base de datos la información de los distribuidores donde cuente el nombre, la dirección, productos a adquirir, tiempo de adquisición	Personal de ventas
Elaborar el cronograma de acercamiento con distribuidores	Se deberá de elaborar el cronograma de acercamiento con distribuidores para tener un orden cronológico que cuente con las órdenes de pedido de los productos por fecha	Personal de ventas

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 47: Matriz aclaratoria de subproceso P06-S02: Procesos de negociación

Proceso	Distribución de ventas	
Subproceso	Procesos de negociación	
Actividad	Descripción de la actividad	Responsable
Visitar negocios seleccionados	Se planificará un acercamiento a los negocios seleccionados, llevando los términos de negociación	Personal de ventas
Dialogar términos de negociación	Se deberá tener una charla pasiva y muy atenta con el posible cliente, el cual se tendrá que dialogar acerca de los términos de negociación que existen y los plazos de pago	Personal de ventas
Elaborar contrato de distribución	Una vez aceptado los términos de negociación se procederá a elaborar el contrato de distribución en donde contará con las firmas tanto del distribuidor y del personal de ventas	Personal de ventas
Registrar en base de datos	El personal de ventas se encargará de registrar la información del distribuidor en la base de datos correspondiente	Personal de ventas

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 48: Matriz aclaratoria de subproceso P06-S03: Logística de transporte

Proceso	Producción	
Subproceso	Logística de transporte	
Actividad	Descripción de la actividad	Responsable

Verificar el pedido	Se receptorá la orden de pedidos que se encuentre con la información completa y pertinente	Personal de ventas
Crear la orden de distribución	Se creará la orden de distribución para señalar los productos que se han solicitado en cada punto para realizar la respectiva entrega.	Personal de ventas
Planificar rutas y unidades por servicio solicitado	Se revisará las rutas y el transporte que se tomarán en cuenta para hacer la distribución	Personal de ventas
Elaborar guía de transporte	Se realizará la guía de transporte que conste con los datos pertinentes del pedido.	Personal de ventas
Emitir orden de salida	Se emitirá una orden de salida y se asignará los responsables para realizar la distribución.	Personal de ventas
Cargar productos lácteos	Se cargará los productos al transporte correspondiente	Personal de transporte
Revisar carga y recepción de a orden de salida	Una vez en el transporte se verificará juntamente con la orden de salida y guía de transporte para la salida de los productos.	Personal de transporte
Entregar productos en punto de distribución	Se hará la entrega de los productos al distribuidor con la respectiva factura.	Personal de transporte

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 49: Matriz aclaratoria de subproceso P07-S01: Facturación

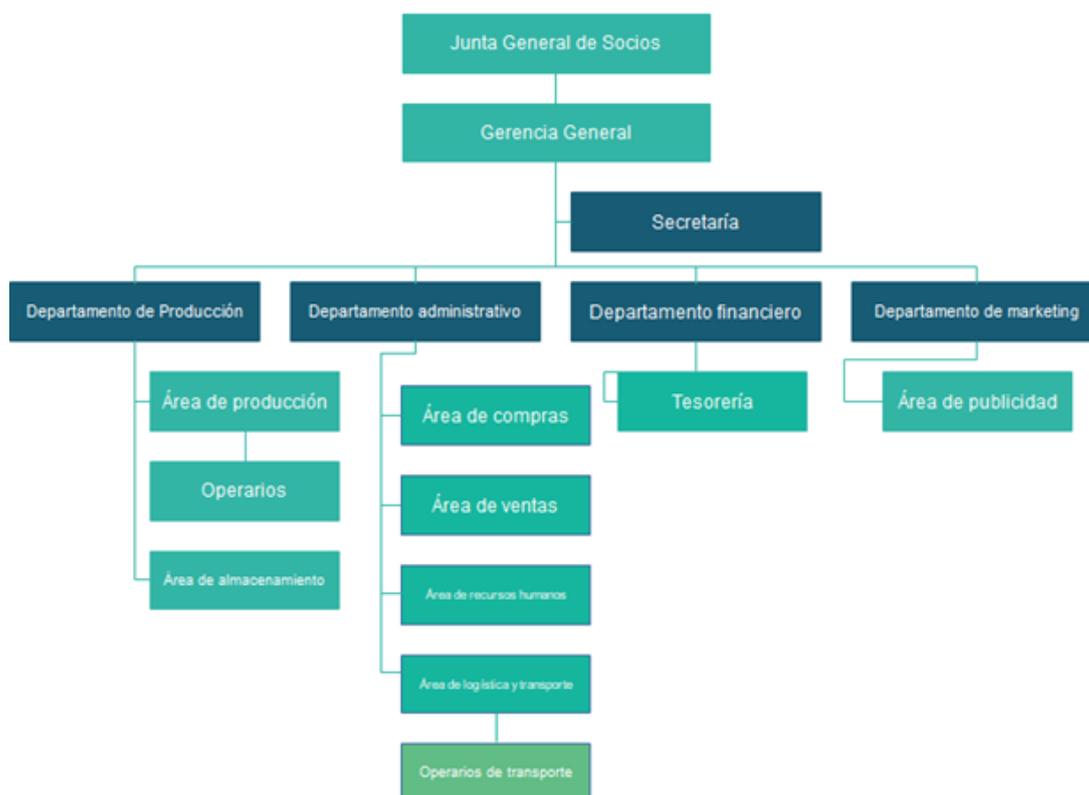
Proceso	Distribución de ventas	
Subproceso	Facturación	
Actividad	Descripción de la actividad	Responsable
Determinar/Revisar las entregas	Antes de la entrega de la mercadería el responsable de logística y transporte deberá de revisar el pedido del cliente y la orden de salida de bodega	Jefe de logística y transporte
Generar factura	Si está correcta la orden de salida con la mercadería se procederá a firmar la factura	Personal de ventas
Solicitar pago	El jefe de logística deberá solicitar el pago de la mercadería por cualquier medio de pago, a preferencia del cliente	Jefe de logística y transporte

Verificar el comprobante de pago	Se verificará la veracidad del comprobante de pago	Jefe de logística y transporte
Generar reporte de ventas y cuentas por cobrar	El jefe de ventas deberá desarrollar un reporte de ventas y cuentas por cobrar para tener un control de las ventas realizadas ya sean diarias, semanales o mensuales	Personal de ventas
Enviar documentación al departamento de contabilidad	Los reportes de ventas y cuentas por cobrar se enviarán al departamento de contabilidad para que se pueda realizar el registro de las ventas	Jefe de logística y transporte

Elaborado por: Las Autoras

3.5.5.9. Organigrama

Figura 41: Organigrama Empresa Fraylac



Elaborado por: Las Autoras

3.5.5.10. Manual de funciones

Tabla 50: Manual de Funciones Gerente

FRAYLAC MANUAL DE FUNCIONES			Codificación: MF/01 Versión: 01 Fecha de vigencia: 27/07/2021
1. DESCRIPCIÓN DEL CARGO			
1.1 IDENTIFICACIÓN			
NOMBRE DEL CARGO	Gerente		
ÁREA A LA QUE PERTENECE	Gerencia		
CARGO DEL JEFE INMEDIATO	Junta de Socios		
CARGOS BAJO SU RESPONSABILIDAD	Jefe de producción Jefe Administrativo Jefe Financiero Jefe de Marketing		
Perfil del cargo	Título de tercer Nivel en: Agroindustria, Administración de Empresas, Agropecuaria, Contabilidad y Auditoría, Economía o disciplinas académicas afines. Experiencia de 3 años en dirección de empresas del sector industrial.		
1.2 FUNCIÓN PRINCIPAL			
Responsable de la dirección de la industria láctea, actúa como representante legal así como también coordina todos los recursos a través del planeamiento, organización, dirección y control a fin de lograr objetivos organizacionales establecidos.			
1.3 FUNCIONES ESPECÍFICAS			
* Ejecutar las actividades asignadas, en relación con las leyes, políticas, normas y reglamentos que se estipulan. * Tomar decisiones en base a reportes e informes presentados tomando en cuenta los factores externos a la organización que puedan incidir en sus planes y metas. * Establecer nexos de coordinación técnica, comunicación y política con las demás Áreas con la finalidad de ejecutar las actividades de acuerdo con las estrategias, metas y planes corporativos. * Asistir a reuniones, y otros eventos en representación de la Empresa, o en aquellas en donde sea necesaria su presencia.			

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 51: Manual de Funciones Secretaria

FRAYLAC MANUAL DE FUNCIONES			Codificación: MF/02 Versión: 01 Fecha de vigencia: 27/07/2021
1. DESCRIPCIÓN DEL CARGO			
1.1 IDENTIFICACIÓN			
NOMBRE DEL CARGO	Secretaria		
ÁREA A LA QUE PERTENECE	Gerencia		
CARGO DEL JEFE INMEDIATO	Gerente		
CARGOS BAJO SU RESPONSABILIDAD	N/E		
Perfil del cargo	Título de bachiller Estudios de secretariado Amplio manejo del sistema operativo Windows y de las herramientas Word, Excel y Power Point. Conocimiento en manejo de archivo Servicio al cliente Experiencia 1 año en cargos a fines		
1.2 FUNCIÓN PRINCIPAL			
Realiza actividades de apoyo en el área asignada de acuerdo con las instrucciones del jefe inmediato y las normas vigentes sobre los procesos que se desarrollan en cada dependencia.			
1.3 FUNCIONES ESPECÍFICAS			
<ul style="list-style-type: none"> * Desempeñar funciones de oficina y de asistencia administrativa encaminadas a facilitar el desarrollo y ejecución de las actividades del área de desempeño. * Orientar a los usuarios y suministrar la información que les sea solicitada, de conformidad con los procedimientos establecidos. * Organizar, controlar y efectuar el seguimiento de la agenda, ingreso y salida de los documentos y correspondencia del despacho del Jefe Inmediato. * Atender el teléfono y llevar la agenda del jefe, e informar diariamente al superior inmediato sobre las actividades programadas. * Transcribir oficios, informes y otros trabajos solicitados por el gerente * Disponer del soporte documental necesario para comprobar la realización de actividades laborales reportadas, para la evaluación del desempeño. * Procesar y generar la información necesaria para la realización de planes y programas para apoyar la toma de decisiones. * Clasificar los documentos para ser derivados o archivados. * Realizar apoyo administrativo, logístico, comercial al área donde se desempeñara, para lo cual deberá, redactar presupuestos, concertar citas con clientes. 			

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 52: Manual de Funciones jefe de Producción

FRAYLAC MANUAL DE FUNCIONES			Codificación: MF/03 Versión: 01 Fecha de vigencia: 27/07/2021
1. DESCRIPCIÓN DEL CARGO			
1.1 IDENTIFICACIÓN			
NOMBRE DEL CARGO	Jefe de Producción		
ÁREA A LA QUE PERTENECE	Departamento de Producción		
CARGO DEL JEFE INMEDIATO	Gerente General		
CARGOS BAJO SU RESPONSABILIDAD	Operarios de producción		
PERFIL DEL CARGO	Título de tercer Nivel en: Agroindustria, Agropecuaria, Alimentos, Industrial Experiencia de 3 años en el proceso productivo de alimentos.		
1.2 FUNCIÓN PRINCIPAL			
Encargado de estar al tanto de la calidad de la materia prima, insumos para la obtención de los productos elaborados.			
1.3 FUNCIONES ESPECÍFICAS			
<ul style="list-style-type: none"> * Supervisar los procedimientos y técnicas antes, durante y después del proceso de elaboración. * Verificar el cumplimiento de los requisitos de calidad, seguridad y refrigeración de los productos. * Administrar la elaboración, actualización y cumplimiento de los procedimientos de elaboración. * Realizar y conducir las operaciones de recepción, almacenamiento y tratamientos previos de la leche. * Asegurar higiene en las máquinas para la fabricación de productos. * Controlar las condiciones adecuadas para la planta de producción. 			

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 53: Manual de Funciones Operario

FRAYLAC MANUAL DE FUNCIONES			Codificación: MF/04 Versión: 01 Fecha de vigencia: 27/07/2021
1. DESCRIPCIÓN DEL CARGO			
1.1 IDENTIFICACIÓN			
NOMBRE DEL CARGO	Operario		
ÁREA A LA QUE PERTENECE	Área de producción		
CARGO DEL JEFE INMEDIATO	Jefe de Producción		
CARGOS BAJO SU RESPONSABILIDAD	N/E		
Perfil del cargo	Ingeniero en Agroindustrias o estudios calificados en procesamiento de alimentos. Experiencia 1 año en procesamiento de alimentos en industrias lácteas		
1.2 FUNCIÓN PRINCIPAL			
Cumplir con los objetivos de producción, tanto en calidad, cantidad y tiempo, así como verificar el uso adecuado de la maquinaria y equipo asignado al personal.			
1.3 FUNCIONES ESPECÍFICAS			
* Cumplir con la producción programada en tiempo, cantidad, calidad y bajo costo. * Verificar que los materiales que se va a utilizar sean correctos. * Realizar el proceso productivo de cada uno de los productos. * Realizar y conducir las operaciones de recepción, almacenamiento y tratamientos previos de la leche. * Limpiar máquinas para la fabricación de productos. * Ocuparse de las máquinas para procesar productos lácteos. * Aplicar prácticas correctas de fabricación. * Realizar el control de calidad de cada uno de los productos terminados. * Seguir instrucciones verbales. * Dar seguimiento a la calidad del producto antes de su envasado mediante la inspección, toma de muestras y ajuste de las condiciones de tratamiento cuando sea necesario.			

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 54: Manual de Funciones jefe de Almacenamiento

FRAYLAC MANUAL DE FUNCIONES			Codificación: MF/05 Versión: 01 Fecha de vigencia: 27/07/2021
1. DESCRIPCIÓN DEL CARGO			
1.1 IDENTIFICACIÓN			
NOMBRE DEL CARGO	Jefe de almacenamiento		
ÁREA A LA QUE PERTENECE	Departamento de producción		
CARGO DEL JEFE INMEDIATO	Gerente General		
CARGOS BAJO SU RESPONSABILIDAD	N/E		
Perfil del cargo	Cuento con un título universitario por lo general en ciencias económicas, empresariales o ingeniería en alimentos Conocimientos en logística Cuento con habilidades informáticas		
1.2 FUNCIÓN PRINCIPAL			
Dirección de las operaciones de entrada y salida de la mercancía. Lo que incluye la elección y posterior supervisión de los procedimientos de manipulación de la mercancía en su recepción y en su expedición			
1.3 FUNCIONES ESPECÍFICAS			
* Desarrollar un plan de prevención de riesgos acorde con las tareas y la naturaleza de su instalación. * Elaborar la política de abastecimiento, almacenaje y aprovisionamiento de producción * Decidir y organizar cómo son los procesos de distribución y entrega de cada producto. * Garantizar el flujo de mercancía y estudiar cómo mejorar y perfeccionar todos los procesos * Prevenir incidencias y el deterioro del almacén aplicando medidas de seguridad y mantenimiento * Decidir sobre los procedimientos de control de inventario y supervisa su cumplimiento * Coordinar las funciones del almacén con el departamento de contabilidad			

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 55: Manual de Funciones jefe de Compras

FRAYLAC MANUAL DE FUNCIONES			Codificación: MF/06 Versión: 01 Fecha de vigencia: 27/07/2021
1. DESCRIPCIÓN DEL CARGO			
1.1 IDENTIFICACIÓN			
NOMBRE DEL CARGO	Jefe de compras		
ÁREA A LA QUE PERTENECE	Departamento administrativo		
CARGO DEL JEFE INMEDIATO	Gerente		
CARGOS BAJO SU RESPONSABILIDAD	N/E		
Perfil del cargo	Licenciatura/Ingeniería en Administración, Comercio, Logística o carreras a fines Conocimientos en adquisición de productos, desarrollo con proveedores, logística Conocimientos en paquete Office (Excel, Word, Outlook) Experiencia de 2 años		
1.2 FUNCIÓN PRINCIPAL			
Coordinar las actividades de adquisición y abastecimiento de la materia e insumos necesarios para la empresa obteniendo siempre el mejor precio, calidad, servicio y condiciones de compra			
1.3 FUNCIONES ESPECÍFICAS			
<ul style="list-style-type: none"> * Realizar las negociaciones para la compra de materia prima e insumos, y asegurar el abastecimiento oportuno al área de producción * Supervisar pago oportuno a proveedores. * Analizar periódicamente los precios de las materias primas, componentes o materiales * Controlar la calidad de las materias primas y sus componentes * Controlar toda la gestión documental que acompaña a cada compra. * Recibir las órdenes de compra, realizar cotizaciones y obtener las mejores condiciones de calidad, servicio y costo * Generar alianzas estratégicas con los proveedores que propicien beneficios mutuos en la comercialización de productos * Atender a los proveedores en forma personal o por llamadas telefónicas 			

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 56: Manual de Funciones jefe de Ventas

FRAYLAC MANUAL DE FUNCIONES			Codificación: MF/07 Versión: 01 Fecha de vigencia: 27/07/2021
1. DESCRIPCIÓN DEL CARGO			
1.1 IDENTIFICACIÓN			
NOMBRE DEL CARGO	Jefe de Ventas		
ÁREA A LA QUE PERTENECE	Departamento Administrativo		
CARGO DEL JEFE INMEDIATO	Gerente		
CARGOS BAJO SU RESPONSABILIDAD	N/E		
Perfil del cargo	Título de tercer nivel: Marketing, Comercio, Logística Experiencia de 2 a 3 años en desempeñando cargos en el área de ventas. Capacidad para la solución de problemas Facilidad para comunicarse y expresarse		
1.2 FUNCIÓN PRINCIPAL			
Organizar el estudio de mercado para evaluar las tendencias de compra.			
1.3 FUNCIONES ESPECÍFICAS			
* Supervisar las campañas de publicidad. * Analizar datos demográficos para delimitar los mercados objetivos para el posicionamiento del producto, marca o servicio * Supervisar el diseño de impresión y embalaje del producto. * Supervisar el rendimiento de las ventas. * Desarrollar e implementar estrategias y campañas de Publicidad y Marketing a corto y largo plazo, a los fines de impulsar el alcance de la marca * Crear, revisar y modificar de ser necesario todo el material a ser utilizado para representar la marca * Supervisar la creación de contenido, diseños y la imagen final de los productos, marcas o servicios, a los fines de garantizar que cumplan con las especificaciones del plan de Marketing			

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 57: Manual de Funciones jefe de Talento Humano

FRAYLAC MANUAL DE FUNCIONES			Codificación: MF/08 Versión: 01 Fecha de vigencia: 27/07/2021
1. DESCRIPCIÓN DEL CARGO			
1.1 IDENTIFICACIÓN			
NOMBRE DEL CARGO	Jefe de talento humano		
ÁREA A LA QUE PERTENECE	Departamento administrativo		
CARGO DEL JEFE INMEDIATO	Gerente		
CARGOS BAJO SU RESPONSABILIDAD	N/E		
Perfil del cargo	Estudios en Psicología Industrial, Recursos Humanos, Ingeniería Comercial, Administración de Empresas o afines Experiencia de 2 a 3 años en desarrollo de nuevos productos Experiencia en desarrollo de estrategias de marketing y ventas. Disponibilidad de horario y de viajar Conocimientos en paquete Office (Excel, Word, Outlook)		
1.2 FUNCIÓN PRINCIPAL			
Administrar el personal de la empresa gestionando procesos de selección, control y retiro de empleados			
1.3 FUNCIONES ESPECÍFICAS			
* Llevar a cabo y supervisar los procesos de selección, contratación y desvinculación de la compañía. * Diseñar, definir e implementar normas, políticas y procedimientos a seguir por el personal * Monitorear y supervisar los registros de asistencia, permisos y vacaciones. * Evaluar el desempeño del personal con el apoyo de los jefes de cada área. * Llevar control de que todos los empleados estén debidamente uniformados * Aplicar las políticas relacionadas con la capacitación, entrenamiento y bienestar del personal de la entidad.			

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 58: Manual de Funciones de jefe de Logística y Transporte

FRAYLAC MANUAL DE FUNCIONES			Codificación: MF/09 Versión: 01 Fecha de vigencia: 27/07/2021
1. DESCRIPCIÓN DEL CARGO			
1.1 IDENTIFICACIÓN			
NOMBRE DEL CARGO	Jefe de logística y transporte		
ÁREA A LA QUE PERTENECE	Departamento administrativo		
CARGO DEL JEFE INMEDIATO	Gerente		
CARGOS BAJO SU RESPONSABILIDAD	Operario de transporte		
Perfil del cargo	Estudios en logística, Recursos humanos, Comercial Conocimientos en procesos administrativos, gestión de logística y almacén de materiales, tecnologías de la información. Conocimientos en paquete Office (Excel, Word, Outlook) Experiencia de 2 años		
1.2 FUNCIÓN PRINCIPAL			
Tiene la responsabilidad de gestionar el traslado, el almacenamiento, la logística de distribución y la organización de los productos y materiales a lo largo de toda la cadena de suministro.			
1.3 FUNCIONES ESPECÍFICAS			
<ul style="list-style-type: none"> * Asegurar la mantención de la distribución, bajo los estándares requeridos por la empresa. * Controlar stock y calidad de productos * Analizar y definir rutas de reparto para optimizar eficiencia. * Coordinar el despacho de pedidos diarios, semanales y mensuales. * Realizar seguimiento de los productos despachados * Velar por la entrega oportuna de los productos solicitados por los clientes * Ingresar información a los sistemas computacionales. 			

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 59: Manual de Funciones de jefe de marketing

FRAYLAC MANUAL DE FUNCIONES			Codificación: MF/10 Versión: 01 Fecha de vigencia: 27/07/2021
1. DESCRIPCIÓN DEL CARGO			
1.1 IDENTIFICACIÓN			
NOMBRE DEL CARGO	Jefe de marketing		
ÁREA A LA QUE PERTENECE	Departamento de marketing		
CARGO DEL JEFE INMEDIATO	Gerente		
CARGOS BAJO SU RESPONSABILIDAD	N/E		
Perfil del cargo	Licenciado en Mercadotecnia Experiencia de 2 a 3 años en desarrollo de nuevos productos Experiencia en desarrollo de estrategias de marketing y ventas. Disponibilidad de horario y de viajar Conocimientos en paquete Office (Excel, Word, Outlook)		
1.2 FUNCIÓN PRINCIPAL			
Mantener la presencia de la empresa en el mercado, mediante una efectiva labor de mercadotecnia, orientada a desarrollar nuevas estrategias de promoción y publicidad			
1.3 FUNCIONES ESPECÍFICAS			
<ul style="list-style-type: none"> * Organizar el estudio de mercado para evaluar las tendencias de compra. * Supervisar las campañas de publicidad. * Analizar datos demográficos para delimitar los mercados objetivos para el posicionamiento del producto, marca o servicio * Supervisar el diseño de impresión y embalaje del producto. * Supervisar el rendimiento de las ventas. * Desarrollar e implementar estrategias y campañas de Publicidad y Marketing a corto y largo plazo, a los fines de impulsar el alcance de la marca * Crear, revisar y modificar de ser necesario todo el material a ser utilizado para representar la marca * Supervisar la creación de contenido, diseños y la imagen final de los productos, marcas o servicios, a los fines de garantizar que cumplan con las especificaciones del plan de Marketing 			

Elaborada por: Las Autoras

Tabla 60: Manual de Funciones de Contador

FRAYLAC MANUAL DE FUNCIONES			Codificación: MF/11 Versión: 01 Fecha de vigencia: 27/07/2021
1. DESCRIPCIÓN DEL CARGO			
1.1 IDENTIFICACIÓN			
NOMBRE DEL CARGO	Contador		
ÁREA A LA QUE PERTENECE	Departamento financiero		
CARGO DEL JEFE INMEDIATO	Gerente General		
CARGOS BAJO SU RESPONSABILIDAD	Tesorería		
Perfil del cargo	Profesional de tercer nivel con formación en contabilidad, CPA Conocimiento y manejo de programas contables. Capacidades para el manejo de equipos de computación y herramientas financieras y contables		
1.2 FUNCIÓN PRINCIPAL			
Responsable del cumplimiento de las obligaciones establecidas en las leyes fiscales y contables, producir y proporcionar información financiera y contable de forma oportuna y veraz para la toma de decisiones del comité ejecutivo y la ejecución de la gerencia de la empresa.			
1.3 FUNCIONES ESPECÍFICAS			
<ul style="list-style-type: none"> * Analizar documentos que respaldan las operaciones de egreso cheques e ingresos facturas y otros tipos de recibos * Garantizar la aplicación efectiva y eficiente de los procesos administrativos, financieros y contables de la empresa y bajo los lineamientos que establecen las leyes del país. * Establecer y mantener al día los registros contables y financieros * Elaborar el presupuesto, flujo de caja mensual y garantizar la ejecución presupuestaria * Elaborar los estados financieros de la empresa. * Coordinar el proceso de registro contable, reembolso y desembolso de los recursos de la empresa. * Interpretar la información contable para el planeamiento, el control y la toma de decisiones. 			

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 61: Manual de Funciones de Tesorero

FRAYLAC MANUAL DE FUNCIONES			Codificación: MF/12 Versión: 01 Fecha de vigencia: 27/07/2021
1. DESCRIPCIÓN DEL CARGO			
1.1 IDENTIFICACIÓN			
NOMBRE DEL CARGO	Tesorero/a		
ÁREA A LA QUE PERTENECE	Departamento financiero		
CARGO DEL JEFE INMEDIATO	Contador/a		
CARGOS BAJO SU RESPONSABILIDAD	N/E		
Perfil del cargo	Profesional de tercer nivel con formación en contabilidad, CPA Conocimiento y manejo de programas contables. Capacidades para el manejo de equipos de computación y herramientas financieras y contables		
1.2 FUNCIÓN PRINCIPAL			
Mantener los registros permanentes para rastrear los fondos y transacciones financieras de la unidad			
1.3 FUNCIONES ESPECÍFICAS			
* Depositar diariamente en la cuenta de la empresa todos los ingresos, en la forma y monto en que fueron recibidos. * Elaborar los comprobantes de todos los rubros recaudados al finalizar la jornada de trabajo; remitir diariamente a contabilidad la documentación de ingresos, egresos y comprobantes de depósito bancario. * Efectuar transferencias autorizadas previo la revisión de la documentación que sustente este procedimiento * Firmar los comprobantes de pago y entregar las retenciones al beneficiario previo la verificación de documentos habilitantes. * Cumplir con las disposiciones legales - técnicas estipuladas en el reglamento Interno de Seguridad e Higiene del trabajo de la empresa y las disposiciones emitidas por la unidad de Seguridad y Salud Ocupacional.			

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 62: Manual de Funciones jefe de Marketing

<p>FRAYLAC MANUAL DE FUNCIONES</p> 		<p>Codificación: MF/13 Versión: 01 Fecha de vigencia: 27/07/2021</p>
1. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
1.1 IDENTIFICACIÓN		
NOMBRE DEL CARGO	Jefe de marketing	
ÁREA A LA QUE PERTENECE	Departamento de marketing	
CARGO DEL JEFE INMEDIATO	Gerente	
CARGOS BAJO SU RESPONSABILIDAD	N/E	
Perfil del cargo	<p>Licenciado en Mercadotecnia Experiencia de 2 a 3 años en desarrollo de nuevos productos Experiencia en desarrollo de estrategias de marketing y ventas. Disponibilidad de horario y de viajar Conocimientos en paquete Office (Excel, Word, Outlook)</p>	
1.2 FUNCIÓN PRINCIPAL		
Mantener la presencia de la empresa en el mercado, mediante una efectiva labor de mercadotecnia, orientada a desarrollar nuevas estrategias de promoción y publicidad		
1.3 FUNCIONES ESPECÍFICAS		
<ul style="list-style-type: none"> * Tramitar pedidos de productos lácteos. * Hacer la elaboración de presupuestos. * Formar parte de las decisiones de la empresa en lo que respecta a temas relacionados con la comercialización ya sea de productos o también de servicios. * Analizar datos demográficos para delimitar los mercados objetivos para el posicionamiento del producto, marca o servicio * Supervisar el diseño de impresión y embalaje del producto. * Supervisar el rendimiento de las ventas. * Desarrollar e implementar estrategias y campañas de Publicidad y Marketing a corto y largo plazo, a los fines de impulsar el alcance de la marca * Crear, revisar y modificar de ser necesario todo el material a ser utilizado para representar la marca * Supervisar la creación de contenido, diseños y la imagen final de los productos, marcas o servicios, a los fines de garantizar que cumplan con las especificaciones del plan de Marketing 		

Elaborado por: Las Autoras

3.5.6. Constitución legal de la empresa y propiedad intelectual

3.5.6.1. Pasos para la conformación de una Sociedad por Acciones Simplificada

Para el registro de una sociedad por acciones simplificadas se debe ingresar al portal web www.supercias.gob.ec, en la sección GUIAS PARA EL USUARIO/ SECTOR SOCIETARIO/ SAS, y descargar formatos de documentos: Acto/Contrato y Nombramiento. Es necesario llenar los campos habilitados en cada uno de los formatos y firmar los documentos electrónicamente.

En caso de que en la denominación NO se especificó correctamente la dirección domiciliaria que tendrá la compañía, se deberá llenar adicionalmente el "Formulario de Registro de Dirección Domiciliaria". Éste se lo puede descargar del portal web institucional, en la sección GUIAS PARA EL USUARIO/ SECTOR SOCIETARIO/ FORMULARIOS.

Posteriormente se debe de enviar los documentos a la cuenta de correo electrónico de la oficina correspondiente.

Los documentos requeridos son la solicitud de Constitución, un archivo PDF que contenga acto, contrato privado adicionalmente la reserva debidamente firmada electrónicamente, además el archivo PDF por cada nombramiento, la nómina de accionistas y administradores con las respectivas copias de cédulas o pasaportes.

3.5.6.2. Registro de marca

Ingresar a la página del SENADI para verificar si existe similitudes en la marca, el trámite para realizar este proceso tiene un costo de \$16,00; una vez verificado que no se encuentre registrada la marca o en trámite de registro se debe de ingresar la solicitud en línea con el usuario y contraseña, para continuar con la opción de registro y del listado escoger la alternativa de solicitud de signos distintivos y se procede a llenar la plantilla que se va a desplegar en el sistema con los datos de la marca generando el comprobante de pago que tiene un costo de \$208,00 el cual se debe de cancelar en el Banco del Pacífico.

3.5.6.3. Nombre Jurídico/Nombre Comercial

Nombre Jurídico: Fraylejon Lac

Nombre Comercial: Fraylac

3.6. Estudio financiero

3.6.1. Inversión fija

En esta sección se presenta las inversiones fijas que incluye maquinaria y equipo, muebles y enseres, vehículos, equipos de cómputo.

Tabla 63: Inversión Fija

Vehículos				
Cantidad	Nombre	Descripción	Costo Unitario	Costo total
1	Camioneta	Camioneta sencilla con furgón refrigerado	\$ 20.000	\$ 20.000
Edificaciones				
Cantidad	Nombre	Descripción	Costo Unitario	Costo total
1	Edificaciones	Adecuaciones	\$ 35.000	\$ 35.000
Equipos de cómputo				
Cantidad	Nombre	Descripción	Costo Unitario	Costo total
3	Computadoras	Computadoras COREi 5	\$ 600	\$ 1.800
Equipos de oficina				
Cantidad	Nombre	Descripción	Costo Unitario	Costo total
1	Impresora multifunción	Impresora multifunción	\$ 750	\$ 750
5	Cámaras de seguridad	Cámaras de seguridad aptas para las instalaciones	\$ 70	\$ 350
1	Teléfono	Teléfono inalámbrico	\$ 50	\$ 50
SUB TOTAL				\$ 1.150,0
Muebles y enseres				
Cantidad	Nombre	Descripción	Costo Unitario	Costo total
3	Escritorios	Escritorios de secretaria mixtos	\$ 120	\$ 360
1	Archivador	Archivador metálico de 3 pisos	\$ 200	\$ 200
3	Sillas giratorias	Silla giratoria multifuncional regulable en altura, compuesta por asiento y respaldo disponible en dos alturas	\$ 75	\$ 225
12	Sillas fijas	Sillas con apoya brazos	\$ 23	\$ 276
1	Mesa	Mesa de acero inoxidable de 1mm de espesor, de 2m de largo x 80cm de ancho y 85cm de alto.	\$ 500	\$ 500
TOTAL				\$ 1.561
Maquinaria y Equipo				

Proceso de recepción de leche				
Cantidad	Nombre	Descripción	Costo Unitario	Costo total
1	Tina	Tina de acero inoxidable de 1000ltrs	\$ 3.200	\$ 3.200
45	Mangueras alimentarias	Precio por metro	\$ 32	\$ 1.440
1	Tamiz inoxidable	Construido con marco de acero INOX, Fondo en malla en acero INOX	\$ 800	\$ 800
1	Filtro en línea	Construido en acero INOX, Con ferrules de 1 ½, Medidas aproximadas diámetro 2 ½" x largo 500 mm.	\$ 4.500	\$ 4.500
1	Agitador manual	Construido en acero INOX.	\$ 50	\$ 50
1	Ekomilk	Analizador de leche multiparamétrico robusto, confiable y automatizado que proporciona resultados de prueba rápidos	\$ 2.800	\$ 2.800
Proceso de producción				
Cantidad	Nombre	Descripción	Costo Unitario	Costo total
1	Molino	Molino para pasteurización	\$ 1.200	\$ 1.200
1	Pasteurizadora	Pasteurizadora	\$ 10.000	\$ 10.000
1	Caldero	Caldero de 6,5hp	\$ 2.500	\$ 2.500
1	Prensa	Prensa	\$ 1.000	\$ 1.000
1	Tina	Tina salmuera	\$ 500	\$ 500
1	Empacadora	Empacadora al vacío	\$ 1.600	\$ 1.600
1	Codificadora	Codificar las etiquetas	\$ 170	\$ 170
160	Moldes	Moldes de acero inoxidable	\$ 5	\$ 800
Equipo de Laboratorio				
Cantidad	Nombre	Descripción	Costo Unitario	Costo total
1	vaso de precipitacion	vaso de precipitacion	\$ 10	\$ 10
1	pipeta	pipeta	\$ 5	\$ 5
1	probeta	probeta	\$ 10	\$ 10
1	bureta	bureta	\$ 50	\$ 50
1	tubos de ensayo	tubos de ensayo	\$ 20	\$ 20
1	termolacto dencimetro	termolacto dencimetro	\$ 35	\$ 35
1	hidroxido de sodio	hidroxido de sodio	\$ 15	\$ 15
1	alcohol	alcohol	\$ 5	\$ 5
1	azul de metileno	azul de metileno	\$ 5	\$ 5

SUB TOTAL	\$ 30.715
TOTAL	\$ 90.226

Elaborado por: Las Autoras

3.6.2. Requerimiento del personal

El requerimiento de personal está conformado por un Gerente, Secretaria, Gerente financiero Tesorero, Jefe de compras, Jefe de ventas, Jefe de Talento Humano, Jefe de logística y transporte, Jefe de almacenamiento, Jefe de publicidad, Jefe de producción, Operario 1, Operario 2, Persona de mantenimiento.

Tabla 64: Requerimiento del personal

N°	CARGO	PROCESO	PERFIL	PRINCIPALES FUNCIONES	SUELDO MENSUAL	# DE MESES	SUELDO ANUAL	APORTACIÓN PATRONAL IESS	APORTACIÓN PERSONAL IESS	SUELDO A PAGAR	DÉCIMO CUARTO	DÉCIMO TERCERO
								12,15%	9,45%			
1	Gerente	Todos los procesos	Ing. Comercial/Administración	Dirección de la empresa	\$ 850,00	12	\$ 10.200,00	\$ 103,28	\$ 80,33	\$ 769,68	\$ 400,00	\$ 850,00
2	Secretaria	Procesos administrativos	Secretariado	Funciones administrativas	\$ 550,00	12	\$ 6.600,00	\$ 66,83	\$ 51,98	\$ 498,03	\$ 400,00	\$ 550,00
3	Gerente financiero	P08-Gestión financiera P08-S03 Contabilidad y Tributación	Ing. Contabilidad y Auditoría	Realizar informes financieros a través de la revisión de libros contables, estados financieros, análisis de	\$ 700,00	12	\$ 8.400,00	\$ 85,05	\$ 66,15	\$ 633,85	\$ 400,00	\$ 700,00

				gastos e ingresos y la realización de balances. Asesorar financiera y tributariamente								
4	Tesorero	P08-S02 Gestión de pago	Asistente contable, administrativo	Gestión de pagos	\$ 450,00	12	\$ 5.400,00	\$ 54,68	\$ 42,53	\$ 407,48	\$ 400,00	\$ 450,00
5	Jefe de compras	P09-S01 Compra de suministros y materia prima P09-S03 Gestión de proveedores	Ing. Comercial	Compra de suministros y materia prima Gestión con proveedores	\$ 500,00	12	\$ 6.000,00	\$ 60,75	\$ 47,25	\$ 452,75	\$ 400,00	\$ 500,00
6	Jefe de ventas	P08-S01 Gestión de cobro	Ing. Comercial	Gestión de cobros	\$ 650,00	12	\$ 7.800,00	\$ 78,98	\$ 61,43	\$ 588,58	\$ 400,00	\$ 650,00
7	Jefe de Talento Humano	P10- Gestión de talento humano	Ing. en Administración de empresas	Selección del personal Inducción Capacitación Evaluación del desempeño	\$ 750,00	12	\$ 9.000,00	\$ 91,13	\$ 70,88	\$ 679,13	\$ 400,00	\$ 750,00
8	Jefe de logística	P06- Logística de	Chofer profesional	Distribución a puntos de	\$ 550,00	12	\$ 6.600,00	\$ 66,83	\$ 51,98	\$ 498,03	\$ 400,00	\$ 550,00

	y transporte			distribución								
9	Jefe de producción	P04-Producción	Ing. Agroindustrial	Proceso productivo de leche, queso, yogurt	\$ 650,00	12	\$ 7.800,00	\$ 78,98	\$ 61,43	\$ 588,58	\$ 400,00	\$ 650,00
10	Operario 1	P04-Producción	Estudios básicos en procesamiento de productos	Proceso productivo de leche, queso, yogurt	\$ 500,00	12	\$ 6.000,00	\$ 60,75	\$ 47,25	\$ 452,75	\$ 400,00	\$ 500,00
11	Operario 2	P04-Producción	Estudios básicos en procesamiento de productos	Proceso productivo de leche, queso, yogurt	\$ 500,00	12	\$ 6.000,00	\$ 60,75	\$ 47,25	\$ 452,75	\$ 400,00	\$ 500,00
12	Persona de mantenimiento	P04-Producción	Estudios básicos en mantenimiento de maquinaria	Mantenimiento de maquinaria	\$ 600,00	12	\$ 7.200,00	\$ 72,90	\$ 56,70	\$ 543,30	\$ 400,00	\$ 600,00
13	Jefe de almacenamiento	P03-S01 Recepción y almacenamiento	Bachiller	Almacenar la materia prima Almacenar los productos terminados	\$ 500,00	12	\$ 6.000,00	\$ 60,75	\$ 47,25	\$ 452,75	\$ 400,00	\$ 500,00
14	Jefe de publicidad	P02-Desarrollo de nuevos	Ing. Marketing/Mercadote	Promoción y publicidad en redes sociales	\$ 500,00	12	\$ 6.000,00	\$ 60,75	\$ 47,25	\$ 452,75	\$ 400,00	\$ 500,00

productos	cnia	Diseño de presentación del producto								
TOTAL			\$ 8.250,00	\$ 168,00	\$ 99.000,00	\$ 1.002,38	\$ 779,63	\$ 7.470,38	\$ 5.600,00	\$ 8.250,00

Elaborado por: Las Autoras

3.6.3 Capital de trabajo

El capital de trabajo se considera como los recursos disponibles y que la empresa requiere para poder operar.

Tabla 65: Capital de trabajo

Periodo del capital de trabajo: meses		12	
Capital de trabajo		\$	196.144,56
Rubro	Requerimiento mensual	Requerimiento total del capital de trabajo	
Inventario de mercadería		\$	100.000,00
Servicios Básicos	\$ 130,00	\$	1.560,00
Sueldos	\$ 7.470,38	\$	89.644,56
Publicidad	\$ 66,67	\$	800,04
Mantenimiento de equipos	\$ 8,33	\$	99,96
Internet	\$ 30,00	\$	360,00
Suministros de oficina	\$ 50,00	\$	600,00
Suministros de aseo	\$ 40,00	\$	480,00
Suministros de bioseguridad	\$ 50,00	\$	600,00
Gastos de constitución		\$	2.000,00

Elaborado por: Las Autoras

3.6.4 Total inversión inicial

Tabla 66: Total Inversión Inicial

Capital de trabajo	\$	196.144,56
Inversión fija	\$	90.226,00
Total inversión inicial	\$	286.370,56

Elaborado por: Las Autoras

3.6.5 Depreciaciones

Las depreciaciones de los activos fijos, representan el valor que pierden los activos, a lo largo de su vida útil. La fórmula utilizada, para la depreciación, contiene el valor que tendrá el activo fijo, al terminar su vida útil.

Tabla 67: Depreciación Maquinaria

MAQUINARIA					
Valor del bien	\$ 31.865				
Valor de rescate	\$ 6.143				
AÑO	Saldo Inicial	Depreciación	Depreciación Acumulada	Saldo Final	
1	\$ 31.865	\$ 2.572	2572,20	\$	29.293
2	\$ 29.293	\$ 2.572	5144,40	\$	26.721
3	\$ 26.721	\$ 2.572	7716,60	\$	24.148
4	\$ 24.148	\$ 2.572	10288,80	\$	21.576
5	\$ 21.576	\$ 2.572	12861,00	\$	19.004
6	\$ 19.004	\$ 2.572	15433,20	\$	16.432
7	\$ 16.432	\$ 2.572	18005,40	\$	13.860
8	\$ 13.860	\$ 2.572	20577,60	\$	11.287
9	\$ 11.287	\$ 2.572	23149,80	\$	8.715
10	\$ 8.715	\$ 2.572	25722,00	\$	6.143
Años de Depreciación	10				

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 68: Depreciación Edificaciones

EDIFICACIONES					
Valor del bien	\$ 35.000				
Valor de rescate	\$ 7.000				
AÑO	Saldo Inicial	Depreciación	Depreciación Acumulada	Saldo Final	
1	\$ 35.000	\$ 1.400	1400,00	\$	33.600
2	\$ 33.600	\$ 1.400	2800,00	\$	32.200
3	\$ 32.200	\$ 1.400	4200,00	\$	30.800
4	\$ 30.800	\$ 1.400	5600,00	\$	29.400
5	\$ 29.400	\$ 1.400	7000,00	\$	28.000
6	\$ 28.000	\$ 1.400	8400,00	\$	26.600
7	\$ 26.600	\$ 1.400	9800,00	\$	25.200
8	\$ 25.200	\$ 1.400	11200,00	\$	23.800
9	\$ 23.800	\$ 1.400	12600,00	\$	22.400
10	\$ 22.400	\$ 1.400	14000,00	\$	21.000
11	\$ 21.000	\$ 1.400	15400,00	\$	19.600
12	\$ 19.600	\$ 1.400	16800,00	\$	18.200
13	\$ 18.200	\$ 1.400	18200,00	\$	16.800
14	\$ 16.800	\$ 1.400	19600,00	\$	15.400
15	\$ 15.400	\$ 1.400	21000,00	\$	14.000

16	\$	14.000	\$	1.400	22400,00	\$	12.600
17	\$	12.600	\$	1.400	23800,00	\$	11.200
18	\$	11.200	\$	1.400	25200,00	\$	9.800
19	\$	9.800	\$	1.400	26600,00	\$	8.400
20	\$	8.400	\$	1.400	28000,00	\$	7.000
Años de Depreciación					20		

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 69: Depreciación Equipos de cómputo

EQUIPOS DE CÓMPUTO							
Valor del bien	\$						1.800
Valor de rescate	\$						540
AÑO	Saldo Inicial	Depreciación	Depreciación Acumulada		Saldo Final		
1	\$ 1.800	\$ 420	420,00		\$	1.380	
2	\$ 1.380	\$ 420	840,00		\$	960	
3	\$ 960	\$ 420	1260,00		\$	540	
Años de Depreciación					3		

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 70: Depreciación Muebles y Enseres

MUEBLES Y ENSERES							
Valor del bien	\$						1.561
Valor de rescate	\$						312
AÑO	Saldo Inicial	Depreciación	Depreciación Acumulada		Saldo Final		
1	\$1.561	\$125	124,88		\$	1.436	
2	\$ 1.436	\$ 125	249,76		\$	1.311	
3	\$ 1.311	\$ 125	374,64		\$	1.186	
4	\$ 1.186	\$ 125	499,52		\$	1.061	
5	\$ 1.061	\$ 125	624,40		\$	937	
6	\$ 937	\$ 125	749,28		\$	812	
7	\$ 812	\$ 125	874,16		\$	687	
8	\$ 687	\$ 125	999,04		\$	562	
9	\$ 562	\$ 125	1123,92		\$	437	
10	\$ 437	\$ 125	1248,80		\$	312	
Años de Depreciación					10		

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 71: Depreciaciones Vehículos

VEHÍCULOS							
Valor del	\$						20.000

bien					
Valor de rescate	\$				4.000
AÑO	Saldo Inicial	Depreciación	Depreciación Acumulada		Saldo Final
1	\$ 20.000	\$ 3.200,00	\$ 3.200,00	\$	16.800
2	\$ 16.800	\$ 3.200,00	\$ 6.400,00	\$	13.600
3	\$ 13.600	\$ 3.200,00	\$ 9.600,00	\$	10.400
4	\$ 10.400	\$ 3.200,00	\$ 12.800,00	\$	7.200
5	\$ 7.200	\$ 3.200,00	\$ 16.000,00	\$	4.000
Años de Depreciación			5		

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 72: Depreciación Equipos de oficina

EQUIPOS DE OFICINA					
Valor del bien	\$				1.150
Valor de rescate	\$				230
AÑO	Saldo Inicial	Depreciación	Depreciación Acumulada		Saldo Final
1	\$ 1.150	\$ 184	184,00	\$	966
2	\$ 966	\$ 184	368,00	\$	782
3	\$ 782	\$ 184	552,00	\$	598
4	\$ 598	\$ 184	736,00	\$	414
5	\$ 414	\$ 184	920,00	\$	230
Años de Depreciación			5		

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 73: Depreciaciones

TABLA RESUMEN						
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Gasto Depreciación	\$ 7.901	\$ 7.901	\$ 7.901	\$ 7.481	\$ 7.481	
Depreciación Acumulada	\$ 7.901	\$ 15.802	\$ 23.703	\$ 29.924	\$ 37.405	

Elaborado por: Las Autoras

3.6.6 Gastos financieros

Los gastos financieros, representan el interés que la entidad debe pagar, por el crédito otorgado por BanEcuador, para la implementación de la compañía. El crédito a solicitar tiene una tasa de interés del 10%. Y se desea culminar con el pago en los próximos 3 años con cuotas semestrales.

Tabla 74: Gastos financieros

Años	Capital	Interes	Couta	Saldo
0				143.185,28
1	43.154,01	13265,99	56.420,00	100.031,27
2	47.577,30	8842,70	56.420,00	52.453,97
3	52.453,97	3966,03	56.420,00	0,00

DATOS DEL CRÉDITO

MONTO	143.185,28	
CUOTAS	6	
TASA DE INTERES ANUAL	10%	5%
CUOTA FIJA	28.210,00	-\$28.210,00
MÉTODO	Francés	
PLAZO	3 años	
ENTIDAD	Ban Ecuador	

Meses	Capital	Interés	Cuota	Saldo
0				143.185,28
1	21.050,74	7159,26	28.210,00	122.134,54
2	22.103,27	6106,73	28.210,00	100.031,27
3	23.208,44	5001,56	28.210,00	76.822,83
4	24.368,86	3841,14	28.210,00	52.453,97
5	25.587,30	2622,70	28.210,00	26.866,67
6	26.866,67	1343,33	28.210,00	0,00

Elaborado por: Las Autoras

3.6.7. Costos de producción

A continuación se detallan el valor de los costos de producción para cada producto.

Tabla 75: Costos de producción

DETALLE	QUESO		QUESO	YOGURT
	LECHE	AMASADO	MOZARELLA	
Materia Prima	0,47	0,79	1,05	1,38
Mano de obra	0,079	0,0786	0,079	0,079
Costos Indirectos de fabricación	0,27	0,31	0,32	0,35
TOTAL	0,82	1,17	1,45	1,81

Elaborado por: Las Autoras

3.6.8. Precio de Venta

El precio de venta se determinó a partir de los costos de producción y el margen de ganancia.

Tabla 76: Precio de Venta

	LECHE	QUESO AMASADO	QUESO MOZARELLA	YOGURT
Costo de producción	0,82	1,17	1,45	1,81
Margen de ganancia	30%	80%	90%	50%
Precio unitario	1,06	2,11	2,75	2,72

Elaborado por: Las Autoras

3.6.9. Estado de situación financiera

El estado de situación financiera, revela información relativa a los activos que dispone la entidad, pasivos o deudas con terceros y el patrimonio real de la organización, donde se evidencia que el activo es mayor que los pasivos, lo que se interpreta como algo positivo porque la entidad no tiene sobreendeudamiento

Tabla 77: Estado de Situación Financiera

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS						
Activos Corrientes	\$ 196.144,6	\$ 588.320,1	\$ 951.771,9	\$ 1.431.260,9	\$ 2.101.732,2	\$ 2.935.711,5
Propiedad Planta y Equipo	\$ 90.226,0	\$ 90.226,0	\$ 90.226,0	\$ 90.226,0	\$ 88.966,0	\$ 88.966,0
Vehículo	\$ 20.000,0	\$ 20.000,0	\$ 20.000,0	\$ 20.000,0	\$ 20.000,0	\$ 20.000,0
Edificaciones	\$ 35.000,0	\$ 35.000,0	\$ 35.000,0	\$ 35.000,0	\$ 35.000,0	\$ 35.000,0
Equipos de cómputo	\$ 1.800,0	\$ 1.800,0	\$ 1.800,0	\$ 1.800,0	\$ 540,0	\$ 540,0
Equipos de oficina	\$ 1.150,0	\$ 1.150,0	\$ 1.150,0	\$ 1.150,0	\$ 1.150,0	\$ 1.150,0
Muebles y enseres	\$ 1.561,0	\$ 1.561,0	\$ 1.561,0	\$ 1.561,0	\$ 1.561,0	\$ 1.561,0
Maquinaria y Equipo	\$ 30.715,0	\$ 30.715,0	\$ 30.715,0	\$ 30.715,0	\$ 30.715,0	\$ 30.715,0
Depreciación acumulada	\$ -	\$ 7.901,1	\$ 15.802,2	\$ 23.703,2	\$ 29.924,3	\$ 37.405,4
TOTAL ACTIVOS	\$ 286.370,6	\$ 670.645,0	\$ 1.026.195,7	\$ 1.497.783,6	\$ 2.160.773,9	\$ 2.987.272,1
PASIVOS						
Trabajadores por pagar		\$ 63.874,3	\$ 82.047,6	\$ 106.256,3	\$ 135.256,9	\$ 169.556,3
Préstamo bancario	\$ 143.185,3	\$ 100.031,3	\$ 52.454,0	\$ -		
Impuesto a la renta por pagar		\$ 79.981,9	\$ 102.286,0	\$ 132.466,2	\$ 168.620,3	\$ 211.380,2
TOTAL PASIVOS	\$ 143.185,3	\$ 243.887,5	\$ 236.787,6	\$ 238.722,6	\$ 303.877,2	\$ 380.936,5
PATRIMONIO						
Capital Suscrito	\$ 143.185,3	\$ 143.185,3	\$ 143.185,3	\$ 143.185,3	\$ 143.185,3	\$ 143.185,3
Utilidades retenidas	\$ -	\$ 283.572,3	\$ 646.222,8	\$ 1.115.875,8	\$ 1.713.711,4	\$ 2.463.150,3
TOTAL PATRIMONIO	\$ 143.185,3	\$ 426.757,5	\$ 789.408,1	\$ 1.259.061,1	\$ 1.856.896,7	\$ 2.606.335,5
TOTAL PASIVO+PATRIMONIO	\$ 286.370,6	\$ 670.645,0	\$ 1.026.195,7	\$ 1.497.783,6	\$ 2.160.773,9	\$ 2.987.272,1

Elaborado por: Las Autoras

3.6.10. Estado de Resultados

El estado de resultados proyectados, enuncia las principales ventas productos que se ofrecen en la procesadora. La información relativa a los costos de producción, los gastos operacionales como los gastos administrativos, los gastos de venta, los gastos financieros y el gasto de depreciación. Con la finalidad de determinar la utilidad neta, luego de deducir la participación de trabajadores e impuesto a la Renta.

Tabla 78: Estado de Resultados

	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
Ventas	\$	1.592.786,36	\$	1.921.473,75	\$	2.317.989,07	\$	2.796.329,30	\$	3.373.379,81
(-) Costo de ventas	\$	957.456,43	\$	1.155.037,14	\$	1.393.390,60	\$	1.680.930,69	\$	2.027.807,54
Utilidad Bruta en ventas	\$	635.329,93	\$	766.436,61	\$	924.598,47	\$	1.115.398,61	\$	1.345.572,27
Gastos de ventas	\$	32.965,60	\$	35.321,53	\$	36.081,55	\$	37.038,62	\$	37.653,12
Gastos operacionales	\$	155.368,80	\$	167.387,09	\$	168.274,25	\$	169.166,10	\$	170.062,68
Gastos financieros	\$	13.265,99	\$	8.842,70	\$	3.966,03				
Gasto depreciación	\$	7.901,08	\$	7.901,08	\$	7.901,08	\$	7.481,08	\$	7.481,08
Utilidad Operacional	\$	425.828,46	\$	546.984,20	\$	708.375,56	\$	901.712,81	\$	1.130.375,39
15% Participación trabajadores	\$	63.874,27	\$	82.047,63	\$	106.256,33	\$	135.256,92	\$	169.556,31
Gastos no deducibles	\$	1.600,00								
Utilidad antes de impuestos	\$	363.554,19	\$	464.936,57	\$	602.119,23	\$	766.455,89	\$	960.819,08
22% Impuesto a la renta	\$	79.981,92	\$	102.286,05	\$	132.466,23	\$	168.620,30	\$	211.380,20
Utilidad Neta	\$	283.572,27	\$	362.650,53	\$	469.653,00	\$	597.835,59	\$	749.438,88

Elaborado por: Las Autoras

3.6.11. Flujo de efectivo

El estado de flujo de efectivo es un estado financiero, que permite conocer el flujo de dinero, que la entidad mantendrá en cada uno de los periodos, luego de haber descontado el pago de la cuota del crédito, solicitado en una entidad financiera.

Tabla 79: Flujo de efectivo

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicial	\$ 196.144,56	\$ 588.320,09	\$ 951.771,88	\$ 1.431.260,87	\$ 2.101.732,20
Ingresos	\$ 1.592.786,36	\$ 1.921.473,75	\$ 2.317.989,07	\$ 2.796.329,30	\$ 3.373.379,81
Egresos	\$ 1.200.610,83	\$ 1.414.165,76	\$ 1.654.166,40	\$ 1.887.135,41	\$ 2.235.523,34
Participación trabajadores	\$ -	\$ 63.874,27	\$ 82.047,63	\$ 106.256,33	\$ 135.256,92
Impuesto a la renta	\$ -	\$ 79.981,92	\$ 102.286,05	\$ 132.466,23	\$ 168.620,30
Saldo Final	\$ 588.320,09	\$ 951.771,88	\$ 1.431.260,87	\$ 2.101.732,20	\$ 2.935.711,45

Elaborado por: Las Autoras

3.6.12. Flujo del proyecto

En el flujo de proyecto se conoce si el emprendimiento será factible, además del cálculo del Valor Actual Neto que indica el dinero sobrante o ganancia neta, la Tasa Interna de Retorno que representa el porcentaje de rentabilidad de la inversión y el período de recuperación que indica el tiempo para poder recuperar la inversión.

Tabla 80: Flujo del proyecto

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Utilidad neta		\$ 283.572,27	\$ 362.650,53	\$ 469.653,00	\$ 597.835,59	\$ 749.438,88
(+) Depreciación		\$ 7.901,08	\$ 7.901,08	\$ 7.901,08	\$ 7.481,08	\$ 7.481,08
Valor de rescate		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 51.560,60
Capital de trabajo		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 196.144,56
Pago del capital		\$ 43.154,01	\$ 47.577,30	\$ 52.453,97	\$ -	\$ -
FLUJO NETO DEL PROYECTO	-\$ 286.370,56	\$ 248.319,34	\$ 322.974,31	\$ 425.100,10	\$ 605.316,67	\$ 1.004.625,12
		-\$ 38.051,22	\$ 284.923,08	\$ 710.023,19	\$ 1.315.339,86	\$ 2.319.964,99

TASA DE DESCUENTO

Inflación anual	0,53%
Tasa pasiva bancaria	5,52%
Tasa libre de riesgo	1,00%
Aspiración del inversionista	10%
TOTAL	17,05%

INDICADORES FINANCIEROS

Valor actual Neto	1.030.595,18
Tasa Interna de Retorno	112%
Período de recuperación	2,074674267

Elaborado por: Las Autoras

3.6.13. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio, es una herramienta que permite conocer la cantidad de producto, donde la utilidad llega a ser cero. En este punto una entidad no gana, ni pierde. Esta información es importante a la hora de conocer la cantidad que se debe vender, para generar utilidad

Tabla 81: Punto de equilibrio de Leche

LECHE	
COSTO FIJO	201.600,39
COSTO VARIABLE TOTAL	117.814,29
COSTO TOTAL	319.414,68
INGRESOS	153.158,57
PUNTO DE EQUILIBRIO EN DÓLARES	873.601,69
PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES	189544
Precio unitario de venta	1,06360119
Costo unitario variable de venta	0,818154762

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 82: Punto de equilibrio Queso Amasado

QUESO AMASADO	
COSTO FIJO	201.600,39
COSTO VARIABLE TOTAL	252.951,43
COSTO TOTAL	454.551,82
INGRESOS	455.312,57
PUNTO DE EQUILIBRIO EN DÓLARES	453.600,88
PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES	95638
Precio unitario de venta	2,107928571

Costo unitario variable de venta	1,171071429
---	--------------------

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 83: Punto de equilibrio Queso mozzarella

QUESO MOZZARELLA	
COSTO FIJO	201.600,39
COSTO VARIABLE TOTAL	260.697,86
COSTO TOTAL	319.414,68
INGRESOS	495.325,93
PUNTO DE EQUILIBRIO EN DÓLARES	425.600,83
PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES	73260
Precio unitario de venta	2,751810714
Costo unitario variable de venta	1,448321429

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 84: Punto de equilibrio de Yogurt

YOGURT	
COSTO FIJO	201.600,39
COSTO VARIABLE TOTAL	325.992,86
COSTO TOTAL	319.414,68
INGRESOS	488.989,29
PUNTO DE EQUILIBRIO EN DÓLARES	604.801,17
PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES	74209
Precio unitario de venta	2,716607143
Costo unitario variable de venta	1,811071429

Elaborado por: Las Autoras

3.6.14. Análisis Costo / Beneficio

Tabla 85: Análisis Costo/Beneficio

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Ingresos	\$ 1.592.786	\$ 1.921.474	\$ 2.317.989	\$ 2.796.329	\$ 3.373.380	
Egresos	\$ 1.173.923	\$ 1.375.431	\$ 1.605.678	\$ 1.887.135	\$ 2.235.523	
Flujo Neto	-\$ 286.370,56	\$ 248.319,34	\$ 322.974,31	\$ 425.100,10	\$ 605.316,67	\$ 1.004.625,12
Ingresos descontados					\$ 7.233.734,02	
Egresos descontados					\$ 1.030.595,18	
Relación Costo Beneficio					7,02	

Elaborado por: Las Autoras

3.6.15. Análisis de sensibilidad

Para el análisis de sensibilidad, se consideró una variación del 20% en cuentas como la utilidad neta, obteniendo como resultado que el VAN y TIR son aceptables, no presentan variación significativa.

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Utilidad neta		\$ 283.572,27	\$ 56.714,45	\$ 11.342,89	\$ 2.268,58	\$ 453,72
(+) Depreciación		\$ 7.901,08	\$ 7.901,08	\$ 7.901,08	\$ 7.481,08	\$ 7.481,08
Valor de rescate		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 51.560,60
Capital de trabajo		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 196.144,56
Pago del capital		\$ 43.154,01	\$ 47.577,30	\$ 52.453,97	\$ -	\$ -
FLUJO NETO DEL PROYECTO	-\$ 286.370,56	\$ 248.319,34	\$ 17.038,24	-\$ 33.210,00	\$ 9.749,66	\$ 255.639,96
		-\$ 38.051,22	-\$ 21.012,99	-\$ 54.222,99	-\$ 44.473,33	\$ 211.166,63

TASA DE DESCUENTO

Inflación anual	0,53%
Tasa pasiva bancaria	5,52%
Tasa libre de riesgo	1,00%
Aspiración del inversionista	10%
TOTAL	17,05%

INDICADORES FINANCIEROS

Valor actual Neto	33.361,98
Tasa Interna de Retorno	24%
Período de recuperación	2,074674267

Elaborado por: Las Autoras

3.7. Estudio ambiental.

3.7.1. Descripción de las acciones del emprendimiento

Tabla 86: Acciones de emprendimiento

ACTIVIDAD	FACTOR	COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN
Recepción y almacenamiento de materia prima	Físico Químico	Hídrico	Carga orgánica por desperdicio de leche y aguas de lavado
Pasteurización	Físico Químico	Agua Atmosférico	Agua caliente Aumento de la presión sonora por maquinaria
Lavado y prensado	Físico Químico	Hídrico	Detergentes, desinfectantes y residuos de producto por aguas de lavado
Empaquetado	Biofísico	Suelo	Residuos de plástico
Envasado	Biofísico	Suelo	Detergentes, desinfectantes y residuos de producto por aguas de lavado Residuos Sólidos por desperdicio de envase
Generación de empleo	Socioeconómico	No existe	Al momento de crear la planta procesadora se genera fuentes de empleo para las personas directa e indirectamente.

Elaborado por: Las Autoras

3.7.2. Factores ambientales para interrelacionar en la Evaluación del Impacto Ambiental

Tabla 87: Impactos ambientales

Impactos ambientales	Descripción
Generación de emisiones atmosféricas	Se utilizan para incrementar la temperatura del agua de lavado y para el calentamiento de los tanques de pasteurización de la leche, su funcionamiento es mediante procesos de combustión de carbón.
Generación de aguas residuales	Las principales fuentes de efluente líquido son los procesos de lavado, salado y coagulación
Generación de residuos Sólidos	Durante el proceso productivo la empresa utiliza plásticos, recipientes, fundas y empaques.
Emisión de olores	Los olores son generados por los residuos líquidos generados en el proceso productivo, por los derrames accidentales de la materia prima, y cuando los equipos no son lavados frecuentemente y adecuadamente
Modificación de paisaje	Al momento de instalar la planta de procesamiento se realizará la modificación del paisaje
Crecimiento socioeconómico	

Elaborado por: Las Autoras

3.7.3. Descripción del método a aplicar

La evaluación de impactos es subjetiva, se aplicará una matriz de interacción la cual cuantifica y cualifica la magnitud de los impactos ambientales, y que consta de una matriz de identificación y determinación de interacciones y, otra donde se valora la magnitud.

3.7.4. Escalas o rangos de valoración ambiental para la Evaluación del Impacto Ambiental

Figura 42: Criterios de evaluación

EXTENSIÓN(EX) (área de influencia)		MOMENTO (MO) (plazo de manifestación)	
Puntal	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Medio plazo	2
Extensa	4	Inmediato	4
Total crítica	8 (+4)	Critico	(+4)
PERSISTENCIA (PE) Permanencia de efecto		REVERSIBILIDAD (RV)	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Medio plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
SINERGIA (SI) Potenciación de la manifestación		ACUMULACIÓN(AC) (Incremento progresivo)	
Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
EFEECTO (EF) (relaciones causa-efecto)		PERIODICIDAD(PR) (regularidad de la manifestación)	
Indirecto(secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1
Directo	4	Periodo continuo	2 4
RECUPERABILIDAD (MC) (reconstructora por medios humanos)		IMPORTANCIA(I)	
Recuperable inmediato	1	$I = (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + P + R + MC)$	
Recuperable a medio plazo	2		
Mitigable o compensable	4		
Irrecuperable	8		

Fuente: Redalyc.Criterios de evaluación de impacto ambiental

Tabla 88: Matriz de interpretación de resultados

Matriz de Interpretación de resultados			
Etapas de Operación			
Rango		Positivo	Negativo
1	25	Bajo	Bajo
26	50	Medio	Medio
51	75	Significativo	Severo
76	100	Alto	Crítico

Fuente: Redalyc.Criterios de evaluación de impacto ambiental

Elaborado por: Las autoras

3.7.5. Interrelación entre las acciones y factores ambientales del emprendimiento.

Tabla 89: Relación de actividades e impactos

IMPACTOS AMBIENTALES			Recepción y almacena miento de materia prima	Paste uriza ción	Lavado y prensado	Empaq uetado	Envas ado	TOTAL INTER ACCIO NES
Físico Químico	Aire	Generación de emisiones atmosféricas	X	X				2
Físico Químico	Agua Suelo	Generación de aguas residuales			X		X	2
Físico Químico	Suelo	Generación de residuos Sólidos			X	X	X	3
Biofísico	Atmosf érico	Emisión de niveles sonoros		X				1
Biofísico	Atmosf érico	Emisión de olores	X		X		X	3
TOTAL INTERACCIONES			2	2	3	1	3	11

Elaborado por: Las autoras

3.7.6. Determinación de la magnitud, importancia, severidad o significancia

Tabla 90: Matriz de importancia/Recepción y almacenamiento de materia prima

		MATRIZ DE IMPORTANCIA												
MEDIOS	ELEMENTOS A SER ALTERADOS	ACTIVIDAD: Recepción y almacenamiento de materia prima											IMPORTANCIA	IMPACTO
		NAT	3IN	2EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		
Aire	Generación de emisiones atmosféricas	-	1	1	2	4	2	1	4	1	1	2	-22	Bajo
Agua Suelo	Generación de aguas residuales	-	2	2	1	4	2	1	4	4	2	1	-29	Medio
Suelo	Generación de residuos Sólidos	-	1	1	2	2	2	1	4	1	2	1	-20	Bajo
Atmosférico	Emisión de olores	-	1	1	1	2	1	1	1	4	2	2	-19	Bajo
Atmosférico	Modificación de paisaje	-	1	1	2	4	2	1	4	4	1	4	-27	Medio
Socioeconómico	Crecimiento socioeconómico		2	8	4	4	4	1	4	4	4	4	-51	Significativo

Elaborado por: Las autoras

Tabla 91: Matriz de importancia/Pasteurización

		MATRIZ DE IMPORTANCIA												
MEDIOS	ELEMENTOS A SER ALTERADOS	ACTIVIDAD: Pasteurización											IMPORTANCIA	IMPACTO
		NAT	3IN	2EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		
Aire	Generación de emisiones atmosféricas	-	1	1	2	1	1	2	1	1	1	4	-18	Bajo

Agua Suelo	Generación de aguas residuales	-	2	2	1	2	2	2	4	4	2	4	-31	Medio
Suelo	Generación de residuos Sólidos	-	1	1	2	2	1	2	1	4	1	1	-19	Bajo
Atmosférico	Emisión de olores	-	1	1	1	1	2	2	1	4	1	1	-18	Bajo
Atmosférico	Modificación de paisaje	-	1	1	1	4	1	2	1	1	1	4	-20	Bajo
Socioeconómico	Crecimiento socioeconómico		2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-46	Medio

Elaborado por: Las autoras

Tabla 92: Matriz de importancia/Lavado y Prensado

MATRIZ DE IMPORTANCIA															
MEDIOS	ELEMENTOS A SER ALTERADOS	ACTIVIDAD: Lavado y prensado											IMPORTANCIA	IMPACTO	
		NAT	3IN	2EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC			
Aire	Generación de emisiones atmosféricas	-	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	-16	Bajo
Agua Suelo	Generación de aguas residuales	-	2	2	1	4	2	1	4	4	2	1	-29	Medio	
Suelo	Generación de residuos Sólidos	-	1	1	2	2	2	1	4	1	2	1	-20	Bajo	
Atmosférico	Emisión de olores	-	1	1	1	2	1	1	1	4	2	2	-19	Bajo	
Atmosférico	Modificación de paisaje	-	1	1	2	4	2	1	4	4	1	4	-27	Medio	
Socioeconómico	Crecimiento socioeconómico		2	8	4	4	4	1	4	4	4	4	-51	Significativo	

Elaborado por: Las autoras

Tabla 93: Matriz de importancia/Empaquetado

MATRIZ DE IMPORTANCIA														
MEDIOS	ELEMENTOS A SER ALTERADOS	ACTIVIDAD: Empaquetado											IMPORTANCIA	IMPACTO
		NAT	3IN	2EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		
Aire	Generación de emisiones atmosféricas	-	1	1	2	4	2	2	4	1	1	2	-23	Bajo
Agua Suelo	Generación de aguas residuales	-	2	2	1	4	2	1	1	1	2	1	-23	Bajo
Suelo	Generación de residuos Sólidos	-	1	2	4	4	2	2	4	1	2	1	-27	Medio
Atmosférico	Emisión de olores	-	1	1	1	2	1	1	1	4	2	2	-19	Bajo
Atmosférico	Modificación de paisaje	-	1	1	2	2	1	1	4	1	1	1	-18	Bajo
Socioeconómico	Crecimiento socioeconómico		2	8	4	4	4	1	4	1	4	4	-48	Medio

Elaborado por: Las autoras

Tabla 94: Matriz de importancia/Envasado

MATRIZ DE IMPORTANCIA														
MEDIOS	ELEMENTOS A SER ALTERADOS	ACTIVIDAD: Envasado											IMPORTANCIA	IMPACTO
		NAT	3IN	2EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		
Aire	Generación de emisiones atmosféricas	-	1	1	2	4	2	2	4	1	1	2	-23	Bajo
Agua Suelo	Generación de aguas residuales	-	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	-20	Bajo
Suelo	Generación de residuos Sólidos	-	2	2	4	4	2	1	4	1	2	1	-29	Medio

Atmosférico	Emisión de olores	-	1	1	1	2	1	1	1	4	2	2	-19	Bajo
Atmosférico	Modificación de paisaje	-	1	1	2	4	2	1	4	1	1	4	-24	Bajo
Socioeconómico	Crecimiento socioeconómico		2	4	4	4	1	1	1	1	1	1	-28	Medio

Elaborado por: Las autoras

Tabla 95: Matriz de importancia/Generación de empleo

MEDIOS	ELEMENTOS A SER ALTERADOS	MATRIZ DE IMPORTANCIA											IMPORTANCIA	IMPACTO
		ACTIVIDAD: Generación de empleo												
		NAT	3IN	2EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		
Aire	Generación de emisiones atmosféricas	-	1	1	2	4	2	1	4	1	1	2	-22	Bajo
Agua Suelo	Generación de aguas residuales	-	2	2	1	4	2	1	1	1	2	1	-23	Bajo
Suelo	Generación de residuos Sólidos	-	1	1	2	2	2	1	4	1	2	1	-20	Bajo
Atmosférico	Emisión de olores	-	1	1	1	2	1	1	1	4	2	2	-19	Bajo
Atmosférico	Modificación de paisaje	-	1	1	2	1	2	1	4	4	1	4	-24	Bajo
Socioeconómico	Crecimiento socioeconómico		2	8	4	4	4	4	4	4	4	4	-54	Significativo

Elaborado por: Las autoras

Tabla 96: Resumen Matriz de importancia de impactos ambientales

RESUMEN MATRIZ DE IMPORTANCIA DE IMPACTOS AMBIENTALES								
FACTORES AMBIENTALES	ACTIVIDADES						NATURALEZA	IMPORTANCIA
	Recepción y almacenamiento de materia prima	Pasteurización	Lavado y prensado	Empaquetado	Envasado	Generación de Empleo		
Generación de emisiones atmosféricas	-22	-18	-16	-23	-23	-22	-	-186
Generación de aguas residuales	-29	-31	-29	-23	-20	-23	-	-244
Generación de residuos Sólidos	-20	-19	-20	-27	-29	-20	-	-194
Emisión de olores	-19	-18	-19	-19	-19	-19	-	-169
Modificación de paisaje	-20	-20	-27	-18	-24	-24	-	-193
Crecimiento socioeconómico	-51	-46	-51	-48	-28	-54	+	426

Elaborado por: Las autoras

3.7.7. Jerarquización de los impactos ambientales según la evaluación

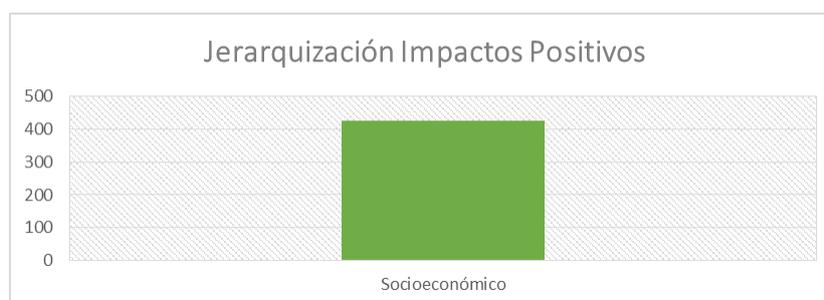
Jerarquización impactos positivos

Tabla 97: Jerarquización

FACTORES	IMPACTOS	JERARQUIZACIÓN
Socioeconómico	Crecimiento socioeconómico	426

Elaborado por: Las autoras

Figura 43: Jerarquización impactos positivos



Elaborado por: Las autoras

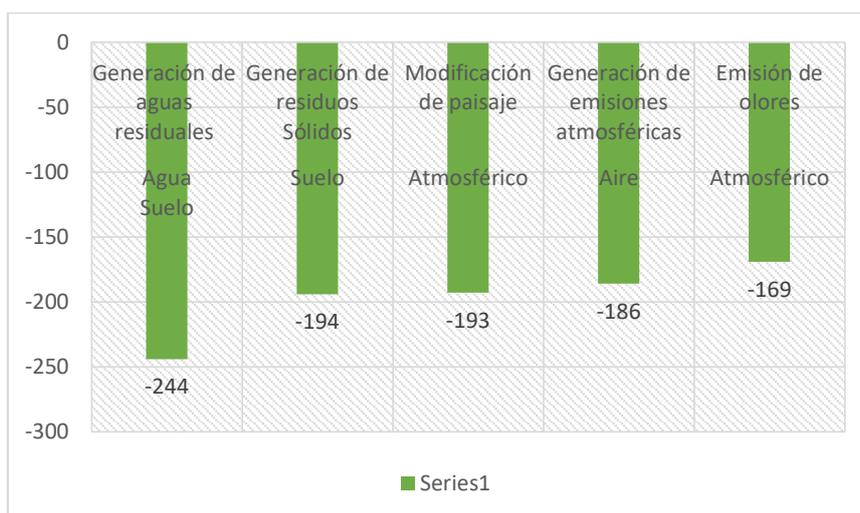
Jerarquización impactos negativos

Tabla 98: Jerarquización

FACTORES	IMPACTOS	JERARQUIZACIÓN
Agua Suelo	Generación de aguas residuales	-244
Suelo	Generación de residuos Sólidos	-194
Atmosférico	Modificación de paisaje	-193
Aire	Generación de emisiones atmosféricas	-186
Atmosférico	Emisión de olores	-169

Elaborado por: Las autoras

Figura 44: Jerarquización Impactos negativos



Elaborado por: Las autoras

3.7.8. Matriz de plan de manejo ambiental sobre la base de la jerarquización ambiental

Tabla 99: Plan de manejo ambiental

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MITIGACIÓN	RESPONSABLE	TIEMPO	OBSERVACIONES
Agua/Suelo	Generación de aguas residuales	Utilización de Filtros percoladores por lo que se utiliza un lecho de material grueso, compuesto la gran mayoría de los casos de piedras o materiales sintéticos de diversas formas, sobre el cual son aplicadas las aguas residuales por medio de brazos distribuidores fijos o móviles	Operarios de la planta procesadora	Permanente	Los procesos deben poseer una continua supervisión por parte de los operarios, puesto que en ellos se generan gran cantidad de lodos y sólidos que pueden interrumpir el tratamiento.

Suelo	Generación de residuos Sólidos	Realizar por parte de los responsables de mantenimiento de la planta, prácticas de reciclado y manejo de residuos sólidos.	Operarios de la planta procesadora	Permanente	Reutilizando los desechos. Reutilizar bolsas, cajas, recipientes, entre otros. Aprovechar los recipientes de vidrio y de plástico en otras actividades, al igual que cajas de cartón y costales. La papelería utilizada en el área administrativa puede ser aprovechada por las dos caras
Aire	Generación de emisiones atmosféricas	Montaje de tuberías de conducción y sistema de seguridad Con base en la cantidad de flujo de combustible necesario para el proceso, la distribución de planta y la ubicación del tanque de almacenamiento.	Operarios de la planta procesadora	Permanente	Inspeccionar la red de distribución periódicamente en la industria.

Elaborado por: Las autoras

CAPÍTULO IV

Validación

4.1. Introducción

La validación del presente proyecto consiste en verificar la credibilidad mediante la evaluación de indicadores por medio de una matriz de evaluación; en donde la docente tutora del proyecto y los docentes oponentes califican cada capítulo en base al rango de valoración establecido para determinar si el proyecto es factible o no.

4.2. Descripción del estudio

Dentro del estudio se utilizarán varios métodos que ayuden a determinar la aprobación del proyecto, como el de verificación donde se hará uso de una matriz de validación y se analizarán los indicadores a valorar, empleando parámetros de calificación, entre los cuales están los siguientes: muy aplicable, aplicable y poco aplicable; se manejarán rangos de interpretación, para obtener los resultados de la evaluación aplicada, que serán detallados y examinados respectivamente.

4.3. Objetivo

Validar el proyecto de emprendimiento para la creación de una planta de procesamiento de derivados lácteos ubicada en la ciudad de El Ángel, cantón Espejo, provincia del Carchi, Ecuador mediante la evaluación de los resultados obtenidos y la aplicación de la matriz de validación para determinar el nivel de factibilidad del proyecto.

4.4. Equipo de trabajo

Tabla 100: Equipo de trabajo

Autoras	Camila Tatiana Iguaed Villarreal María José Rosero Guerra
Directora del trabajo de grado	MSc. Sandra Guevara
Docentes experto en el tema	MSc. Gabriela Arciniegas MSc. Roberto Castro

Elaborado por: Las autoras

4.5. Método de verificación

El método de verificación consiste en identificar los indicadores a través de una matriz, los cuales serán sometidos a validación con los resultados determinando el grado de factibilidad con el que cuenta el proyecto.

Tabla 101: Matriz de verificación

N°	Variable	Indicadores	Se verificó	
			Si	No
1	DIAGNÓSTICO	¿La determinación y justificación del problema es correctamente sustentada con la idea de negocios?	X	
		¿Los factores que intervienen en la puesta en marcha de la idea de negocios están bien definidos	X	
		¿Las matrices FODA/AOOR están relacionadas con la elaboración del proyecto sustentando la idea de negocios?	X	
2	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	¿Los fundamentos teóricos hacen referencia al tema del proyecto?	X	
		¿La selección del tipo de muestreo y el cálculo de la muestra ha facilitado la resolución del estudio de mercado?	X	
		¿La aplicación de las técnicas e instrumentos han sido necesarios para la recolección de datos reales apegados al tema del proyecto?	X	
3	MODELO DE NEGOCIO	¿El lienzo Canvas ha ayudado a determinar el modelo de negocios del proyecto?	X	
		¿Los modelos de negocio escogidos para el proyecto cumplen con los requerimientos del mercado?	X	

		¿La elaboración del mapa de empatía ha sido un recurso para diseñar el perfil de un cliente?	X	
4	ESTUDIO DE MERCADO	¿Los parámetros planteados en la oferta y la demanda permitieron la cuantificación correcta y real de la demanda insatisfecha?	X	
		¿Las características del producto presentado en la propuesta cumplen con los requerimientos del mercado meta?	X	
		¿Las estrategias de comercialización expuestas están dirigidas al mercado meta?	X	
5	ESTUDIO TÉCNICO - ADMINISTRATIVO	¿Para el establecimiento de la macro y micro localización, se consideraron las características necesarias para el adecuado funcionamiento de las actividades de la planta procesadora láctea?	X	
		¿Los Flujograma describen los procesos necesarios para cada una de las actividades de la planta procesadora láctea?	X	
		¿El organigrama estructural diseñado muestra la asignación de cargos y ocupaciones de los trabajadores en el proyecto?	X	
6	ESTUDIO FINANCIERO	¿Los estados financieros expresan la situación económica y los resultados previstos de manera razonable para la ejecución del proyecto?	X	
		¿Los ingresos, costos y gastos proyectados indican un nivel razonable de confianza al momento de llevar a cabo el proyecto?	X	

		¿La evaluación financiera expresa de forma clara la factibilidad económica del proyecto?	X	
7	ESTUDIO AMBIENTAL	¿La aplicación de la matriz de interacción muestra los impactos ambientales que van a existir en la aplicación del proyecto?	X	
		¿La jerarquización permitió identificar los impactos ambientales más significativos?	X	
		¿La matriz del plan de manejo ambiental mitigan los impactos que se generan en el proyecto?	X	

Elaborado por: Las autoras

4.6. Método de calificación

Para este proceso se utilizará el siguiente método de calificación:

Los indicadores se han ponderado proporcionalmente de manera que sumen 100%, los docentes valorarán cada uno de ellos con puntajes del 1 al 10.

Los resultados se interpretarán multiplicando el porcentaje con la calificación dada por los docentes

4.7. Rango de interpretación

Tabla 102: Rango de interpretación

Muy aplicable	68% a 100%
Aplicable	35% a 67%
Poco Aplicable	0% a 34%

Elaborado por: Las autoras

$$V = \frac{\text{Calificación obtenida}}{\text{Calificación total}} \times 100$$

4.8. Resultados

Para obtener los resultados de este capítulo se ha considerado la elaboración de una matriz de validación para el modelo de negocio, estudio de mercado, estudio técnico administrativo, estudio financiero y estudio ambiental en donde se identifica los siguientes indicadores.

Tabla 103: Matriz de validación tutor

N°	Variable	Indicadores	MSc. Sandra Guevara			
			Porcentaje	Calificación	Resultados	Observaciones
1	DIAGNÓSTICO	¿La determinación y justificación del problema es correctamente sustentada con la idea de negocios?	4,76%	10	4,76%	
		¿Los factores que intervienen en la puesta en marcha de la idea de negocios están bien definidos?	4,76%	10	4,76%	
		¿Las matrices FODA/AOOR están relacionadas con la elaboración del proyecto sustentando la idea de negocios?	4,76%	10	4,76%	
2	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	¿Los fundamentos teóricos hacen referencia al tema del proyecto?	4,76%	10	4,76%	
		¿La selección del tipo de muestreo y el cálculo de la muestra ha facilitado la resolución del estudio de mercado?	4,76%	10	4,76%	

		¿La aplicación de las técnicas e instrumentos han sido necesarios para la recolección de datos reales apegados al tema del proyecto?	4,76%	10	4,76%	
3	MODELO DE NEGOCIO	¿El lienzo Canvas ha ayudado a determinar el modelo de negocios del proyecto?	4,76%	10	4,76%	
		¿Los modelos de negocio escogidos para el proyecto cumplen con los requerimientos del mercado?	4,76%	10	4,76%	
		¿La elaboración del mapa de empatía ha sido un recurso para diseñar el perfil de un cliente?	4,76%	10	4,76%	
4	ESTUDIO DE MERCADO	¿Los parámetros planteados en la oferta y la demanda permitieron la cuantificación correcta y real de la demanda insatisfecha?	4,76%	10	4,76%	
		¿Las características del producto presentado en la propuesta cumplen con los requerimientos del mercado meta?	4,76%	10	4,76%	
		¿Las estrategias de comercialización expuestas están dirigidas al mercado meta?	4,76%	10	4,76%	
5	ESTUDIO TÉCNICO - ADMINISTRATIVO	¿Para el establecimiento de la macro y micro localización, se consideraron las características necesarias para el adecuado funcionamiento de las actividades de la planta procesadora láctea?	4,76%	10	4,76%	

		¿Los Flujograma describen los procesos necesarios para cada una de las actividades de la planta procesadora láctea?	4,76%	10	4,76%	
		¿El organigrama estructural diseñado muestra la asignación de cargos y ocupaciones de los trabajadores en el proyecto?	4,76%	10	4,76%	
6	ESTUDIO FINANCIERO	¿Los estados financieros expresan la situación económica y los resultados previstos de manera razonable para la ejecución del proyecto?	4,76%	10	4,76%	
		¿Los ingresos, costos y gastos proyectados indican un nivel razonable de confianza al momento de llevar a cabo el proyecto?	4,76%	10	4,76%	
		¿La evaluación financiera expresa de forma clara la factibilidad económica del proyecto?	4,76%	10	4,76%	
7	ESTUDIO AMBIENTAL	¿La aplicación de la matriz de interacción muestra los impactos ambientales que van a existir en la aplicación del proyecto?	4,76%	10	4,76%	
		¿La jerarquización permitió identificar los impactos ambientales más significativos?	4,76%	10	4,76%	

		¿La matriz del plan de manejo ambiental mitigan los impactos que se generan en el proyecto?	4,76%	10	4,76%	
Resultados			100%		100%	
Fecha			16 de febrero de 2022			
Firma						

Elaborado por: Las autoras

Tabla 104: Matriz de Validación Oponente 1

N°	Variable	Indicadores	MSc. Gabriela Arciniegas			
			Porcentaje	Calificación	Resultados	Observaciones
1	DIAGNÓSTICO	¿La determinación y justificación del problema es correctamente sustentada con la idea de negocios?	4,76%	9	4,28%	
		¿Los factores que intervienen en la puesta en marcha de la idea de negocios están bien definidos?	4,76%	9	4,28%	
		¿Las matrices FODA/AOOR están relacionadas con la elaboración del proyecto sustentando la idea de negocios?	4,76%	9	4,28%	
2	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	¿Los fundamentos teóricos hacen referencia al tema del proyecto?	4,76%	9	4,28%	

		¿La selección del tipo de muestreo y el cálculo de la muestra ha facilitado la resolución del estudio de mercado?	4,76%	9	4,28%	
		¿La aplicación de las técnicas e instrumentos han sido necesarios para la recolección de datos reales apegados al tema del proyecto?	4,76%	9	4,28%	
3	MODELO DE NEGOCIO	¿El lienzo Canvas ha ayudado a determinar el modelo de negocios del proyecto?	4,76%	9	4,28%	
		¿Los modelos de negocio escogidos para el proyecto cumplen con los requerimientos del mercado?	4,76%	9	4,28%	
		¿La elaboración del mapa de empatía ha sido un recurso para diseñar el perfil de un cliente?	4,76%	9	4,28%	
4	ESTUDIO DE MERCADO	¿Los parámetros planteados en la oferta y la demanda permitieron la cuantificación correcta y real de la demanda insatisfecha?	4,76%	9	4,28%	
		¿Las características del producto presentado en la propuesta cumplen con los requerimientos del mercado meta?	4,76%	9	4,28%	

		¿Las estrategias de comercialización expuestas están dirigidas al mercado meta?	4,76%	9	4,28%	
5	ESTUDIO TÉCNICO - ADMINISTRATIVO	¿Para el establecimiento de la macro y micro localización, se consideraron las características necesarias para el adecuado funcionamiento de las actividades de la planta procesadora láctea?	4,76%	9	4,28%	
		¿Los Flujograma describen los procesos necesarios para cada una de las actividades de la planta procesadora láctea?	4,76%	9	4,28%	
		¿El organigrama estructural diseñado muestra la asignación de cargos y ocupaciones de los trabajadores en el proyecto?	4,76%	9	4,28%	
6	ESTUDIO FINANCIERO	¿Los estados financieros expresan la situación económica y los resultados previstos de manera razonable para la ejecución del proyecto?	4,76%	9	4,28%	

		¿Los ingresos, costos y gastos proyectados indican un nivel razonable de confianza al momento de llevar a cabo el proyecto?	4,76%	9	4,28%	
		¿La evaluación financiera expresa de forma clara la factibilidad económica del proyecto?	4,76%	9	4,28%	
7	ESTUDIO AMBIENTAL	¿La aplicación de la matriz de interacción muestra los impactos ambientales que van a existir en la aplicación del proyecto?	4,76%	9	4,28%	
		¿La jerarquización permitió identificar los impactos ambientales más significativos?	4,76%	9	4,28%	
		¿La matriz del plan de manejo ambiental mitigan los impactos que se generan en el proyecto?	4,76%	9	4,28%	
Resultados			100%		90%	
Fecha			09 de febrero de 2022			
Firma						

Elaborado por: Las autoras

Tabla 105: Matriz de Validación Oponente 2

N°	Variable	Indicadores	MSc. Roberto Castro			
			Porcentaje	Calificación	Resultados	Observaciones
1	DIAGNÓSTICO	¿La determinación y justificación del problema es correctamente sustentada con la idea de negocios?	4,76%	9	4,28%	
		¿Los factores que intervienen en la puesta en marcha de la idea de negocios están bien definidos?	4,76%	9	4,28%	
		¿Las matrices FODA/AOOR están relacionadas con la elaboración del proyecto sustentando la idea de negocios?	4,76%	10	4,76%	
2	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	¿Los fundamentos teóricos hacen referencia al tema del proyecto?	4,76%	9	4,28%	
		¿La selección del tipo de muestreo y el cálculo de la muestra ha facilitado la resolución del estudio de mercado?	4,76%	10	4,76%	

		¿La aplicación de las técnicas e instrumentos han sido necesarios para la recolección de datos reales apegados al tema del proyecto?	4,76%	10	4,76%	
3	MODELO DE NEGOCIO	¿El lienzo Canvas ha ayudado a determinar el modelo de negocios del proyecto?	4,76%	10	4,76%	
		¿Los modelos de negocio escogidos para el proyecto cumplen con los requerimientos del mercado?	4,76%	10	4,76%	
		¿La elaboración del mapa de empatía ha sido un recurso para diseñar el perfil de un cliente?	4,76%	10	4,76%	
4	ESTUDIO DE MERCADO	¿Los parámetros planteados en la oferta y la demanda permitieron la cuantificación correcta y real de la demanda insatisfecha?	4,76%	9	4,28%	
		¿Las características del producto presentado en la propuesta cumplen con los requerimientos del mercado meta?	4,76%	10	4,76%	
		¿Las estrategias de comercialización expuestas están dirigidas al mercado meta?	4,76%	10	4,76%	
5	ESTUDIO TÉCNICO - ADMINISTRATIVO	¿Para el establecimiento de la macro y micro localización, se consideraron las	4,76%	10	4,76%	

		características necesarias para el adecuado funcionamiento de las actividades de la planta procesadora láctea?				
		¿Los Flujograma describen los procesos necesarios para cada una de las actividades de la planta procesadora láctea?	4,76%	9	4,28%	
		¿El organigrama estructural diseñado muestra la asignación de cargos y ocupaciones de los trabajadores en el proyecto?	4,76%	10	4,76%	
6	ESTUDIO FINANCIERO	¿Los estados financieros expresan la situación económica y los resultados previstos de manera razonable para la ejecución del proyecto?	4,76%	10	4,76%	
		¿Los ingresos, costos y gastos proyectados indican un nivel razonable de confianza al momento de llevar a cabo el proyecto?	4,76%	10	4,76%	
		¿La evaluación financiera expresa de forma clara la factibilidad económica del proyecto?	4,76%	10	4,76%	

7	ESTUDIO AMBIENTAL	¿La aplicación de la matriz de interacción muestra los impactos ambientales que van a existir en la aplicación del proyecto?	4,76%	10	4,76%	
		¿La jerarquización permitió identificar los impactos ambientales más significativos?	4,76%	10	4,76%	
		¿La matriz del plan de manejo ambiental mitigan los impactos que se generan en el proyecto?	4,76%	10	4,76%	
Resultados			100%		97,08%	
Fecha			08 de febrero de 2022			
Firma						

Elaborado por: Las autoras

Tabla 106: Resultados Totales

Tutores Técnicos	Resultado
MSc. Sandra Guevara	100%
MSc. Gabriela Arciniegas	90%
MSc. Roberto Castro	97,08%
Promedio Final	96%

Elaborado por: Las autoras

4.9. Análisis:

El estudio de emprendimiento para la creación de una planta de procesamiento de derivados lácteos ubicada en la ciudad de El Ángel, cantón Espejo, provincia del Carchi, Ecuador demuestra ser un proyecto muy aplicable de acuerdo a los resultados obtenidos de las matrices de validación evaluadas por los tutores técnicos, dando como resultado un porcentaje de 96% de factibilidad de en base a los criterios de validación establecidos.

Conclusiones

Mediante la revisión y análisis de la información, ha permitido obtener bases teóricas y científicas para la realización de la fundamentación teórica relacionada con sector lechero de la provincia y al proyecto de emprendimiento en general, para facilitar la comprensión de los lectores, y ayudado al análisis del problema de la investigación, mediante estudios académicos y científicos pertenecientes a la producción de leche cruda a nivel nacional.

Se estableció el tipo de investigación del estudio del proyecto de emprendimiento, en este caso la investigación descriptiva y de campo, los métodos de investigación que se emplearán para tratar la información, como el método de analítico y el método deductivo así como también las técnicas a utilizar para recolectar la información como, la observación directa, la encuesta, la entrevista; los instrumentos como la guía de observación, el cuestionario.

Los precedentes teóricos desarrollados facilitaron la información suficiente sobre el estado de la investigación del tema propuesto, lo que permitió sustentar científicamente cada una de las fases del proyecto diseñado.

El diagnóstico permite analizar distintas variables del entorno geográfico, económico, demográfico, político, legal, tecnológico y sector productivo, a través de fuentes oficiales, para determinar si existen puntos a favor o en contra del proyecto, estableciendo quienes son los aliados, los oponentes, las oportunidades y los riesgos.

El desarrollo del estudio de mercado ayudó a determinar la existencia de una demanda insatisfecha, que fácilmente puede ser captada por la empresa. Además proporcionó información sobre la demanda, oferta y precios.

La creación de la planta procesadora de lácteos, tiene un gran impacto económico social ya que la materia prima que se produce ganaría valor y de esta manera se estimularía el crecimiento productivo de la leche, además de generar fuentes de trabajo, y de esta manera mejorar la calidad de vida de las personas del sector.

Recomendaciones

Fomentar la asociatividad empresarial que mejora los niveles de competitividad de las empresas de la industria láctea, reduce costos y permite un intercambio continuo de conocimientos, lo que favorece para obtener buenos resultados y el cumplimiento de los objetivos.

Incentivar campañas de capacitación para los productores que contribuyan al fortalecimiento de la producción financiera.

Fomentar la capacitación de los trabajadores en temas sobre seguridad e higiene industrial, relaciones laborales, salud ocupacional, con lo que se conseguirá mejorar continuamente los procesos de producción de todos los productos.

Se deben reforzar y ampliar los efectos positivos que tendría el proyecto; por otro lado, contrarrestar al máximo algún impacto negativo que demuestren efectos nocivos para la naturaleza.

Bibliografía

- Agostio. (01 de Marzo de 2020). *Agostio*. Obtenido de Agostio: <https://www.agrositio.com.ar/noticia/209438-las-cinco-innovaciones-que-nos-traera-la-industria-lactea-en-2020>
- Agudelo, D., & Bedoya, O. (2005). Composición Nutricional de la Leche de Ganado Vacuno. *RedalicOrg*, 38-42.
- Alvarez, J. (2018). Emprendimientos por Necesidad, un análisis a su competitividad en las MIPYMES ecuatorianas. *Polo del Conocimiento*, 3-18.
- Alvz, M. P., Guerrero, G. R., & Posada, L. L. (2017). *Emprendimiento y Creatividad*. ECOE Ediciones.
- Artiles, L. (2016). *Metodología de la Investigación*. Cuba: ECIMED.
- Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. (2015). *Normativa Técnica Sanitaria sobre Prácticas Correctivas de Higiene*. Quito: Registro Oficial 609 .
- Asociación Española de Empresas de Consultoría. (10 de Marzo de 2020). *AEC*. Obtenido de AEC: <https://aeconsultoras.com/noticia-nota-de-prensa-asociados/la-industria-lactea-prueba-la-integracion-de-blockchain/#:~:text=Para%20el%20p%C3%BAblico%20final%2C%20el,1%C3%A1cteos%20que%20compran%20y%20comen%C2%AB>.
- Banco Central del Ecuador. (31 de Marzo de 2021). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1421-la-pandemia-incidio-en-el-crecimiento-2020-la-economia-ecuatoriana-decrecio-7-8>
- Cabezas, E., Andrade, D., & Torres, J. (2018). *Introducción a la Metodología de la Investigación Científica*. Quito: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Centro de Industrias Lácteas del Ecuador. (8 de Febrero de 2020). *CILEcuador.org*. Obtenido de CILEcuador.org: <https://www.cilecuador.org/post/industria-1%C3%A1ctea-ecuatoriana-a-la-vanguardia-de-la-innovaci%C3%B3n-y-tecnolog%C3%ADa>
- Chávez, M. (12 de Junio de 2006). *Biblio3*. Obtenido de Biblio3: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/lote01/Chavez-Mario.pdf>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Quito.

- Diario La Hora. (25 de Septiembre de 2020). Las Ventas del Sector Lácteo han caído un 50%. *La Hora*. Obtenido de https://lahora.com.ec/noticia/1102328614/las-ventas-del-sector-lacteo-han-caido-mas-del-30_-
- Ekos Negocios. (2 de Septiembre de 2019). *EkosNegocios Negocios y Economía*. Obtenido de EkosNegocios Negocios y Economía: <https://www.ekosnegocios.com/articulo/produccion-de-leche-en-ecuador>
- El Telégrafo. (18 de Octubre de 2018). La Producción Lechera en Ecuador genera \$1.600 millones en ventas anuales. *El Telégrafo I Economía* . Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/la-produccion-lechera-en-ecuador-genera-1-600-millones-en-ventas-anuales-infografia>
- El Universo. (27 de Noviembre de 2020). *Noticias El Universo*. Obtenido de Noticias El Universo: <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/11/26/nota/8060482/consumo-leche-crece-pandemia-ecuador/>
- El Universo. (27 de Noviembre de 2020). *Noticias El Universo*. Obtenido de Noticias El Universo: <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/11/26/nota/8060482/consumo-leche-crece-pandemia-ecuador/>
- Folgueiras, P. (11 de Marzo de 2016). *Diposit*. Obtenido de Diposit: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/99003/1/entrevista%20pf.pdf>
- Food News Latam. (22 de Junio de 2020). *LácteosLatam.com*. Obtenido de LácteosLatam.com: <https://www.lacteoslatam.com/sectores/36-leches/4064-industria-l%C3%A1ctea-clave-para-reactivaci%C3%B3n-econ%C3%B3mica-en-ecuador.html>
- Gobierno Municipal de Espejo. (2011-2031). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*. Espejo: Gabriel Casanova Planificación Territorial .
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2020). *Fascículo Provincial Carchi*. Obtenido de Fascículo Provincial Carchi: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manual/Resultados-provinciales/carchi.pdf>
- Lopera, J., Ramírez, C., Suluaga, M., & Ortiz, J. (2010). El método analítico como método natural. *Nómadas*, 25-31.
- López, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la Investigación Social Cuantitativa*. Barcelona: UB.

- Magariños, H. (2000). *Producción Higiénica de la Leche Cruda*. Guatemala: Producción y Servicios Incorporados .
- Mejías, J. (2012). Modelo de Negocio basado en Suscripción. *Estrategia y Modelos de Negocios*, 1-12.
- Mendoza, C., & Hernández, R. (2018). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill Education.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2015). *Política Agropecuaria Ecuatoriana*. Obtenido de Política Agropecuaria Ecuatoriana: <http://www2.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2021/03/03-06PPP2015-POLITICA03.pdf>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería, MAG. (12 de Noviembre de 2020). *Ministerio de Agricultura y Ganadería*. Obtenido de Ministerio de Agricultura y Ganadería: <https://www.agricultura.gob.ec/ecuador-se-nutre-de-leche-y-el-sector-lacteo-se-fortalece-con-apoyo-del-gobierno-nacional/>
- Nuño, P. (07 de Julio de 2017). *Emprendepyme.net*. Obtenido de Emprendepyme.net: <https://www.emprendepyme.net/que-es-un-estudio-de-mercado.html>
- Orjuela, S., & Sandoval, P. (2016). *eenbasque*. Obtenido de eenbasque: https://www.eenasque.net/guia_transferencia_resultados/files/Univ.Chile_Tesis_Guia_del_Estudio_de_Mercado_para_la_Evaluacion_de_Proyectos.pdf
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Generación de Modelos de Negocio*. España: Grafos Arte sobre Papel.
- Peña, R. (2012). *Metodología de la Investigación*. Obtenido de Metodología de la Investigación: http://www.une.edu.pe/Sesion04-Metodologia_de_la_investigacion.pdf
- Ramírez, L. (04 de Enero de 2016). *Tipos de Fichas*. Obtenido de Tipos de Fichas: <https://tiposdefichas.com/ficha-de-observacion/>
- Thompson, I. (Abril de 2019). *Promonegocios*. Obtenido de Promonegocios: <https://www.promonegocios.net/mercado/estudios-mercados.html#notas>
- Weinberger, K. (2017). *Plan de Negocios, Herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio*. Perú: USAID.

Anexos

Anexo 1

Formato de encuesta



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
ENCUESTA

TEMA: Creación de una planta procesadora de productos lácteos en la ciudad de El Ángel

La información receptada en este formulario es con fines académicos, por lo que sus respuestas serán confidenciales.

PREGUNTAS:

Identifique el rango de edad al que pertenece.

18 - 25	
26 - 35	
36 - 42	
43 – 50	
50 en adelante	

1. Nivel de ingresos

0 - 350	
350 – 450	
450 – 550	
550 - adelante	

2. ¿Dentro de sus hábitos alimenticios, usted acostumbra a consumir productos lácteos?

Si	
No	

3. ¿Qué tipo de derivados lácteos consume con mayor frecuencia?

Leche	
Queso	
Yogurt	
Manjar de leche	

4. ¿Con qué frecuencia consume estos productos?

Diario	
Semanal	
Quincenal	
Mensual	

5. ¿Cuál de los siguientes aspectos considera de mayor importancia al momento de adquirir productos derivados lácteos?

Marca	
Sabor	
Precio	
Cantidad	
Calidad	
Empaque	

6. ¿En qué lugar acostumbra a adquirir los productos?

Tiendas de su barrio	
Supermercados	
Mini-markets	
Panaderías	

Tiendas on-line	
-----------------	--

7. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por los siguientes productos?

	\$1 dólar	\$2 dólares	\$3 dólares	\$4 dólares o más
Queso				
Yogurt				
Manjar de leche				

8. ¿A través cuál de las siguientes opciones le gustaría adquirir productos lácteos? (Varias opciones)

Páginas web	
Facebook	
WhatsApp	
Instagram	
Tienda física	

9. ¿En qué presentación prefiere el producto lácteo que consume frecuentemente?

Funda	
Tetrapack	
Botella	
Cartón	

10. ¿Qué tipo de promociones a Ud. le gustaría que se ofrezcan en los productos lácteos?

Combos	
Descuentos	
2 x 1	

11. ¿Por qué medio le gustaría informarse acerca de los productos que ofrece dicha empresa?

Facebook	
WhatsApp	
Folletos	
Anuncios de radio	

12. Si en la ciudad de El Ángel se crea una planta procesadora de derivados lácteos. ¿Estaría dispuesto a adquirir los productos que ofrece la misma?

SI	
NO	

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Anexo 2

Formato de entrevistas



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

ENTREVISTA A FUNCIONARIOS DE UN MINIMARKET

1. ¿Cómo son los términos de negociación que acostumbra a realizar con las empresas distribuidoras de los productos lácteos?



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

ENTREVISTA A PRODUCTORES LÁCTEOS

1. ¿Cuál es la capacidad de producción láctea diaria?
2. ¿Cuáles son los términos de negociación para la recolección de su producción leche?
3. ¿Existe una época del año en que la venta de la producción de leche aumente?



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

ENTREVISTA A ING. AGROINDUSTRIAL

1. ¿Qué tipos de control son necesarios para la materia prima antes de su procesamiento?
2. ¿Cómo se lleva a cabo los procesos de refrigeración y conservación de los productos lácteos?
3. ¿Cómo son los procesos de certificaciones que se llevan a cabo para el empaquetado del producto?
4. ¿En qué época del año las personas acostumbran a consumir más productos lácteos?