



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

## **FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**

### **CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

#### **INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO**

##### **TEMA:**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE  
ACOPIO DE LECHE Y ENFRIAMIENTO, PRODUCCIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN DE QUESOS EN LA PARROQUIA GARCÍA MORENO,  
CANTÓN BOLÍVAR, PROVINCIA DEL CARCHI”**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y  
AUDITORÍA**

**AUTORA: VINUEZA ENCALADA DAYANA ELIZABETH**

**DIRECTORA: MSc. ANA ARCINIEGAS**

**Ibarra, Julio de 2016**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La leche y el queso son productos de consumo masivo apetecidos por su excelente sabor y sobre todo por el valor nutritivo que poseen, es por esta razón que se consideró necesario realizar el presente proyecto para determinar la viabilidad de la creación de una microempresa dedicada al tratamiento de leche, producción y comercialización de quesos amasados en la parroquia García Moreno del cantón Bolívar en la provincia del Carchi, la misma que se espera solucione los problemas existentes en el sector y brinde productos de calidad mediante técnicas eficaces y eficientes que satisfagan las necesidades de los clientes potenciales. A través del estudio de mercado se estableció la oferta, demanda, precio, características del producto, canales de distribución, promoción y publicidad, los cuales son aspectos relevantes y necesarios a considerar para la puesta en marcha del proyecto. De acuerdo a los resultados conseguidos de la investigación, las empresas ubicadas en la zona o sus alrededores producen queso amasado en menor cantidad comparado a la fabricación de queso fresco, maduro y semi-maduro, además el proceso actual de la elaboración de este producto es de forma artesanal, por lo tanto se identificó la existencia de demanda insatisfecha en el sector, se presenta también un estudio técnico mismo que detalla la ubicación de la microempresa, su tamaño y distribución, capacidad de instalada, procesos de producción y la inversión total constituida por aporte propio y financiado, se realizó un análisis económico financiero que permitió analizar y evaluar los indicadores, mostrando un escenario optimista de manera que consolide seguridad y sostenibilidad a largo plazo para los inversionistas, se diseñó también una propuesta organizacional que expone la filosofía empresarial a través de la misión, visión, políticas, guías de funciones para cada puesto de trabajo y organigrama donde se establezca jerarquización de cargos, logrando así el buen funcionamiento de la microempresa, la misma que será unipersonal, de carácter privado, y dedicada tanto a la industria como a la comercialización. Los impactos económicos, sociales, comerciales, legales y ambientales fueron analizados, obteniendo resultados positivos que no afectarán la puesta en marcha del negocio. Finalmente se exponen las conclusiones y recomendaciones necesarias para la ejecución del presente estudio, adjuntando también anexos que sustentan el proyecto y facilitan su comprensión e implementación.

## **EXECUTIVE SUMMARY**

The milk and the cheese are products of mass consumption for their excellent taste and above all for the nutritional value they possess, it is for this reason that it was considered necessary to carry out the present project to determine the viability of the creation of a microenterprise dedicated to the treatment Production and marketing of cheeses kneaded in the parish of Garcia Moreno in the canton of Bolivar in the province of Carchi, which is expected to solve the problems in the sector and provide quality products through efficient and efficient techniques that meet the needs of Potential customers. Through the market study was established the supply, demand, price, product characteristics, distribution channels, promotion and advertising, which are relevant and necessary aspects to consider for the implementation of the project. According to the results of the investigation, the companies located in the area or its surroundings produce kneaded cheese in less quantity compared to the manufacture of fresh, mature and semi-mature cheese, in addition the current process of the elaboration of this product is In a craft way, therefore the existence of unsatisfied demand in the sector was identified, a technical study is also presented detailing the location of the microenterprise, its size and distribution, installed capacity, production processes and the total investment constituted For its own contribution and financed, an economic financial analysis was carried out, which allowed analyzing and evaluating the indicators, showing an optimistic scenario in order to consolidate long-term security and sustainability for investors, also designed an organizational proposal that exposes the business philosophy to Through the mission, vision, policies, job guides for each job and organization chart where hierarchy of positions is established, thus achieving the smooth operation of the microenterprise, which will be unipersonal, private, and dedicated both to the Industry as well as marketing. The economic, social, commercial, legal and environmental impacts were analyzed, obtaining positive results that will not affect the start-up of the business. Finally, the conclusions and recommendations necessary for the execution of this study are presented, along with annexes that support the project and facilitate its understanding and implementation.

## AUTORÍA

Yo, **DAYANA ELIZABETH VINUEZA ENCALADA**, portadora de la cédula de ciudadanía N° 100364075-0, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO DE LECHE Y ENFRIAMIENTO, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE QUESOS EN LA PARROQUIA GARCÍA MORENO, CANTÓN BOLÍVAR, PROVINCIA DEL CARCHI”**, que no ha sido previamente presentado para ningún grado, ni calificación profesional; y, se han respetado las diferentes fuentes y referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.



.....  
**Dayana Elizabeth Vinueza Encalada**

C.C. 100364075-0

## CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR

En calidad de Directora del Trabajo de Grado, con el tema: “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO DE LECHE Y ENFRIAMIENTO, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE QUESOS EN LA PARROQUIA GARCÍA MORENO, CANTÓN BOLÍVAR, PROVINCIA DEL CARCHI” presentado por la señorita Vinuesa Encalada Dayana Elizabeth, para optar por el título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, doy fe de que dicho trabajo reúne todos los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluación por parte del Tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 23 días del mes de Julio de 2016.



**Msc. Ana Arciniegas**

**DIRECTORA**




## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

### CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, **Dayana Elizabeth Vinueza Encalada**, con cédula de ciudadanía N° **100364075-0** manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor (es) del trabajo de grado denominado: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO DE LECHE Y ENFRIAMIENTO, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE QUESOS EN LA PARROQUIA GARCÍA MORENO, CANTÓN BOLÍVAR, PROVINCIA DEL CARCHI”** que ha sido desarrollado para optar por el título de INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

(Firma): .....

Nombre: Dayana Elizabeth Vinueza Encalada

Cédula: 100364075-0

Ibarra, a los 23 días del mes de Julio de 2016



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

## BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

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

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	DE	100364075-0	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Y	VINUEZA ENCALADA DAYANA ELIZABETH	
DIRECCIÓN:		Ilumán, Barrio Rancho Chico, calle Bolívar	
EMAIL:		monica_anita@hotmail.com	
TELÉFONO FIJO:	062947107	TELÉFONO MÓVIL:	0994280735

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	<b>“Estudio de factibilidad para la creación de un centro de acopio de leche y enfriamiento, producción y comercialización de quesos en la parroquia García Moreno, cantón Bolívar, provincia del Carchi”</b>
AUTOR (ES):	Dayana Elizabeth Vinueza Encalada
FECHA:	23 de Julio de 2016
<b>SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO</b>	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> <b>PREGRADO</b> <input type="checkbox"/> <b>POSGRADO</b>
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Ingeniera en Contabilidad y Auditoría
ASESOR /DIRECTOR:	Msc. Ana Arciniegas

## 2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Vinueza Encalada Dayana Elizabeth, con cédula de ciudadanía Nro. 100364075-0, en calidad de autor (a) (es) y titular (es) de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

## 3. CONSTANCIAS

El (La) autor (a) (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, 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 23 días del mes de Julio de 2016

### LA AUTORA:

(Firma).....

Nombre: Vinueza Encalada Dayana Elizabeth

C.C.: 100364075-0



## **DEDICATORIA**

*Quiero dedicar este trabajo en primer lugar a Dios y a la Virgen que me ha dado la fortaleza para poder seguir adelante y culminar una meta más en mi vida, por ser mi guía y mi fuerza, a mi Padre Leonardo Vinueza y a mi Madre Mónica Encalada quienes han puesto toda su confianza y apoyo en mí, dándome el mejor ejemplo de superación y perseverancia.*

*A mi novio John Jairo Guerrero y a mi hija Aylín Guerrero quienes han sido incondicionales durante mi carrera, apoyándome constantemente y dándome su amor infinito, por ser mis cómplices y mis compañeros de vida.*

*Y a todos mis familiares y amigos que han apoyado con un granito de arena para la culminación de esta etapa maravillosa de mi vida.*

**DAYANA VINUEZA**

## **AGRADECIMIENTO**

*Quiero agradecer ante todo a mi Dios y a mi Virgencita por su amor incondicional y su misericordia por apoyarme en cada etapa de mi vida y no dejarme decaer en ningún momento por más difíciles que han sido los caminos.*

*A mi familia especialmente a mis padres que son una de las mayores bendiciones que Dios me ha dado, porque sin su esfuerzo y amor no sería quien soy en este momento. A mi novio y a mi hija que son mi complemento perfecto y gracias a ellos lucho cada día para brindarles lo mejor, con dedicación, amor y esfuerzo.*

*A mi querida Universidad Técnica del Norte, en especial a la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas por permitirme ser parte de sus aulas. A mi directora de tesis Msc. Ana Arciniegas por brindarme su paciencia y dedicación en el desarrollo de este proyecto, gracias por ser mi guía.*

*Y también a mis queridos docentes en especial al Dr. Vinicio Saraúz por ofrecerme valiosos conocimientos que serán fundamentales en mi vida profesional.*

**DAYANA VINUEZA**

## **PRESENTACIÓN**

Para la realización del presente trabajo de grado se ha tomado en cuenta el desarrollo de siete capítulos, los mismos que se detallan a continuación:

La ejecución del diagnóstico situacional permitió conocer aspectos importantes de la parroquia García Moreno y del cantón Bolívar, como la situación política, geográfica, demográfica y cultural, con la finalidad de determinar los problemas existentes y así plantear soluciones que se vean reflejadas en la creación de una microempresa que mejore la calidad de vida de los habitantes a través de la generación de fuentes de empleo y aumento de la productividad sectorial.

La elaboración del marco teórico permitió fortalecer los conocimientos ya adquiridos mismos que posteriormente serán puestos en práctica, esta base teórica-científica está sustentada en fuentes bibliográficas y lincográficas válidas y de interés.

En la investigación de mercado se estableció la demanda insatisfecha, a través de encuestas realizadas a los propietarios de industrias lácteas, productores de leche, intermediarios y a los consumidores, obteniendo información relevante para determinar el precio, las características del producto, los canales de distribución y las estrategias de mercadeo necesarias para llegar a nuestros clientes potenciales.

A través del estudio técnico se logró determinar la localización del proyecto, su tamaño a través de la capacidad de instalada, los procesos productivos a implementar y la inversión necesaria, misma que será cubierta con el aporte propio y financiado según las necesidades y características del proyecto.

En el estudio económico financiero se efectuó los estados financieros proyectados de la microempresa que fueron analizados mediante indicadores de evaluación como el costo-

beneficio, el valor actual neto, la tasa interna de retorno, la tasa de rendimiento medio, el costo de oportunidad, el periodo de recuperación y el punto de equilibrio, permitiendo determinar la viabilidad financiera del proyecto en marcha.

En la propuesta organizacional se definió la filosofía empresarial que abarca misión, visión, políticas, valores y principios de la microempresa, se planteó también un organigrama estructural que jerarquice sus diferentes áreas y se elaboró una guía de funciones que propicie un ambiente adecuado para laborar por todos sus miembros.

Los impactos económicos, sociales, comerciales, legales y ambientales que han de presentarse en la implementación del proyecto se analizaron obteniendo resultados favorables.

Por último se presentan las conclusiones a las cuales se ha llegado con la elaboración del presente estudio a través del desarrollo de los siete capítulos, así también se ha propuesto recomendaciones que orienten la ejecución y puesta en marcha del proyecto.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	I
RESUMEN EJECUTIVO.....	II
EXECUTIVE SUMMARY.....	III
AUTORÍA.....	IV
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR.....	V
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	VI
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN.....	VII
DEDICATORIA.....	IX
AGRADECIMIENTO.....	X
PRESENTACIÓN.....	XI
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	XIII
ÍNDICE DE TABLAS.....	XXV
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XXXII
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	XXXIV
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XXXV
JUSTIFICACIÓN.....	XXXVI
OBJETIVOS.....	XXXVII
CAPÍTULO I.....	39
1. Diagnóstico Situacional.....	39
1.1 Antecedentes.....	39
1.2 Determinación del problema.....	41
1.3 Objetivos del diagnóstico.....	41
1.3.1 Objetivo General.....	41
1.3.2 Objetivos Específicos.....	41
1.4 Variables diagnósticas.....	42
1.5 Indicadores del diagnóstico.....	42

1.6 Matriz Diagnóstica.....	44
1.7 Análisis de las variables diagnósticas .....	45
1.7.1 Situación geográfica.....	45
1.7.2 Aspectos demográficos .....	46
1.7.3 Situación económica .....	48
1.7.4 Situación actual del mercado .....	50
1.7.5 Aspectos políticos .....	52
1.7.6 Situación social y cultural .....	55
1.8 Matriz AOOD.....	58
1.9 Cruces estratégicos AO, AR, OO, OR.....	59
1.9.1 Aliados – Oponentes .....	59
1.9.2 Aliados – Riesgos .....	59
1.9.3 Oportunidades – Oponentes .....	59
1.9.4 Oportunidades – Riesgos .....	60
1.9.5 Aliados – Oportunidades.....	60
1.10 Identificación de la oportunidad de la inversión.....	61
CAPÍTULO II.....	62
2. Marco Teórico.....	62
2.1 Objetivo General.....	62
2.2 Metodología a utilizar .....	62
2.3 Aspectos específicos del proyecto .....	63
2.3.1 Aspectos relativos al producto .....	63
Ganadería .....	63
Clasificación .....	64
Razas.....	65
Razas lecheras .....	66
Leche.....	69

Composición química de la leche .....	70
Características físicas de la leche.....	71
Beneficios nutritivos de la leche .....	71
Producción lechera en Ecuador.....	71
Destino de la producción de leche .....	72
Destino de la producción de leche en la industria.....	73
Queso. ....	74
Composición química del queso .....	74
Beneficios nutritivos del queso.....	75
Clasificación de los quesos .....	75
Producción de quesos en el Ecuador.....	76
2.3.2 Estudio de mercado.....	76
Mercado .....	77
Segmentación del mercado .....	77
Demanda .....	78
Oferta. ....	78
Demanda insatisfecha .....	78
Intermediarios .....	79
Producto .....	79
Servicio .....	80
Precio. ....	80
Plaza. ....	80
Promoción y Publicidad.....	81
Canales de comercialización.....	82
2.3.3 Estudio técnico.....	82
Macro localización.....	82
Micro localización .....	83

Tamaño del proyecto.....	83
Procesos de producción.....	83
Infraestructura física .....	84
Tecnología.....	84
Maquinaria y equipo .....	84
Inversiones .....	85
Capital de trabajo .....	85
Capital humano .....	85
2.3.4 Estudio económico financiero.....	86
Contabilidad.....	86
Activo.....	87
Pasivo.....	88
Patrimonio.....	88
Costos de producción.....	88
Gastos administrativos y de ventas .....	89
Ingresos operacionales .....	89
Depreciaciones .....	90
Presupuestos.....	91
Financiamiento.....	91
Estados financieros .....	91
Evaluadores financieros .....	94
2.3.5 Estructura organizacional.....	97
Empresa.....	97
Importancia de la empresa .....	98
Características de la empresa .....	98
Clasificación de las empresas .....	99
Microempresa .....	100



Importancia de la microempresa.....	100
Características de la microempresa.....	100
Clasificación de la microempresa .....	101
Centro de acopio .....	102
Clasificación de centros de acopio.....	102
Misión .....	103
Visión.....	103
Principios y valores.....	103
Políticas.....	104
Organigrama .....	105
Manual de funciones .....	105
RUC... ..	105
Registro sanitario .....	106
Patente municipal.....	106
2.3.5 Impactos.....	106
Clasificación de impactos .....	107
Matriz de impactos.....	107
Importancia de la matriz de impactos .....	108
2.4 Análisis general.....	108
CAPÍTULO III.....	109
3. Estudio de Mercado .....	109
3.1 Introducción .....	109
3.2 Objetivos del Estudio de Mercado.....	110
3.2.1 Objetivo General.....	110
3.2.2 Objetivos Específicos.....	110
3.3 Variables .....	110
3.4. Indicadores de las variables .....	111

3.5 Matriz de variables del Estudio de mercado .....	112
3.6 Identificación del producto .....	113
3.6.1 Características de la leche .....	113
3.6.2 Ventajas de la leche .....	113
3.6.3 Características del queso .....	114
3.6.4 Ventajas del queso .....	114
3.7 Segmentación del mercado .....	114
3.7.1 Variables de segmentación .....	115
Segmentación geográfica .....	115
Segmentación demográfica .....	116
3.7.2 Mercado meta .....	116
3.8 Identificación de la población y determinación de la muestra .....	117
3.8.1 Identificación de la población .....	117
3.8.2 Determinación de la muestra .....	118
3.9 Técnicas e instrumentos de investigación .....	120
3.9.1 Información primaria .....	121
3.9.2 Información secundaria .....	121
3.10 Tabulación y análisis de datos .....	122
3.10.1 Resultados y análisis de las encuestas realizadas a los productores de leche del cantón Bolívar .....	122
3.10.2 Encuesta aplicada a los propietarios y/o administradores de las empresas productoras y comercializadoras de leche y/o quesos cercanos al cantón Bolívar .....	142
3.10.3 Encuesta aplicada a los comerciantes intermediarios de quesos del cantón Bolívar ..	154
3.10.4 Encuesta dirigida a los posibles consumidores de queso del cantón Bolívar .....	163
3.11 Oferta .....	181
3.11.1 Análisis de oferta .....	181
3.11.2 Oferta actual .....	183
3.11.3 Proyección de la oferta .....	186

3.12 Demanda .....	188
3.12.1 Análisis de la demanda .....	188
3.12.2 Demanda actual.....	189
3.12.3 Proyección de la demanda .....	191
3.13 Balance oferta – demanda.....	193
3.14 Precios.....	196
3.14.1 Análisis de precios .....	196
3.14.2 Fijación de precios .....	196
3.14.2 Proyección del precio.....	197
3.15 Estrategias de comercialización .....	199
3.15.1 Comercialización de los productos .....	199
3.15.2 Productos.....	200
3.15.3 Precio .....	205
3.15.4 Plaza.....	205
3.15.5 Publicidad .....	206
3.15.6 Promoción .....	206
3.16 Conclusiones del estudio de mercado .....	207
CAPÍTULO IV.....	209
4. Estudio Técnico .....	209
4.1 Introducción .....	209
4.2 Objetivos del Estudio Técnico .....	210
4.2.1 Objetivo General.....	210
4.2.2 Objetivos Específicos.....	210
4.3 Localización.....	210
4.3.1 Macro localización.....	210
4.3.2 Micro localización .....	211
4.4 Ingeniería del proyecto .....	215

4.4.1 Distribución de la planta .....	215
4.4.2 Distribución espacial de la planta .....	217
4.4.3 Plano de distribución de la microempresa .....	218
4.5 Tamaño del proyecto.....	218
4.5.1 Disponibilidad de materia prima.....	218
4.5.2 Disponibilidad de mano de obra .....	219
4.5.3 Disponibilidad de financiamiento .....	220
4.6 Capacidad utilizada.....	220
4.7 Diseño del proceso productivo.....	224
4.8 Descripción técnica del procesamiento.....	227
4.8.1 Proceso productivo de la leche .....	227
4.8.2 Proceso productivo de la elaboración del queso .....	228
4.9 Requerimiento de maquinaria y equipo .....	231
4.9.1 Requerimiento para el tratamiento y almacenamiento de leche .....	231
4.9.2 Requerimiento para producción de quesos .....	236
4.10 Inversiones en propiedad planta y equipo.....	239
4.10.1 Terreno .....	239
4.10.2 Infraestructura .....	240
4.10.3 Vehículo.....	241
4.10.4 Maquinaria y equipo .....	241
4.10.5 Muebles y enseres .....	242
4.10.6 Equipo de oficina .....	243
4.10.7 Equipo de cómputo .....	243
4.10.8 Equipo de seguridad.....	244
4.10.9 Otros activos .....	244
4.10.10 Resumen de inversiones en propiedad planta y equipo .....	245
4.11 Inversiones diferidas .....	245

4.11.1 Gastos de constitución .....	245
4.12 Capital de trabajo .....	246
4.12.1 Costos de producción.....	246
4.12.2 Gastos Administrativos.....	254
4.12.3 Gastos de ventas.....	256
4.12.4 Resumen del capital de trabajo .....	258
4.13 Inversión total .....	259
4.14 Financiamiento.....	259
CAPÍTULO V.....	261
5. Estudio económico y financiero.....	261
5.1 Determinación de los ingresos .....	261
5.2 Determinación de los egresos .....	262
5.3 Costos de producción.....	263
5.3.1 Materia prima directa.....	263
5.3.2 Proyección materia prima directa .....	263
5.3.3 Mano de obra directa .....	265
5.3.4 Proyección mano de obra directa.....	265
5.3.5 Costos indirectos de fabricación .....	266
5.3.6 Resumen de Costos Indirectos de Fabricación .....	275
5.3.7 Resumen de Costos de Producción .....	275
5.4 Gastos de administración .....	275
5.4.1 Gastos sueldos del personal administrativo .....	276
5.4.2 Gastos suministros de oficina .....	276
5.4.3 Resumen gastos administrativos .....	277
5.5 Gastos de ventas.....	278
5.5.1 Gastos sueldos personal de ventas .....	278
5.5.2 Gastos de combustible .....	279

5.5.3 Gastos de publicidad .....	279
5.5.4 Resumen gastos de ventas.....	280
5.6 Gastos financieros .....	280
5.6.1 Tabla de amortización del préstamo .....	280
5.7 Depreciación de activos propiedad, planta y equipo .....	281
5.7.1 Depreciación costo de activos propiedad, planta y equipo .....	282
5.7.2 Gasto depreciación de activos propiedad, planta y equipo .....	284
5.7.3 Resumen de depreciaciones de activos propiedad, planta y equipo .....	286
5.8 Amortización de activos diferidos .....	286
5.9 Estado de Situación Financiera Inicial.....	287
5.10 Estado de Resultados Integrales.....	289
5.11 Flujo de caja proyectado .....	291
5.12 Análisis financiero .....	292
5.12.1 Costo de oportunidad .....	292
5.12.2 Tasa de rendimiento medio.....	293
5.12.3 VAN.....	294
5.12.4 TIR .....	295
5.12.5 Relación Costo-Beneficio .....	296
5.12.6 Tasa de rendimiento Beneficio-Costo (TRBC).....	297
5.12.7 Período de recuperación.....	298
5.12.8 Punto de equilibrio.....	300
5.12.9 Resumen de los evaluadores financieros .....	304
5.12.10 Análisis de la sensibilidad del proyecto.....	305
5.12.11 Análisis de respuesta a los riesgos .....	307
CAPÍTULO VI.....	311
6. Propuesta Organizacional .....	311
6.1 Introducción .....	311

6.2 Aspecto estratégico .....	312
6.2.1 Objetivo General .....	312
6.2.2 Razón Social y tipo de empresa .....	312
6.2.3 Logotipo empresarial .....	312
6.2.4 Eslogan empresarial .....	313
6.2.5 Filosofía Empresarial .....	313
6.2.5.1 Misión .....	313
6.2.5.2 Visión.....	314
6.2.5.3 Valores y principios .....	314
6.2.5.4 Políticas.....	316
6.3 Estructura organizacional.....	322
6.4 Guía de funciones .....	323
6.5 Aspecto Legal .....	335
6.5.1 Requisitos.....	335
a) Registro Único de Contribuyentes .....	335
b) Permiso de funcionamiento .....	336
c) Permiso de uso de suelo.....	337
d) Registro sanitario.....	338
e) Permiso del cuerpo de bomberos .....	338
f) Registro de actividades económicas.....	339
g) Patente municipal .....	340
6.6 Análisis general del capítulo .....	341
CAPÍTULO VII .....	342
7. Impactos.....	342
7.1 Análisis de impactos .....	342
7.2 Impacto económico .....	343
7.2.1 Análisis del impacto económico .....	343

7.3 Impacto social .....	344
7.3.1 Análisis del impacto social .....	345
7.4 Impacto comercial.....	345
7.4.1 Análisis del impacto comercial.....	346
7.5 Impacto legal.....	347
7.5.1 Análisis del impacto legal.....	347
7.6 Impacto ambiental.....	348
7.6.1 Análisis del impacto ambiental.....	349
7.7 Impacto general.....	349
7.7.1 Análisis general del proyecto.....	350
CONCLUSIONES .....	351
RECOMENDACIONES.....	353
BIBLIOGRAFÍA .....	354
LINCOGRAFÍA .....	357
ANEXOS .....	364



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N <sup>a</sup> 1: Indicadores del diagnóstico .....	43
Tabla N <sup>a</sup> 2: Matriz de relación diagnóstica.....	44
Tabla N <sup>a</sup> 3: Población según grupos de edad.....	48
Tabla N <sup>a</sup> 4: Matriz AOOR .....	58
Tabla N <sup>a</sup> 5: Producción de leche por regiones en Ecuador.....	72
Tabla N <sup>a</sup> 6: Destino de la producción de leche en Ecuador.....	72
Tabla N <sup>a</sup> 7: Producción de leche en la industria ecuatoriana.....	73
Tabla N <sup>a</sup> 8: Clasificación de las empresas .....	99
Tabla N <sup>a</sup> 9: Clasificación de las microempresas.....	101
Tabla N <sup>a</sup> 10: Clasificación de los centros de acopio.....	102
Tabla N <sup>a</sup> 11: Indicadores del estudio de mercado.....	111
Tabla N <sup>a</sup> 12: Matriz de variables de mercado.....	112
Tabla N <sup>a</sup> 13: Población del cantón Bolívar – Proyecciones del INEC 2016 .....	117
Tabla N <sup>a</sup> 14: Productores de leche en el cantón Bolívar.....	117
Tabla N <sup>a</sup> 15: Número de hogares por parroquia .....	118
Tabla N <sup>a</sup> 16: Nomenclatura y datos para el cálculo de la muestra.....	119
Tabla N <sup>a</sup> 17: Número de encuestas a aplicar por sectores del cantón.....	120
Tabla N <sup>a</sup> 18: Canales de comercialización.....	122
Tabla N <sup>a</sup> 19: Calidad de leche.....	123
Tabla N <sup>a</sup> 20: Vacas lecheras .....	124
Tabla N <sup>a</sup> 21: Producción de leche.....	125
Tabla N <sup>a</sup> 22: Técnicas de ordeño .....	126
Tabla N <sup>a</sup> 23: Precio por litro .....	127
Tabla N <sup>a</sup> 24: Aceptación de precio .....	128
Tabla N <sup>a</sup> 25: Variación precios .....	129
Tabla N <sup>a</sup> 26: Controles de calidad .....	130
Tabla N <sup>a</sup> 27: Capacitación .....	131
Tabla N <sup>a</sup> 28: Aceptación de un nuevo centro de acopio .....	132
Tabla N <sup>a</sup> 29: Disponibilidad de venta .....	133
Tabla N <sup>a</sup> 30: Elaboración de quesos .....	134
Tabla N <sup>a</sup> 31: Frecuencia de venta de quesos.....	135
Tabla N <sup>a</sup> 32: Tipo de quesos .....	136

Tabla N <sup>a</sup> 33: Producción de quesos amasados .....	137
Tabla N <sup>a</sup> 34: Peso de quesos .....	138
Tabla N <sup>a</sup> 35: Proceso técnico .....	139
Tabla N <sup>a</sup> 36: Sistema de producción .....	140
Tabla N <sup>a</sup> 37: Maquinaria adecuada .....	141
Tabla N <sup>a</sup> 38: Disponibilidad para ampliar la capacidad.....	142
Tabla N <sup>a</sup> 39: Promedio actual de compra .....	143
Tabla N <sup>a</sup> 40: Adquisición de leche diaria a nuevo centro de acopio .....	144
Tabla N <sup>a</sup> 41: Estrategia para proveedores .....	145
Tabla N <sup>a</sup> 42: Tiempo en funcionamiento .....	146
Tabla N <sup>a</sup> 43: Calidad de leche recibida.....	147
Tabla N <sup>a</sup> 44: Cumplimiento de normas sanitarias.....	148
Tabla N <sup>a</sup> 45: Proceso de producción de quesos .....	149
Tabla N <sup>a</sup> 46: Estado de instalaciones de almacenamiento .....	150
Tabla N <sup>a</sup> 47: Producción de quesos .....	151
Tabla N <sup>a</sup> 48: Tipo de queso producido .....	152
Tabla N <sup>a</sup> 49: Quesos producidos diariamente .....	153
Tabla N <sup>a</sup> 50: Tipo de queso comercializado .....	154
Tabla N <sup>a</sup> 51: Venta de queso amasado diariamente.....	155
Tabla N <sup>a</sup> 52: Canal de comercialización de quesos .....	156
Tabla N <sup>a</sup> 53: Tamaño de queso amasado .....	157
Tabla N <sup>a</sup> 54: Precio de adquisición.....	158
Tabla N <sup>a</sup> 55: Medio de publicidad .....	159
Tabla N <sup>a</sup> 56: Calidad de quesos amasados.....	160
Tabla N <sup>a</sup> 57: Aspectos de mejora de producción .....	161
Tabla N <sup>a</sup> 58: Aceptación de nueva marca de queso .....	162
Tabla N <sup>a</sup> 59: Marca de queso consumida regularmente.....	163
Tabla N <sup>a</sup> 60: Motivación a comprar.....	164
Tabla N <sup>a</sup> 61: Razón de la compra .....	165
Tabla N <sup>a</sup> 62: Tipo de queso consumido comúnmente .....	166
Tabla N <sup>a</sup> 63: Frecuencia de compra .....	167
Tabla N <sup>a</sup> 64: Peso de adquisición.....	168
Tabla N <sup>a</sup> 65: Preferencia en quesos .....	169
Tabla N <sup>a</sup> 66: Aspectos considerados para la compra .....	170

Tabla N <sup>a</sup> 67: Frecuencia de consumo semanal .....	171
Tabla N <sup>a</sup> 68: Preferencia en consumo de queso .....	172
Tabla N <sup>a</sup> 69: Precio de quesos .....	173
Tabla N <sup>a</sup> 70: Lugar de adquisición.....	174
Tabla N <sup>a</sup> 71: Contribución a la dieta balanceada .....	175
Tabla N <sup>a</sup> 72: Forma de embalaje.....	176
Tabla N <sup>a</sup> 73: Preferencia de queso amasado .....	177
Tabla N <sup>a</sup> 74: Consumo semanal de queso.....	178
Tabla N <sup>a</sup> 75: Nueva marca de queso amasado .....	179
Tabla N <sup>a</sup> 76: Precio por nueva marca de queso amasado .....	180
Tabla N <sup>a</sup> 77: Oferta histórica de leche en el cantón Bolívar .....	181
Tabla N <sup>a</sup> 78: Oferta actual de leche .....	184
Tabla N <sup>a</sup> 79: Productores dispuestos a oferta el producto al nuevo centro de acopio .....	184
Tabla N <sup>a</sup> 80: Oferta actual de quesos .....	185
Tabla N <sup>a</sup> 81: Proyección de oferta de leche .....	186
Tabla N <sup>a</sup> 82: Proyección de oferta de quesos.....	187
Tabla N <sup>a</sup> 83: Demanda Actual de leche -2016.....	190
Tabla N <sup>a</sup> 84: Demanda Actual de quesos – 2016.....	190
Tabla N <sup>a</sup> 85: Proyección de demanda de leche .....	192
Tabla N <sup>a</sup> 86: Proyección de demanda de quesos .....	193
Tabla N <sup>a</sup> 87: Demanda por cubrir de leche .....	193
Tabla N <sup>a</sup> 88: Demanda por cubrir de quesos .....	194
Tabla N <sup>a</sup> 89: Proyección de precios de la leche .....	198
Tabla N <sup>a</sup> 90: Proyección de precios de quesos para los comerciantes de la localidad .....	198
Tabla N <sup>a</sup> 91: Proyección de precios de quesos para los comerciantes de las zonas cercanas	199
Tabla N <sup>a</sup> 92: Información nutricional del queso amasado de 250gr.....	202
Tabla N <sup>a</sup> 93: Información nutricional del queso amasado de 500gr.....	203
Tabla N <sup>a</sup> 94: Escala de calificación .....	213
Tabla N <sup>a</sup> 95: Matriz de ubicación geográfica .....	213
Tabla N <sup>a</sup> 96: Distribución espacial de la planta .....	217
Tabla N <sup>a</sup> 97: Capacidad de acopio de leche.....	221
Tabla N <sup>a</sup> 98: Capacidad utilizada maquinaria.....	221
Tabla N <sup>a</sup> 99: Capacidad de producción de queso amasado.....	222
Tabla N <sup>a</sup> 100: Cantidad de producción de queso amasado .....	222

Tabla N <sup>a</sup> 101: Cantidad de leche utilizada en la elaboración de quesos .....	223
Tabla N <sup>a</sup> 102: Distribución de la leche cruda recibida .....	223
Tabla N <sup>a</sup> 103: Simbología de operaciones .....	224
Tabla N <sup>a</sup> 104: Maquinaria y equipo a utilizar en el tratamiento y almacenamiento de leche	231
Tabla N <sup>a</sup> 105: Maquinaria y equipo a utilizar para producir quesos.....	236
Tabla N <sup>a</sup> 106: Terreno.....	240
Tabla N <sup>a</sup> 107: Detalle del costo de la construcción por metros cuadrados .....	241
Tabla N <sup>a</sup> 108: Vehículo.....	241
Tabla N <sup>a</sup> 109: Maquinaria y equipo para la recolección y tratamiento de la leche .....	242
Tabla N <sup>a</sup> 110: Maquinaria y equipo para la producción de quesos amasados .....	242
Tabla N <sup>a</sup> 111: Muebles y enseres.....	243
Tabla N <sup>a</sup> 112: Equipo de oficina.....	243
Tabla N <sup>a</sup> 113: Equipo de cómputo .....	243
Tabla N <sup>a</sup> 114: Equipo de seguridad .....	244
Tabla N <sup>a</sup> 115: Otros activos .....	244
Tabla N <sup>a</sup> 116: Cuadro resumen de inversiones fijas .....	245
Tabla N <sup>a</sup> 117: Gastos de constitución .....	245
Tabla N <sup>a</sup> 118: Materia prima para la recolección y tratamiento de la leche .....	246
Tabla N <sup>a</sup> 119: Materia prima para la elaboración del queso amasado .....	246
Tabla N <sup>a</sup> 120: Remuneraciones de la mano de obra directa .....	247
Tabla N <sup>a</sup> 121: Costos de materia prima indirecta .....	248
Tabla N <sup>a</sup> 122: Costos de mano de obra indirecta.....	248
Tabla N <sup>a</sup> 123: Costos de materiales indirectos .....	249
Tabla N <sup>a</sup> 124: Suministros de limpieza y aseo.....	249
Tabla N <sup>a</sup> 125: Costos de servicios básicos.....	250
Tabla N <sup>a</sup> 126: Costos por mantenimiento .....	250
Tabla N <sup>a</sup> 127: Depreciaciones de equipo de producción .....	251
Tabla N <sup>a</sup> 128: Activos del área de producción no depreciables.....	252
Tabla N <sup>a</sup> 129: Insumos de producción .....	252
Tabla N <sup>a</sup> 130: Costos totales de otros costos indirectos de fabricación.....	253
Tabla N <sup>a</sup> 131: Resumen de los costos de producción .....	253
Tabla N <sup>a</sup> 132: Sueldos del personal administrativo .....	254
Tabla N <sup>a</sup> 133: Suministros de oficina a utilizar .....	255
Tabla N <sup>a</sup> 134: Depreciaciones del área administrativa .....	255

Tabla N <sup>a</sup> 135: Activos del área administrativa no depreciables .....	256
Tabla N <sup>a</sup> 136: Resumen de gastos administrativos .....	256
Tabla N <sup>a</sup> 137: Sueldos del personal de ventas .....	257
Tabla N <sup>a</sup> 138: Costos de combustible para área de ventas.....	257
Tabla N <sup>a</sup> 139: Gasto publicidad .....	258
Tabla N <sup>a</sup> 140: Resumen de gastos en ventas.....	258
Tabla N <sup>a</sup> 141: Resumen del capital del trabajo .....	258
Tabla N <sup>a</sup> 142: Inversión total .....	259
Tabla N <sup>a</sup> 143: Financiamiento del proyecto.....	259
Tabla N <sup>a</sup> 144: Ingresos proyectados de la venta de leche tratada y almacenada .....	261
Tabla N <sup>a</sup> 145: Ingresos proyectados de la venta de quesos .....	262
Tabla N <sup>a</sup> 146: Ingresos totales proyectados .....	262
Tabla N <sup>a</sup> 147: Costos proyectados de materia prima directa .....	264
Tabla N <sup>a</sup> 148: Costos de mano de obra directa año 1 .....	265
Tabla N <sup>a</sup> 149: Tasa de crecimiento S.B.U .....	265
Tabla N <sup>a</sup> 150: Costos proyectados de la mano de obra directa.....	266
Tabla N <sup>a</sup> 151: Materia prima indirecta utilizada por cada tipo de queso.....	266
Tabla N <sup>a</sup> 152: Precios de los componentes de la materia prima indirecta.....	267
Tabla N <sup>a</sup> 153: Costos proyectados de la materia prima indirecta del queso de 250gr.....	268
Tabla N <sup>a</sup> 154: Costos proyectados de la materia prima indirecta del queso de 500gr.....	269
Tabla N <sup>a</sup> 155: Resumen de la materia prima indirecta .....	270
Tabla N <sup>a</sup> 156: Costo de mano de obra indirecta Año 1.....	270
Tabla N <sup>a</sup> 157: Costos proyectados de la mano de obra indirecta.....	270
Tabla N <sup>a</sup> 158: Costos proyectados de las fundas etiquetadas .....	271
Tabla N <sup>a</sup> 159: Costos proyectados de los suministros de aseo y limpieza.....	272
Tabla N <sup>a</sup> 160: Costos proyectados de servicios básicos .....	272
Tabla N <sup>a</sup> 161: Costos proyectados por mantenimiento.....	273
Tabla N <sup>a</sup> 162: Costos proyectados de la depreciación del área de producción.....	273
Tabla N <sup>a</sup> 163: Costos proyectados de los insumos de producción.....	274
Tabla N <sup>a</sup> 164: Proyección de los Costos Indirectos de Fabricación (CIF) .....	275
Tabla N <sup>a</sup> 165: Proyección de los Costos de producción .....	275
Tabla N <sup>a</sup> 166: Gastos sueldos del personal administrativo año 1 .....	276
Tabla N <sup>a</sup> 167: Proyección de los sueldos al personal administrativo .....	276
Tabla N <sup>a</sup> 168: Gastos proyectados de los suministros de oficina .....	277

Tabla N <sup>a</sup> 169: Gastos administrativos proyectados .....	277
Tabla N <sup>a</sup> 170: Gastos sueldos del personal de ventas .....	278
Tabla N <sup>a</sup> 171: Proyección de sueldos del personal de ventas .....	278
Tabla N <sup>a</sup> 172: Gastos proyectados para el combustible.....	279
Tabla N <sup>a</sup> 173: Gastos proyectados para la publicidad .....	279
Tabla N <sup>a</sup> 174: Gastos de ventas proyectados .....	280
Tabla N <sup>a</sup> 175: Datos del préstamo .....	280
Tabla N <sup>a</sup> 176: Tabla de amortización del préstamo .....	281
Tabla N <sup>a</sup> 177: Resumen del pago anual de la deuda.....	281
Tabla N <sup>a</sup> 178: Activos considerados para ser depreciados .....	282
Tabla N <sup>a</sup> 179: Depreciación de infraestructura.....	283
Tabla N <sup>a</sup> 180: Depreciación de maquinaria y equipo .....	283
Tabla N <sup>a</sup> 181: Depreciación de muebles y enseres .....	284
Tabla N <sup>a</sup> 182: Depreciación de equipo de seguridad.....	284
Tabla N <sup>a</sup> 183: Depreciación de vehículo 1 .....	285
Tabla N <sup>a</sup> 184: Depreciación de vehículo 2 .....	285
Tabla N <sup>a</sup> 185: Depreciación de equipo de computación 1 .....	285
Tabla N <sup>a</sup> 186: Depreciación de equipo de computación 2.....	285
Tabla N <sup>a</sup> 187: Depreciación de equipo de computación 3.....	285
Tabla N <sup>a</sup> 188: Resumen de depreciaciones activos propiedad, planta y equipo.....	286
Tabla N <sup>a</sup> 189: Amortización de activos diferidos .....	286
Tabla N <sup>a</sup> 190: Rubros que representan otros activos .....	287
Tabla N <sup>a</sup> 191: Estado de Situación Financiera Inicial .....	288
Tabla N <sup>a</sup> 192: Estado de Resultados Integrales .....	289
Tabla N <sup>a</sup> 193: Tabla de Impuesto a la Renta 2016.....	290
Tabla N <sup>a</sup> 194: Flujo de caja proyectado .....	291
Tabla N <sup>a</sup> 195: Valor de salvamento .....	292
Tabla N <sup>a</sup> 196: Costo de oportunidad.....	292
Tabla N <sup>a</sup> 197: Cálculo del VAN .....	294
Tabla N <sup>a</sup> 198: VAN con tasa inferior.....	295
Tabla N <sup>a</sup> 199: VAN con tasa superior.....	295
Tabla N <sup>a</sup> 200: Relación Costo – Beneficio .....	297
Tabla N <sup>a</sup> 201: Flujos netos de la inversión .....	298
Tabla N <sup>a</sup> 202: Flujos actualizados de la inversión .....	299

Tabla N <sup>a</sup> 203: Datos de los costos fijos, variables e inversión fija .....	301
Tabla N <sup>a</sup> 204: Datos para el cálculo del punto de equilibrio en cantidades.....	302
Tabla N <sup>a</sup> 205: Punto de equilibrio en cantidades .....	303
Tabla N <sup>a</sup> 206: Resumen de los evaluadores financieros .....	304
Tabla N <sup>a</sup> 207: Análisis de sensibilidad del proyecto .....	306
Tabla N <sup>a</sup> 208: Comparación de indicadores.....	306
Tabla N <sup>a</sup> 209: Plan de contingencia N <sup>a</sup> 1 .....	307
Tabla N <sup>a</sup> 210: Plan de contingencia N <sup>a</sup> 2 .....	308
Tabla N <sup>a</sup> 211: Plan de contingencia N <sup>a</sup> 3 .....	308
Tabla N <sup>a</sup> 212: Plan de contingencia N <sup>a</sup> 4 .....	309
Tabla N <sup>a</sup> 213: Plan de contingencia N <sup>a</sup> 5 .....	309
Tabla N <sup>a</sup> 214: Imprevistos .....	310
Tabla N <sup>a</sup> 215: Requisitos para obtención del RUC de personas naturales .....	336
Tabla N <sup>a</sup> 216: Parámetros de medición de impactos .....	342
Tabla N <sup>a</sup> 217: Impacto Económico .....	343
Tabla N <sup>a</sup> 218: Impacto Social .....	344
Tabla N <sup>a</sup> 219: Impacto comercial .....	346
Tabla N <sup>a</sup> 220: Impacto legal .....	347
Tabla N <sup>a</sup> 221: Impacto ambiental .....	348
Tabla N <sup>a</sup> 222: Impacto general .....	350

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N <sup>a</sup> 1: Destino de la leche en la industria ecuatoriana.....	73
Gráfico N <sup>a</sup> 2: Canales de comercialización .....	122
Gráfico N <sup>a</sup> 3: Calidad de leche.....	123
Gráfico N <sup>a</sup> 4: Vacas lecheras .....	124
Gráfico N <sup>a</sup> 5: Producción de leche.....	125
Gráfico N <sup>a</sup> 6: Técnicas de ordeño .....	126
Gráfico N <sup>a</sup> 7: Precio por litro .....	127
Gráfico N <sup>a</sup> 8: Aceptación de precio .....	128
Gráfico N <sup>a</sup> 9: Variación precios .....	129
Gráfico N <sup>a</sup> 10: Controles de calidad .....	130
Gráfico N <sup>a</sup> 11: Capacitación .....	131
Gráfico N <sup>a</sup> 12: Aceptación de un nuevo centro de acopio .....	132
Gráfico N <sup>a</sup> 13: Disponibilidad de venta .....	133
Gráfico N <sup>a</sup> 14: Elaboración de quesos .....	134
Gráfico N <sup>a</sup> 15: Frecuencia de venta de quesos.....	135
Gráfico N <sup>a</sup> 16: Tipo de quesos .....	136
Gráfico N <sup>a</sup> 17: Producción de quesos amasados.....	137
Gráfico N <sup>a</sup> 18: Peso de quesos .....	138
Gráfico N <sup>a</sup> 19: Proceso técnico .....	139
Gráfico N <sup>a</sup> 20: Sistema de producción.....	140
Gráfico N <sup>a</sup> 21: Maquinaria adecuada .....	141
Gráfico N <sup>a</sup> 22: Disponibilidad para ampliar la capacidad .....	142
Gráfico N <sup>a</sup> 23: Promedio actual de compra .....	143
Gráfico N <sup>a</sup> 24: Adquisición de leche diaria a nuevo centro de acopio .....	144
Gráfico N <sup>a</sup> 25: Estrategia para proveedores.....	145
Gráfico N <sup>a</sup> 26: Tiempo en funcionamiento.....	146
Gráfico N <sup>a</sup> 27: Calidad de leche recibida.....	147
Gráfico N <sup>a</sup> 28: Cumplimiento de normas sanitarias .....	148
Gráfico N <sup>a</sup> 29: Proceso de producción de quesos .....	149
Gráfico N <sup>a</sup> 30: Estado de instalaciones de almacenamiento.....	150
Gráfico N <sup>a</sup> 31: Producción de quesos .....	151
Gráfico N <sup>a</sup> 32: Tipo de queso producido .....	152



Gráfico N <sup>a</sup> 33: Quesos producidos diariamente.....	153
Gráfico N <sup>a</sup> 34: Tipo de queso comercializado .....	154
Gráfico N <sup>a</sup> 35: Venta de queso amasado diariamente.....	155
Gráfico N <sup>a</sup> 36: Canal de comercialización de quesos .....	156
Gráfico N <sup>a</sup> 37: Tamaño de queso amasado .....	157
Gráfico N <sup>a</sup> 38: Precio de adquisición.....	158
Gráfico N <sup>a</sup> 39: Medio de publicidad .....	159
Gráfico N <sup>a</sup> 40: Calidad de quesos amasados.....	160
Gráfico N <sup>a</sup> 41: Aspectos de mejora de producción.....	161
Gráfico N <sup>a</sup> 42: Aceptación de nueva marca de queso.....	162
Gráfico N <sup>a</sup> 43: Marca de queso consumida regularmente .....	163
Gráfico N <sup>a</sup> 44: Motivación a comprar.....	164
Gráfico N <sup>a</sup> 45: Razón de la compra .....	165
Gráfico N <sup>a</sup> 46: Tipo de queso consumido comúnmente .....	166
Gráfico N <sup>a</sup> 47: Frecuencia de compra.....	167
Gráfico N <sup>a</sup> 48: Peso de adquisición .....	168
Gráfico N <sup>a</sup> 49: Preferencia en quesos .....	169
Gráfico N <sup>a</sup> 50: Aspectos considerados para la compra.....	170
Gráfico N <sup>a</sup> 51: Frecuencia de consumo semanal .....	171
Gráfico N <sup>a</sup> 52: Preferencia en consumo de queso.....	172
Gráfico N <sup>a</sup> 53: Precio de quesos .....	173
Gráfico N <sup>a</sup> 54: Lugar de adquisición .....	174
Gráfico N <sup>a</sup> 55: Contribución a la dieta balanceada.....	175
Gráfico N <sup>a</sup> 56: Forma de embalaje.....	176
Gráfico N <sup>a</sup> 57: Preferencia de queso amasado .....	177
Gráfico N <sup>a</sup> 58: Consumo semanal de queso.....	178
Gráfico N <sup>a</sup> 59: Nueva marca de queso amasado .....	179
Gráfico N <sup>a</sup> 60: Precio por nueva marca de queso amasado .....	180
Gráfico N <sup>a</sup> 61: Demanda de leche a cubrir .....	194
Gráfico N <sup>a</sup> 62: Demanda de queso de 250gr. a cubrir .....	195
Gráfico N <sup>a</sup> 63: Demanda de queso de 500gr. a cubrir .....	195

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen N <sup>a</sup> 1: Ganado Holstein Friesian.....	67
Imagen N <sup>a</sup> 2: Ganado Brown Swiss.....	67
Imagen N <sup>a</sup> 3: Ganado Jersey.....	68
Imagen N <sup>a</sup> 4: Ganado Sahiwal.....	68
Imagen N <sup>a</sup> 5: Ganado Ayrshire.....	69
Imagen N <sup>a</sup> 6: Ganado Guernsey.....	69
Imagen N <sup>a</sup> 7: Mapa de la división parroquial del cantón Bolívar.....	115
Imagen N <sup>a</sup> 8: Logotipo (Parte principal).....	204
Imagen N <sup>a</sup> 9: Logotipo (Parte posterior).....	204
Imagen N <sup>a</sup> 10: Mapa de la macro localización.....	211
Imagen N <sup>a</sup> 11: Mapa de la parroquia García Moreno.....	214
Imagen N <sup>a</sup> 12: Mapa de la ubicación de la microempresa.....	215
Imagen N <sup>a</sup> 13: Plano de la distribución de la microempresa.....	218
Imagen N <sup>a</sup> 14: Tanque de recepción.....	231
Imagen N <sup>a</sup> 15: Bomba de descarga.....	232
Imagen N <sup>a</sup> 16: Bomba centrífuga sanitaria.....	232
Imagen N <sup>a</sup> 17: Manorreductor.....	233
Imagen N <sup>a</sup> 18: Tanque de enfriamiento.....	233
Imagen N <sup>a</sup> 19: Generador de energía.....	234
Imagen N <sup>a</sup> 20: Bidones de acero inoxidable para leche.....	235
Imagen N <sup>a</sup> 21: Balanza.....	235
Imagen N <sup>a</sup> 22: Marmita industrial con agitador.....	236
Imagen N <sup>a</sup> 23: Tina de acero inoxidable doble fondo.....	237
Imagen N <sup>a</sup> 24: Liras para cortar cuajada.....	238
Imagen N <sup>a</sup> 25: Molino triturador.....	238
Imagen N <sup>a</sup> 26: Prensadora manual de 6 moldes.....	239
Imagen N <sup>a</sup> 27: Balanza electrónica.....	239
Imagen N <sup>a</sup> 28: Logotipo empresarial.....	313

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N <sup>a</sup> 1: Clasificación del ganado .....	64
Figura N <sup>a</sup> 2: Componentes de la leche .....	70
Figura N <sup>a</sup> 3: Clasificación de los quesos.....	75
Figura N <sup>a</sup> 4: Demanda insatisfecha.....	79
Figura N <sup>a</sup> 5: Las 5`P del marketing.....	81
Figura N <sup>a</sup> 6: Proceso contable.....	87
Figura N <sup>a</sup> 7: Elementos de los Estados Financieros.....	90
Figura N <sup>a</sup> 8: Estados Financieros .....	92
Figura N <sup>a</sup> 9: Evaluadores financieros .....	95
Figura N <sup>a</sup> 10: Característica de la empresa .....	98
Figura N <sup>a</sup> 11: Característica de la microempresa.....	101
Figura N <sup>a</sup> 12: Filosofía empresarial .....	104
Figura N <sup>a</sup> 13: Clasificación de los impactos .....	107
Figura N <sup>a</sup> 14: Canal de distribución de leche.....	199
Figura N <sup>a</sup> 15: Canal de distribución del queso.....	200
Figura N <sup>a</sup> 16: Flujograma del proceso de recolección, almacenamiento y comercialización de la leche .....	225
Figura N <sup>a</sup> 17: Flujograma de cada uno de los procesos para la elaboración de queso amasado .....	226
Figura N <sup>a</sup> 18: Políticas de carácter general .....	316
Figura N <sup>a</sup> 19: Políticas para clientes .....	317
Figura N <sup>a</sup> 20: Políticas para proveedores .....	318
Figura N <sup>a</sup> 21: Políticas para el personal .....	319
Figura N <sup>a</sup> 22: Filosofía empresarial .....	321
Figura N <sup>a</sup> 23: Organigrama estructural “Productos Lácteos El Rosario” .....	322
Figura N <sup>a</sup> 24: Organigrama funcional “Productos Lácteos El Rosario” .....	323
Figura N <sup>a</sup> 25: Requisitos para el permiso de funcionamiento.....	336
Figura N <sup>a</sup> 26: Requisitos para el permiso de uso de suelo .....	337
Figura N <sup>a</sup> 27: Requisitos para el registro sanitario .....	338
Figura N <sup>a</sup> 28: Requisitos para el permiso del cuerpo de bomberos .....	339
Figura N <sup>a</sup> 29: Requisitos para el registro de actividades económicas .....	339
Figura N <sup>a</sup> 30: Requisitos para patente municipal.....	340

## JUSTIFICACIÓN

La ganadería hoy en día es una de las principales actividades económicas de los habitantes de la parroquia García Moreno, debido a la simplicidad que conlleva el proceso de la cría de reses y la extracción de leche, logrando que la población se vea beneficiada con ingresos diarios por la venta de este lácteo que les permita cubrir sus necesidades básicas y acceder a mayores servicios mejorando de esta manera su calidad de vida. Es por esta razón que se pretende efectuar un estudio de factibilidad para la creación de un centro de acopio y enfriamiento de leche, a más de la producción y comercialización de quesos, para que existan beneficios económicos y sociales para los pequeños productores que habitan en el sector.

La implementación de este proyecto es importante porque los habitantes podrán gozar de una mayor actividad comercial que aumente las fuentes de empleo, obtendrán precios justos y sin retrasos por la venta de su producto, seguridad al momento de ofertar y permitirá que los productores puedan aprovechar la materia prima existente en el sector, entregando leche de mejor calidad mediante técnicas eficientes durante todo el año, de igual manera se pretende fomentar el trabajo en equipo entre los productores y las instituciones de apoyo a las actividades agrícolas y ganaderas, con el fin de socializar los productos que ofrece el proyecto abriendo nuevas oportunidades en el mercado local y regional, así también se espera que esta propuesta sea utilizada como una guía de conocimientos para ser puestos en práctica por los lectores que la consideren necesaria.

La microempresa mostrará altos estándares de atención al cliente, productos con calidad y se regirá bajo la legislación laboral, tributaria y constitucional que exista en el país, logrando estabilidad y productividad empresarial, se han analizado además los posibles efectos negativos que pueda generar la puesta en marcha del negocio obteniéndose resultados favorables debido a que se mantendrán medidas para el manejo de residuos que mitiguen en lo posible la

contaminación del medio ambiente, todos estos puntos son claves para justificar el proyecto y validar su ejecución e implementación.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Diseñar un estudio de factibilidad para la creación de un centro de acopio de leche y enfriamiento, producción y comercialización de quesos en la parroquia García Moreno, cantón Bolívar, provincia del Carchi, a través del uso de técnicas e instrumentos de investigación que permitan determinar la factibilidad de dicho proyecto.

### **Objetivos Específicos**

- Efectuar el diagnóstico situacional de la parroquia García Moreno mediante el análisis de aliados, oponentes, oportunidades y riesgos, con el propósito de determinar la oportunidad de inversión.
- Estructurar las bases teóricas-científicas que sustenten de manera adecuada los conceptos utilizados en el proyecto, mediante la recopilación de información de fuentes bibliográficas y lincográficas.
- Realizar un estudio de mercado, a través de la identificación y análisis de la oferta, demanda, comercialización, mercado meta, producto y precios con el propósito de determinar la demanda insatisfecha a la cual se ha de atender.
- Elaborar un estudio técnico, mediante el uso de métodos de investigación y proyecciones financieras con la finalidad de determinar la macro y micro localización, el tamaño, los procesos de producción, la infraestructura, la capacidad productiva, la tecnología y los recursos necesarios para el proyecto.

- Efectuar la evaluación económica-financiera para la creación del centro de acopio, por medio de instrumentos e indicadores financieros que permitan analizar los costos-beneficios que genere la ejecución del proyecto y por lo tanto su factibilidad.
- Realizar una propuesta de estructura organizacional y funcional para la implementación del proyecto, a través de la identificación de la razón social, misión, visión, valores, políticas, organigrama y demás aspectos constitucionales, de manera que se garantice el buen funcionamiento del proyecto.
- Establecer los principales impactos que generará el proyecto tales como: económicos, sociales, comerciales, legales y ambientales, por medio de la matriz de impactos, con la finalidad de potencializar los aspectos positivos y mitigar los posibles aspectos negativos.

## CAPÍTULO I

### 1. Diagnóstico Situacional

#### 1.1 Antecedentes

La industria ganadera es una de las actividades económicas más antiguas de la historia practicada en cada uno de los continentes del mundo, es por esta razón que a través de los años han surgido empresas que han dedicado su vida a la realización de productos lácteos y sus derivados, logrando acaparar un mercado internacional muy amplio y abriéndose fronteras por muchos países, como es el caso de Nestlé quien es líder en la fabricación de este tipo de productos; conforme a lo que expresa (Revista EKOS, 2014), la compañía se encuentra en alrededor de 130 países, lidera el 47% del mercado con sus marcas La Lechera y Carnation e inició la producción industrial en Ecuador en 1970, desempeñando un papel fundamental en la nutrición de sus consumidores.

En referencia a lo que plantea (Leal, 2013) en la Revista Gestión, la industria láctea en nuestro país se ha desarrollado desde el año 1900, existiendo alrededor de 298 mil productores que poseen propiedades menores a 100 hectáreas y en las cuales se produce 65% de la leche que es consumida a nivel nacional, las empresas que se han tecnificado paulatinamente y hoy en día cuenta con oportunidades en el mercado nacional e internacional son El Ordeño S.A, Nutrileche, Pasteurizadora Quito, Tony, entre otras; de acuerdo a lo que expresa (El Comercio, 2014) la producción de leche mueve cerca de 700 millones de dólares al año dentro de la cadena primaria, además los principales mercados de exportación son: Venezuela Colombia y Perú, esperando expandirse a más países alrededor del mundo; el 75% de la producción lechera se concentra en el área andina de nuestro país de acuerdo a los datos del (INEC, 2011), siendo el Carchi una provincia en donde sus habitantes se dedican a esta actividad económica.

La provincia del Carchi se define por la solidaridad, gentileza y naturalidad de su gente, es el inicio y el final de nuestro país Ecuador, es el acceso para el comercio y turismo, cuenta con 6 cantones uno de los cuales es el cantón Bolívar, el cual de acuerdo al (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010) tiene una población de 14.347 habitantes y una extensión de 359,15 km<sup>2</sup>, dentro de este cantón encontramos 6 parroquias rurales una de las cuales es la parroquia García Moreno, ubicada en la zona más alta del cantón, conforme a los datos que ofrece el (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010) su población asciende a 1.406 habitantes distribuidos en 8 comunidades y tiene una superficie de 53,66 km<sup>2</sup>, limita al norte con El Ángel, al sur con los Andes, al este con Bolívar y al oeste con San Vicente de Pusir y Mira, su clima en general es frío, además es poseedora de un hermoso paisaje y abundante vegetación.

En la parroquia García Moreno desde tiempos remotos su economía ha girado principalmente alrededor de actividades agrícolas y ganaderas, convirtiéndose en el sustento diario del sistema familiar de la zona, lo que en cierta medida ha impedido un mayor desarrollo cultural, educativo, social y productivo del sector, además esta parroquia es considerada como una de las zonas donde la crianza del vacuno se puede realizar en óptimas condiciones, debido a que la superficie donde se cultiva el pasto proporciona un valor agregado a la producción de este lácteo, favoreciendo al mejoramiento de la calidad de la leche.

En la actualidad no se posee un centro de acopio en la parroquia, sin embargo solo existen dos personas que recolectan la leche por lo general de forma diaria o pasando un día, con el propósito de distribuir a las diferentes empresas de productos lácteos, esto origina varios problemas como el hecho de que la producción de leche generada en la parroquia es muchas veces desperdiciada, los productores se ven expuestos a vender su producto a un precio mínimo ya sea por falta de conocimiento e información que poseen, por la inexistencia de otro demandante de su producto o por la falta de fuentes de empleo, además en la zona no existen



asociaciones relacionadas con la producción de este lácteo por lo que dificulta la capacitación de los productores y el mejoramiento de la distribución y la calidad de la leche, todos estos problemas que se pueden determinar en la actualidad han ocasionado que los habitantes dedicados a esta actividad se vean afectados por bajos ingresos económicos y por lo tanto una baja calidad de vida de los mismos.

## **1.2 Determinación del problema**

La parroquia García Moreno en la actualidad no posee un lugar donde se realice la recolección de leche, ocasionando muchas veces que se desperdicie el producto, además los intermediarios existentes compran el mismo a precios mínimos, afectando los ingresos diarios de los ganaderos, por lo tanto surge la intención de crear un centro de acopio y enfriamiento de leche para solucionar estos problemas y obtener beneficios económicos tanto para el inversionista como para los productores del sector.

## **1.3 Objetivos del diagnóstico**

### **1.3.1 Objetivo General**

Efectuar el diagnóstico situacional de la parroquia García Moreno mediante el análisis de aliados, oponentes, oportunidades y riesgos, con el propósito de determinar la oportunidad de inversión.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Estudiar la situación geográfica de la parroquia.
- Conocer aspectos demográficos de la zona.
- Analizar la situación económica del área de investigación
- Identificar la situación actual del mercado referente a la producción de leche y quesos.

- Conocer los aspectos políticos que tengan relación con la creación e implementación del proyecto.
- Analizar los aspectos sociales y culturales de la parroquia García Moreno.

#### **1.4 Variables diagnósticas**

Las variables son características que pueden ser medidas y a su vez adoptan valores diferentes, por lo tanto para el desarrollo del presente proyecto se han considerado muy importante las siguientes variables:

1.4.1 Situación geográfica

1.4.2 Aspectos demográficos

1.4.3 Situación económica

1.4.4 Situación actual del mercado

1.4.5 Aspectos políticos

1.4.6 Aspectos sociales y culturales

#### **1.5 Indicadores del diagnóstico**

Los indicadores son un instrumento que permite medir o evaluar las variables, es por esta razón que para el presente proyecto se han determinado de relativa importancia los siguientes indicadores:

**Tabla N<sup>a</sup> 1: Indicadores del diagnóstico**

<b>Variab</b> les	<b>Indicadores</b>
1.5.1 Situación geográfica	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ubicación</li><li>2. Organización territorial</li><li>3. Superficie</li><li>4. Clima</li><li>5. Límites geográficos</li></ol>
1.5.2 Aspectos demográficos	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Población Actual</li><li>2. Población Económicamente Activa</li><li>3. Densidad poblacional</li><li>4. Incremento de la población</li><li>5. Distribución poblacional según edad</li></ol>
1.5.3 Situación económica	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Actividades económicas</li><li>2. Nivel de ingresos</li><li>3. Fuentes de Empleo</li></ol>
1.5.4 Situación actual del mercado	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Volumen de producción</li><li>2. Oferta y demanda</li><li>3. Precios</li><li>4. Tecnología</li><li>5. Recolección del lácteo</li><li>6. Tipos de mercado</li></ol>
1.5.5 Aspectos políticos	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir</li><li>2. Reformas laborales, agrarias y financieras</li><li>3. Régimen político</li><li>4. Organización política</li></ol>
1.5.6 Situación social y cultural	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nivel de educación</li><li>2. Acceso a servicios básicos</li><li>3. Tradiciones y costumbres</li><li>4. Etnia</li><li>5. Antecedentes históricos</li></ol>

**Elaboración:** La Autora  
**Año:** 2016

## 1.6 Matriz Diagnóstica

**Tabla N<sup>a</sup> 2: Matriz de relación diagnóstica**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLES	INDICADORES	FUENTES	TÉCNICAS	INFORMANTE
Establecer la situación geográfica de la parroquia.	Situación geográfica	Ubicación Organización territorial Superficie Clima Límites geográficos	Secundaria	Investigación documental Observación directa	Página web del GAD Parroquial de García Moreno. Publicaciones del INEC. Plan de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial 2011-2031 de la parroquia García Moreno.
Determinar aspectos demográficos de la zona.	Aspectos demográficos	Población actual Población Económicamente Activa Densidad poblacional Incremento de la población Distribución poblacional según edad	Secundaria	Investigación documental	Plan de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial 2011-2031 de la parroquia García Moreno. Publicaciones INEC.
Analizar la situación económica del área de investigación.	Situación económica	Actividades económicas Nivel de ingresos Fuentes de empleo	Secundaria	Investigación documental	Plan de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial 2011-2031 de la parroquia García Moreno,
Identificar la situación actual del mercado referente a la producción de leche y quesos.	Situación actual del mercado	Volumen de producción Oferta y demanda Precios Tecnología Recolección del lácteo Tipos de mercado	Secundaria	Investigación documental Observación directa	Página web del GAD Municipal de Bolívar y del MAGAP. Plan de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial 2011-2031 de la parroquia García Moreno. Publicaciones del INEC.
Conocer los aspectos políticos que tengan relación con la creación e implementación del proyecto.	Aspectos políticos	Objetivos Plan Nacional del Buen Vivir Reformas laborales, agrarias y financieras Régimen político Organización política	Secundaria	Investigación documental	Página web del GAD Parroquial de García Moreno. Plan Nacional del Buen Vivir. Constitución. Resoluciones del SRI, IESS y MAGAP.
Analizar los aspectos sociales y culturales de la parroquia García Moreno.	Aspectos sociales y culturales	Nivel de educación Accesos a servicios básicos Tradiciones y costumbres Etnia Antecedentes históricos	Secundaria	Investigación documental	Página web del GAD Municipal de Bolívar. Plan de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial 2011-2031 de la parroquia García Moreno. Publicaciones del INEC.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

## **1.7 Análisis de las variables diagnósticas**

### **1.7.1 Situación geográfica**

- **Ubicación**

La provincia del Carchi posee 6 cantones uno de los cuales es Bolívar, según lo que expone en su página web el (GAD Provincial del Carchi, 2016), este cantón abarca 6 parroquias dentro de ellas está la parroquia de García Moreno ubicada en la zona más alta del cantón, se encuentra a 7 kilómetros de la ciudad de El Ángel y a 10 kilómetros del cantón Bolívar, ubicándose en la mitad del trayecto de estos dos sectores.

- **Organización territorial**

García Moreno es una de las 6 parroquias rurales de Bolívar, acorde a lo que se presenta en el sitio web del (GAD Parroquial García Moreno, 2011) esta parroquia está conformada por 8 comunidades como lo son: García Moreno, Pueblo Viejo, Las Lajas, El Tambo, Yascón, San Vicente del Tambo, San José de Tinajillas y la Posta, además posee barrios, asociaciones, instituciones públicas, subcentro de salud, Juntas de agua, cabildos, escuelas, tenencia política, Gobierno parroquial, clubs deportivos y Centro infantil del Buen Vivir.

- **Superficie**

Según los datos del (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010), la superficie del cantón Bolívar es de 359,15 km<sup>2</sup> correspondiendo a la parroquia García Moreno 53,66 km<sup>2</sup>, la cual en su mayoría es utilizada en la producción de cultivos, la zona está cubierta por bosque, páramos y vegetación natural.

- **Clima**

En referencia al (GAD Parroquial García Moreno, 2011) en su Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial indica que en la parroquia los meses que presentan mayor cantidad de lluvia son marzo y noviembre, existen variaciones en la temperatura las mismas que oscilan entre 6 y 20°, además en toda la zona la humedad relativa presenta valores mayores al 70%.

- **Límites geográficos**

Los límites de la parroquia conforme a lo que expone el (GAD Parroquial García Moreno, 2011) son al norte con la ciudad de El Ángel, al sur con la parroquia de Los Andes, al este con las parroquias Bolívar y La Paz y al oeste con el cantón Mira y la parroquia San Vicente de Pusir.

### **1.7.2 Aspectos demográficos**

- **Población Actual**

De acuerdo a la información proporcionada por el (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010) la población del cantón Bolívar es de 14.347 habitantes y la parroquia García Moreno representa el 9,8% de la población dando como resultado 1.406 personas de los cuales 695 son hombres lo que corresponde al 49,43% y 711 son mujeres que representan el 50,57% de la población, según las proyecciones realizadas por el INEC la población para este año 2016 es de 15.375 habitantes en el cantón Bolívar y 1.369 en la parroquia García Moreno, existiendo una disminución poblacional en la zona debido a la migración.

- **Población Económicamente Activa (PEA)**

La población económicamente activa corresponde a la población que está en edad de trabajar, y según lo que expone el (GAD Municipal de Bolívar, 2011) en su plan de desarrollo

y ordenamiento territorial en este cantón el porcentaje de PEA es de 39,45% del total de la población que corresponde a 5.660 habitantes y en la parroquia García Moreno el porcentaje asciende a 36,98% que representa 520 habitantes, dicha población se encuentran segmentado en categorías donde el 39,04% de los habitantes trabaja como jornalero(a), el 25,38% labora de forma independiente, un 13,27% trabaja como obrero(a) o empleado(a) privado, el 6,92% se dedica a ser empleados públicos, un 5,38% es empleado(a) domestico(a), el 2,88% corresponde a trabajadores nuevos, el 2,12% son patronos(as), un 2,12% es de trabajadores no remunerados, un 1,92% pertenece a los no declarados y el 0,96% son socios.

Por lo general los habitantes que se encuentran en la categoría de jornaleros y trabajadores independientes se dedican a la agricultura, silvicultura y a la ganadería, representando al 64,42% de la PEA, lo que refleja que el sector agropecuario tiene una mayor predominancia.

En la actualidad de acuerdo a las proyecciones efectuadas por el (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010) la población económicamente activa para el año 2016 del cantón Bolívar es de 6.066 habitantes y de la parroquia desciende a 506 personas.

- **Densidad poblacional**

La densidad poblacional del cantón Bolívar conforme a las exposiciones del (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010) es de 239,44 habitantes por km<sup>2</sup> y en la parroquia García Moreno es de 26,20 habitantes por km<sup>2</sup>, lo que indica que en el sector existen pocos habitantes en relación a la dimensión de territorio que se posee en la parroquia.

- **Incremento de la población**

De acuerdo a los datos proporcionados por el (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el cantón Bolívar ha incrementado la población a 15.375 habitantes para el año 2016, existiendo una tasa de crecimiento anual promedio de los 6 años de 1,6%, sin

embargo en la parroquia García Moreno se ha reflejado disminución en el número de habitantes con una tasa negativa anual 2001-2010 de -1,82%, ya que según el Censo del 2001 la población bordeaba los 1.541 habitantes, sin embargo para el año 2010, el número descendió a 1.406, por lo que se ha proyectado a 1.369 pobladores para el año 2016 presentándose una tasa negativa de crecimiento anual 2010-2016 de -0.33%.

- **Distribución poblacional según edad**

En referencia al (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010) los habitantes que comprenden las edades de 0 a 18 años corresponden al 35,35%, el 51,42% pertenece a las personas que están en las edades de 19 a 64 años y apenas un 13,23% de los pobladores tienen más de 65 años, a continuación se presenta la distribución de la población de acuerdo a los grupos de edad:

**Tabla N<sup>a</sup> 3: Población según grupos de edad**

<b>POBLACIÓN SEGÚN GRUPOS DE EDAD</b>	
<b>Grupos de edad</b>	<b>Casos</b>
De 0 a 5 Años	139
De 6 a 12 Años	209
De 13 a 18 Años	149
De 19 a 32 Años	261
De 33 a 45 Años	224
De 46 a 64 Años	238
De 65 y Mas	186
<b>Total</b>	<b>1.406</b>

**Fuente:** INEC. Censo de población y vivienda CPV 2010.

**Elaboración:** GAD Parroquial Rural García Moreno

**Año:** 2010

### 1.7.3 Situación económica

- **Actividades económicas**

La parroquia García Moreno se caracteriza por concentrar su economía en el sector primario, como lo indica el (Sistema Nacional de Información, 2014) en su página web, la



mayoría de la población se dedica a actividades agropecuarias que comprende la ganadería, la agricultura y silvicultura, sin embargo existen otras actividades en las cuales los habitantes desempeñan labores como lo son: el comercio, industria, manufacturas, enseñanza, transporte y tareas domésticas.

La producción agrícola ha ido tomando auge en especial el cultivo de papa, cebolla, arveja, camote, zanahoria blanca y amarilla, con respecto a la actividad ganadera se ha demostrado que no existe tecnificación en la producción de la leche y conforme a lo expuesto por el (GAD Parroquial García Moreno, 2011) en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2011-2031 alrededor del 90% de los ganaderos no han usado la inseminación artificial para la reproducción de sus reses, por lo tanto como el sector se dedica a la ganadería se plantea una ubicación idónea para la creación de una microempresa, que aproveche la existencia de esta actividad económica.

- **Nivel de ingresos**

El nivel de ingresos de los habitantes que conforman la Población Económicamente Activa de García Moreno es relativamente baja, debido a la escasez e inestabilidad laboral, según los datos del (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010), el 54% de la población labora de 1 a 30 horas a la semana, lo que hace una diferencia de 10 horas de acuerdo a lo que la ley del Ecuador establece con referencia a las 40 horas laborables semanalmente.

- **Fuentes de empleo**

El (GAD Parroquial García Moreno, 2011) como lo indica en su página web cuenta con el apoyo de varias asociaciones de productores del cantón que mejoran la estabilidad laboral al realizar convenios con empresas para que se provea de manera directa los productos, la capacitación que se imparte tanto para los agricultores como para los ganaderos por parte de

instituciones de gobierno aunque ésta sea muy limitada juega un papel fundamental para el desarrollo y mejoramiento de la producción en la localidad, sin embargo no existen proyectos a gran escala que provea de más fuentes de empleo en la parroquia, constituyendo una barrera en el crecimiento económico, por lo que se pretende que con el proyecto aumenten el número de productores de leche logrando generar empleo en la parroquia

#### **1.7.4 Situación actual del mercado**

- **Volumen de producción**

Según datos proporcionados por el (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010) a través de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) 2011, la producción de leche que existe en el Carchi bordea los 437.094 litros diarios, sin embargo esta cantidad pueden estar sujetas a cambios debido a las estaciones del año y la cantidad de pasto existente para el ganado vacuno, además la producción de quesos en la zona norte es alta, debido a la existencia de múltiples empresas que se han posicionado en el mercado.

La producción lechera en el cantón Bolívar de acuerdo a lo que expone el (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010) va incrementándose año tras año, por lo que se hace necesaria la creación de centros de acopio de leche que contribuyan a mejorar el producto mediante su tratamiento eficiente y adecuada forma de comercialización.

- **Oferta y demanda**

En referencia a las exposiciones del (GAD Municipal de Bolívar, 2011) en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2011-2031 del cantón Bolívar el número de productores que ofrecen este lácteo a los intermediarios bordea alrededor del 9,22% de la población económicamente activa que equivale a 559 productores aproximadamente, en la parroquia García Moreno la cantidad es de 80 productores, mientras que la demanda del producto es

amplia y cada vez va en aumento enfocándose principalmente a las industrias lecheras en especial las que se encuentran al norte del país como lo son: Alpina, Industria Lechera “Quesinor”, Productos Lácteos González, Lácteos Carmita, Lácteos Montúfar ubicadas en el cantón Montúfar, Industria Lechera Gloria en la ciudad de El Ángel y también a Industria Lechera FLORALP S.A en Ibarra; sin embargo también existe demanda por parte de los habitantes del sector, aunque ésta es reducida.

En el cantón Bolívar existe una fábrica de quesos y una microempresa que elabora el producto de forma artesanal, sin embargo cerca del sector se puede apreciar un significativo número de empresas productoras y comercializadoras de quesos, cabe recalcar que la mayoría de éstas no elaboran quesos amasados ni cuajadas, siendo estos productos los más tradicionales y apetecidos por los habitantes de la zona. Los proveedores de materiales necesarios para fabricar los quesos pueden ser localizados fácilmente en zonas cercanas a la parroquia.

- **Precios**

De la observación directa realizada se pudo conocer sobre el precio de venta de la leche por parte de los productores del cantón, el mismo que se encuentra entre 0,25 a 0,35 centavos por litro, pero podría presentar variaciones de acuerdo al nivel de producción y a la época del año, con respecto al precio del queso este varía de acuerdo a la calidad, embalaje, peso y tipo de producto.

- **Tecnología**

Según la información proporcionada por productores del sector en el cantón Bolívar y en la parroquia García Moreno no se cuenta con suficiente tecnología para la extracción de la leche, lo que en cierta medida disminuye su calidad, además solo un número mínimo de

productores emplean el ordeño mecánico, debido a que su precio es considerable mientras que su nivel de ingresos es reducido.

- **Recolección del lácteo**

En la actualidad conforme a lo expuesto por ciertos productores de la zona en entrevistas informales, la recolección de la leche en el cantón Bolívar se lo realiza a través de dos intermediarios, los cuales poseen sus propios clientes, además la colecta se lo hace diariamente los 7 días de la semana.

- **Tipos de mercado**

Por la información recopilada a través de la observación directa realizada se determinó que la producción de leche en el cantón y la parroquia se adapta a un tipo de mercado local debido a que los consumidores se encuentran en un ámbito geográfico reducido, a más de que la producción es al por menor a los intermediarios del sector, esta actividad ganadera se adapta a un tipo de mercado de productos de consumo inmediato, ya que los compradores adquieren la leche con mucha frecuencia.

### **1.7.5 Aspectos políticos**

- **Objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir**

En la actualidad el Plan Nacional del Buen Vivir cumple un papel fundamental en el Ecuador ya que es una guía que plantea nuevos desafíos que se orientan al cambio de la matriz productiva.

Según lo expuesto por la (Secretaría Nacional de Desarrollo y Planificación, 2009) el Estado mediante los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir pretende auspiciar la igualdad, la cohesión y la integración social, permitiendo al microempresario formar parte de un proceso

dinámico donde las personas se reúnan bajo un mismo precepto, aumentando fuentes de empleo que fomenten la unidad y equidad en la parroquia, además intenta mejorar las capacidades y potencialidades de la ciudadanía, esto protege al pequeño empresario porque al emprender este proyecto se puede aprovechar las virtudes que poseen los productores de leche del sector y por lo tanto mejorar sus técnicas de ordeño impulsando su desarrollo, los objetivos también se orientan a mejorar la calidad de vida de la población, favoreciendo al microempresario de manera que al implementar el proyecto se podría mejorar el bienestar económico-social de la zona a través de la generación de trabajo, asimismo trata de garantizar la vigencia de los derechos y la justicia, le plantea los lineamientos legales y constitucionales a los que debe de regirse el pequeño empresario, para el cumplimiento de los derechos vigentes y la aplicación igualitaria de los mismos, además pretende garantizar el acceso a la participación pública y política, permitiendo que exista una intervención en las decisiones del sector por parte de los habitantes y por lo tanto el microempresario puede ser partícipe de las iniciativas de la ciudadanía contribuyendo al desarrollo local de la parroquia, y por último busca construir un Estado Democrático para el Buen Vivir, esto favorece al pequeño empresario de forma que pueda desenvolverse e implantar sus proyectos en un ámbito soberano donde las decisiones adoptadas son en colectividad, existiendo más igualdad y libertad.

- **Reformas laborales, agrarias y financieras**

En la actualidad el país está sujeto a múltiples reformas en aspectos como lo laboral, agrario y financiero, es por dicha razón que la parroquia García Moreno debe adoptar las medidas legislativas que se han modificado, con el fin de garantizar la plena aplicación de la normativa legal vigente en el Ecuador.

De acuerdo a la información recopilada mediante la observación realizada a los medios de comunicación, en el ámbito laboral se ha implementado la reforma de jornada prolongada de

trabajo, en el aspecto agrario se aprobó las reformas a la Ley de Tierras, que mejora la producción agrícola, redistribuye las tierras y termina con la concentración de tierras en manos de pocos propietarios y en el ámbito financiero se ha modificado el presupuesto del Estado que tiene mucha influencia en la situación económica del país, por lo tanto estas reformas podrían afectar directa o indirectamente la puesta en marcha del proyecto, sin embargo el gobierno está otorgando facilidades para acceder a financiamiento en las instituciones públicas con el fin de dinamizar la economía y fomentar la productividad empresarial.

- **Régimen político**

El (GAD Parroquial García Moreno, 2011) expresa que es una institución que posee independencia, financiera, administrativa y política que se rigen por valores de solidaridad, lealtad, conciencia social y productividad y cuya función principal es promover el desarrollo sustentable rural, que permita mejorar la calidad de vida de los habitantes de la parroquia.

- **Organización política**

La parroquia conforme a lo expuesto por el (GAD Parroquial García Moreno, 2011) en su sitio web, está conformada políticamente por la Asamblea Parroquial, el Presidente Federman Molina presidente del GAD Parroquial Rural, las Comisiones Permanentes que corresponden al área Económica Productiva a cargo de la vicepresidenta Lidia Fuertes, la comisión de Obras Públicas dirigida por la vocal María Arciniega, el área de Educación, Cultura y Deporte a cargo del vocal Walter Ibarra, la comisión de Salud y Medio Ambiente dirigida por el vocal Jaime Chamorro y la Secretaria-Tesorera Bernarda Oviedo.

### **1.7.6 Situación social y cultural**

- **Nivel de educación**

Según información proporcionada por el (Ministerio de Educación, 2014) la parroquia García Moreno tiene 6 instituciones de educación básica y 1 colegio, además de acuerdo a lo expuesto por el (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010) el nivel de instrucción más alto al que los habitantes del sector accedieron o acceden es a la educación primaria que corresponde a 54.11% del total de la población, considerándose un porcentaje alto, también la tasa de analfabetismo bordea el 5,2% encontrándose por debajo de la media nacional y provincial. En los centros educativos de la zona no hay bibliotecas, además los equipos informáticos no abastecen el número de alumnos existentes y la infraestructura educativa requiere de mantenimiento apropiado y permanente, la mayoría de los alumnos de secundaria migran a las ciudades de El Ángel y Bolívar.

En el cantón Bolívar no hay educación superior por lo que los estudiantes de la parroquia suelen estudiar en Centros Superiores de Ibarra o Quito, de acuerdo a los datos que provee el (GAD Parroquial García Moreno, 2011) apenas existen 30 personas profesionales en la parroquia que poseen un título de tercer nivel lo que representa un 2,13% del total de la población.

- **Acceso a servicios básicos**

En referencia al (GAD Parroquial García Moreno, 2011) en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2011-2031 expresa que el territorio urbano de la parroquia posee una cobertura del: 82,06% en redes de alcantarillado, 76,69% en redes de agua potable, la cual es entubada y no hay un control exhaustivo y permanente de su calidad, el 77,60% en redes de energía eléctrica y alumbrado público, el 25,86% en servicio de recolección de basura, 43,06% en red vial, 61,13% en red telefónica y el 11,51% en aceras y bordillos existiendo vías de acceso

en mal estado, además en el sector hay falta de cobertura de internet y de servicio de transporte público.

- **Tradiciones y costumbres**

El Ecuador es un país multiétnico y pluricultural formado por pueblos con variedad de etnias, costumbres y culturas que nos identifican como nación.

Según lo que expone el (GAD Parroquial García Moreno, 2011) en su página web oficial esta parroquia se caracteriza por las tradiciones, costumbres y cultura de su gente, las principales festividades que se celebran en la zona son: el Aniversario de la parroquia el 14 de junio, la celebración religiosa de San Francisco de Asís el 4 de octubre y las festividades de la Virgen del Rosario el 8 de octubre, las cuales son homenajeadas con danza, música, arte y teatro.

En algunas comunidades del sector se juega pelota de tabla, se transmiten saberes, se destacan leyendas sobre El Churo Encantado y los conocimientos sobre el tejido a mano y la producción agrícola.

- **Etnia**

La parroquia posee diversidad étnica y cultural, de acuerdo al (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010), el 92,89% se autoidentifican como mestizos, el 4,05% como afrodescendientes, un 1,99% como blancos, el 0,78% corresponde a indígenas, un 0,21% concierne a montubios y el 0,07% de la población se autoidentifican de otra etnia.

- **Antecedentes históricos**

Chalguar conforme lo expresa (GAD Parroquial García Moreno, 2011) es el nombre que le dieron los antepasados a la parroquia García Moreno cuando aún era caserío, lo cual significaba AL PIE DEL CERRO, en 1895 con la Revolución Liberal se termina la apropiación



de tierras que poseían los Dominicos, las cuales pasaron a otro dominio como lo fue la Junta de Beneficencia, hay que mencionar que la religión que predominaba en la zona era la católica.

En el año 1930 se inician las gestiones para ascender a categoría de Parroquia Civil a Chalgvar, en 1935 el Municipio de Montúfar accede al pedido y finalmente toma el nombra de García Moreno.

En 1953 se legalizan las 20 hectáreas de terreno que fueron entregadas para el reasentamiento del pueblo de García Moreno, por parte de la Junta de Asistencia Pública y en 1958 se traslada la administración parroquial a la nueva localización de la Puerta, para dar comienzo a un nuevo periodo político administrativo de la parroquia.

## 1.8 Matriz AOOR

**Tabla Nª 4: Matriz AOOR**

Aliados	Oponentes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productores dispuestos a ofrecer materia prima a precios adecuados y accesibles</li> <li>• Entrega de productos en cantidad y calidad por parte de los proveedores de los materiales.</li> <li>• Ubicación idónea de la microempresa.</li> <li>• Pobladores del sector que acceden a estos productos de consumo inmediato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de intermediarios.</li> <li>• Extracción de leche con un nivel bajo de tecnología.</li> <li>• Falta de experiencia en la administración del negocio por parte del dueño del proyecto.</li> <li>• Mal estado de las vías de acceso.</li> <li>• Falta de capacitación en los productores.</li> </ul>
Oportunidades	Riesgos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenios que permitan capacitar a los productores.</li> <li>• Crecimiento de las industrias dedicadas a la comercialización del producto.</li> <li>• Aumento de los productores que proveen la leche.</li> <li>• Existencia de mayores fuentes de empleo.</li> <li>• Facilidad en el acceso a financiamiento por parte del Estado.</li> <li>• Necesidad de la creación de un centro de acopio en la zona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de conocimiento del mercado.</li> <li>• Retrasos al momento de la entrega de materia prima.</li> <li>• Poca tecnificación en el proceso de ordeño.</li> <li>• Disminución en la cantidad de alimento del vacuno debido a los factores climáticos.</li> <li>• Aparición de enfermedades en el ganado.</li> </ul>

Elaboración: La Autora

Año: 2016

## **1.9 Cruces estratégicos AO, AR, OO, OR**

### **1.9.1 Aliados – Oponentes**

- Los productores de leche del sector reciben precios mínimos por sus productos, por lo tanto, el centro de acopio concentraría mayor producción de leche al recibir la aceptación por parte de dichos productores.
- La existencia de un bajo nivel de tecnología en la extracción de la leche equilibrará los precios que se fijen para el producto siendo adecuados y aceptados por los oferentes.

### **1.9.2 Aliados – Riesgos**

- Con la existencia de una ubicación idónea y estratégica se pretende disminuir los retrasos al momento de la entrega del producto.
- La disminución en la cantidad de alimento para el ganado debido a factores climáticos puede ser contrarrestada con el compromiso existente por parte de los productores de leche de entregar la cantidad necesaria del producto.

### **1.9.3 Oportunidades – Oponentes**

- En el sector existe falta de capacitación por parte de los productores de la leche, la cual se pretende equilibrar con la realización de convenios que permita enseñar y educar a los productores en la aplicación de mejores técnicas de extracción.
- Con el aumento de los productores de leche se puede equilibrar la existencia de intermediarios en el mercado.
- Al extraer la leche con un bajo nivel de tecnología se afecta la calidad de la misma, pero existiendo la facilidad en el acceso a financiamiento de créditos productivos por

parte del Banco Central del Ecuador (BCN), se podría implementar en el centro de acopio máquinas que purifiquen el lácteo y mejoren por ende su calidad.

#### **1.9.4 Oportunidades – Riesgos**

- En el caso de presentarse enfermedades en el ganado, existe por otro lado un aumento de los productores que proveen la leche, pudiendo solventar el déficit en la producción.
- La existencia de convenios que permitan capacitar a los productores en la aplicación de técnicas más eficientes al momento del ordeño, mejorando la calidad del producto.
- El aumento en el número de oferentes de leche en la zona provoca disminución en las ventas, sin embargo con el crecimiento continuo de las industrias dedicadas a la comercialización de este lácteo se podría contrarrestar este riesgo.

#### **1.9.5 Aliados – Oportunidades**

- Con el crecimiento de los productores de leche en la zona se facilitará la adquisición de la materia prima.
- El compromiso de entregar el producto en calidad y cantidad por parte de los productores de leche, impulsa la necesidad de la creación de un centro de acopio en la localidad.
- Los precios serán adecuados y accesibles para que las industrias lecheras que constantemente están en crecimiento acojan el producto.

## **1.10 Identificación de la oportunidad de la inversión**

Luego de haberse efectuado un análisis exhaustivo de la situación actual de la parroquia García Moreno, se puede llegar a la conclusión de que los productores de leche de la parroquia del sector no poseen intermediarios que se acoplen a sus necesidades si no que al contrario están llevándose la mayor parte de los ingresos que produce dicha actividad y por lo tanto la rentabilidad no es muy significativa para los ganaderos, disminuyendo sus ingresos económicos diarios. Las técnicas de ordeño que aplican los productores carecen de tecnificación por lo que la leche no posee una buena calidad que permita que su precio aumente.

La leche y el queso hoy en día constituyen alimentos de primera necesidad, que son apetecidos por la mayoría de las personas al constituir una fuente necesaria de nutrientes para una alimentación balanceada, es por esta razón que ha existido un crecimiento de las industrias lecheras a nivel nacional, provincial y regional.

Con el presente “Estudio de factibilidad para la creación de un centro de acopio de leche y enfriamiento, producción y comercialización de quesos en la parroquia García Moreno, cantón Bolívar, Provincia del Carchi”, se pretende determinar la viabilidad del proyecto para que mediante su implementación se solucionen los problemas identificados al realizar el diagnóstico, impulsando de esta manera el progreso de los productores y fortaleciendo las actividades económicas y productivas del sector.

## CAPÍTULO II

### 2. Marco Teórico

El marco teórico conocido también como marco referencial del proyecto, comprende el conjunto de conceptos teóricos de fuentes bibliográficas o lincográficas que sustentan el proyecto, orienta sobre como deberá de realizarse el estudio para analizar y encontrar datos relevantes y permite abordar las diferentes teorías que se basan en el planteamiento del problema.

#### 2.1 Objetivo General

Estructurar las bases teóricas-científicas que sustenten de manera adecuada los conceptos utilizados en el proyecto, mediante la recopilación de información de fuentes bibliográficas y lincográficas.

#### 2.2 Metodología a utilizar

El presente proyecto se realizará en base a la investigación exploratoria y documental, las cuales permitirán guiar todo el proceso de investigación, a continuación se detallan cada una de ellas.

- **Investigación Exploratoria**

La investigación exploratoria contribuye a adquirir información de un tema que ha sido poco estudiado, como lo es el caso del presente proyecto, además con la obtención de nuevos datos se podrá formular con más precisión las preguntas de investigación y la hipótesis, cabe recalcar que este tipo de investigación familiariza al investigador con el tema a estudiar.

- **Investigación documental**

Este tipo de investigación se basa en conocimientos valaderos y fundamentados, ya que consiste en la selección y recopilación de información por medio de material documental que se relacione con el tema de estudio, el mismo que deberá de ser objeto de análisis e interpretación, con el propósito de lograr resultados que constituyan base teórica-científica del proyecto.

## **2.3 Aspectos específicos del proyecto**

### **2.3.1 Aspectos relativos al producto**

- **Ganadería**

El autor define a la ganadería *“como una actividad económica que consiste en la crianza de animales para el consumo humano”* (Orozco D. , 2015)

La ganadería consiste en la cría de ganado, el mismo que será utilizado para ser explotado o comercializado, con el propósito de obtener productos que contribuyan a la alimentación del ser humano.

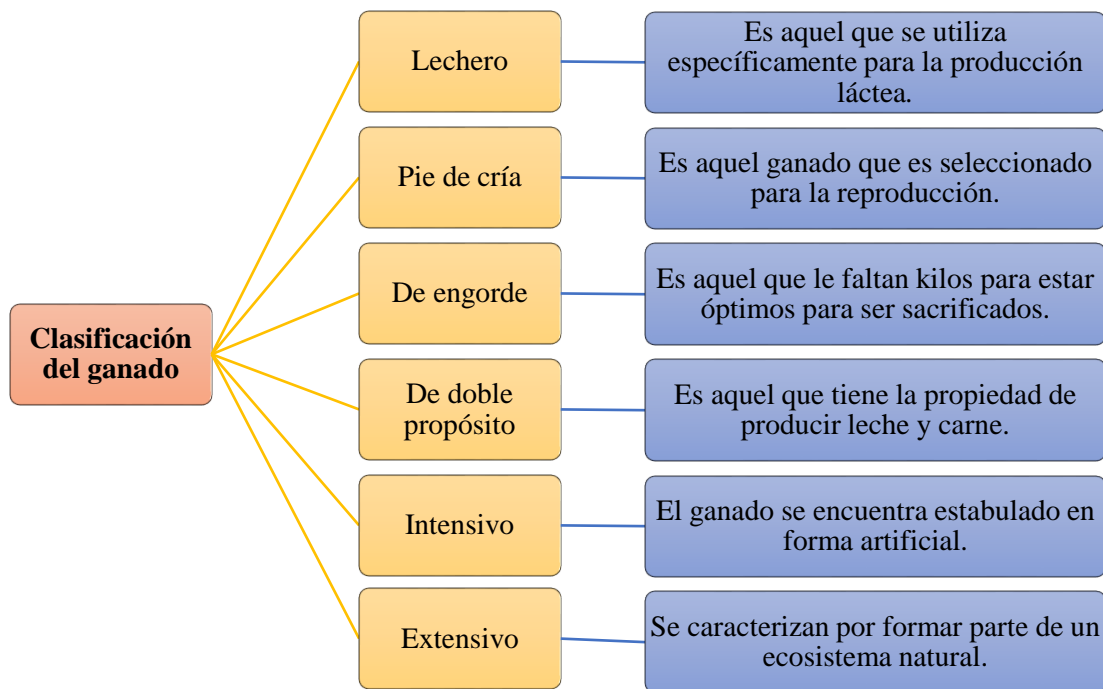
*“La ganadería, a nivel mundial, es un sector que posee significativa importancia social, cultural y política.”* (Murphy & Hurtado, 2013, pág. 385)

Esta actividad económica incide significativamente en el progreso de los países especialmente subdesarrollados que se dedican a actividades primarias, debido a que les provee de beneficios económicos necesarios para su subsistencia, fomentando su desarrollo social, económico y cultural en la sociedad.

- **Clasificación**

(Narváez, 2011) La autora del artículo Clasificación de la Industria Ganadera menciona que la ganadería se ha clasificado de acuerdo al fin del ganado en:

**Figura N<sup>a</sup> 1: Clasificación del ganado**



Fuente: (Narváez, 2011)  
Elaborado por: La Autora  
Año: 2011

El ganado lechero es aquel que es utilizado simplemente para la producción de leche, el ganado de pie de cría constituye la selección de animales machos y hembras aptos para mejorar la raza a través de su cruce, el ganado de engorde se compone de los bovinos que por lo general debe regresar al campo por unos días para aumentar de peso, el ganado con doble propósito es el cual es explotado para aprovechar su leche y carne, el ganado intensivo es aquel donde los vacunos se crían dentro de un establecimiento que posee condiciones artificiales para su crecimiento, con el fin de obtener mayor producción y de calidad en menor tiempo y el ganado extensivo es el cual se desarrolla en un ambiente natural a través de métodos tradicionales y convenientes para la producción de los animales.



- **Razas**

La raza es una “*Porción genéticamente distinta de una especie.*” (Restom, 2011, pág. 169)

La existencia de razas permite subdividir a las especies con el fin de agruparlas de acuerdo a una serie de características adquiridas de forma genética.

En el Ecuador las razas de ganado existentes son:

- Criollos
- Mestizos
- Pura sangre

### **Criollos**

(Agrobit, 2011) “*La vaca criolla es de tamaño mediano 440 kg, es mansa, la piel es pigmentada, es longeva, tienen amplitud al canal de parto y resistencia a condiciones adversas*”

La raza criolla se adapta rápidamente a las condiciones climáticas, son bovinos de tamaño medio, viven por periodos largos de tiempo, poseen facilidad de parto, su piel es de varios colores, sin embargo los colores que prevalecen son el colorado y el negro.

### **Mestizos**

(Ceballos, 2012) “*El ganado mestizo puede estar formado por dos o más razas, tiene pelaje claro, mucosas oscuras, ubres funcionales, son rústicos y mansos*”

Con la raza mestiza se pretende conseguir animales que sean más productivos, adaptables a los diferentes ambientes y que mejoren la calidad en los productos que se les ha destinado a producir.

### **Pura sangre**

(Bustamante Guerrero, 2013) *“Son un grupo de animales que poseen características bien definida como el color, conformación, adaptabilidad, talla, presencia de cuernos”*.

La raza pura sangre está constituida por bovinos de contextura rústica, son longevos, se adaptan a diferentes condiciones del medio ambiente, proporcionan leche de buena calidad, posee altos índices de fertilidad y precocidad, son dóciles y sus cuernos son cortos y gruesos.

- **Razas lecheras**

*“Son aquellas razas bovinas, sin giba, que a través de la selección se han especializado en la producción de leche.”*(Restom, 2011, pág. 169)

Las razas lecheras son aquellas especializadas en producir leche, siendo ésta su principal función, por lo tanto es considerada de suma importancia su crianza ya que el lácteo que producen tiene un mayor contenido graso y proteico.

Las principales razas lecheras en el Ecuador son:

- **Holstein Friesian:** *“Es originaria de Holanda, óptima para la producción de leche, caracterizada por sus manchas negras y blancas, predominante en la Costa y Oriente, son de tamaño medio”* (Rumiguano, 2011)

Esta raza es generalmente de color blanco y negro, su estructura es estilizada y alargada, puede llegar a tener un peso de 700 kg aproximadamente, son dóciles y unas de las mejores razas productoras de leche.



**Imagen N<sup>ª</sup> 1: Ganado Holstein Friesian**

**Fuente:** (Márquez, 2013)

- **Brown Swiss:** *“Es la segunda raza en producción de leche, por su rusticidad es fácilmente adaptable, se encuentra en la Sierra, Costa y Oriente”*(Rumiguano, 2011)

La raza Brown son rústicas por lo que se adaptan fácilmente al ambiente trópico, son ideales para la producción de quesos maduros, son longevas, resistentes a enfermedades y excelentes para criarse en sistemas de cultivo tradicionales.



**Imagen N<sup>ª</sup> 2: Ganado Brown Swiss**

**Fuente:** (Enciclopedia Británica, 2015)

- **Jersey:** *“Es el ganado lechero que más grasa produce, adaptándose muy bien al trópico y su producción con respecto a su tamaño, es aventajada”* (Rumiguano, 2011)

Es el ganado que más grasa produce en la leche, se encuentra con más afluencia en la sierra que en la costa, su pelaje es de color marrón, son pequeñas, longevas y pesan alrededor de 370 a 550 kg.



**Imagen N<sup>ª</sup> 3: Ganado Jersey**

**Fuente:** (Suganado.com, 2015)

- **Sahiwal:** *“Es un ganado desarrollado para la región tropical, de doble propósito y con buen rendimiento lechero”* (Rumiguano, 2011)

Esta raza se la destina a la producción de leche y carne, se encuentran en la Costa ecuatoriana, tienen pelaje rojo, giba, orejas y cabeza corta, cuernos gruesos y pequeños y obtienen grandes cantidades de leche diariamente.



**Imagen N<sup>ª</sup> 4: Ganado Sahiwal**

**Fuente:** (Viarural, Agro y construcción, 2014)

- **Ayrshire:** *“Es una raza muy rústica muy buena productora de leche, medianas y resistentes”*. (Rumiguano, 2011)

Este tipo de raza tiene un tamaño promedio, por lo general llegan a pesar en su madurez 560kg aproximadamente, son robustos y fuertes, adaptable a cualquier tipo de sistema de mantenimiento, la leche producida contiene un nivel moderado de grasa y elevado en cuanto a la proteína.



**Imagen N<sup>a</sup> 5: Ganado Ayrshire**

**Fuente:** (Márquez, 2013)

- **Guernsey:** *“Son razas con buena producción de leche, con colores característicos en su pelaje, rústicas de fácil adaptación.”* (Rumiguano, 2011)

Esta raza tiene pelaje de color blanco y marrón dorado, la leche producida tiene un buen aroma, son óptimas para el pastoreo, de fácil manejo y dóciles, pesan alrededor de 600 a 800 kilos dependiendo el sexo, se adaptan a climas cálidos.



**Imagen N<sup>a</sup> 6: Ganado Guernsey**

**Fuente:** (Pinterest, 2012)

- **Leche**

La leche es un *“líquido blanco producido y segregado por los pechos de las hembras de los mamíferos para alimentar a sus crías, que se emplea también como alimento corriente”*. (Larousse, 2015)

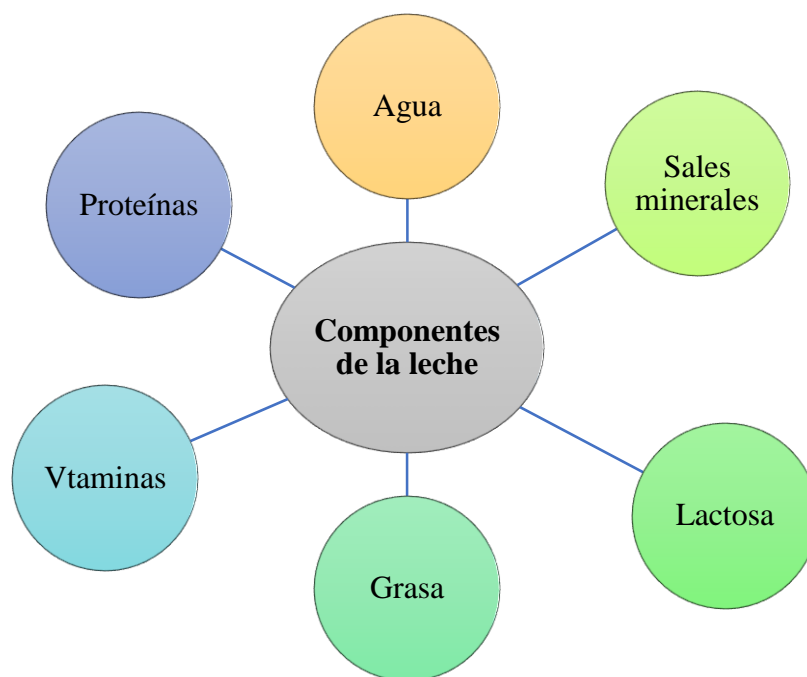
La leche es un líquido blanquecino y nutritivo que es extraída de la vaca a través de la técnica de ordeño, producto de gran consumo a nivel nacional y mundial por su alto contenido nutritivo esencial en la alimentación balanceada de los seres humanos, este producto constituye un parte

fundamental del presente proyecto debido a que en base a éste gira toda la actividad comercial e industrial a desempeñarse.

- **Composición química de la leche**

(Meyer, 2014, pág. 19), señala que “*los principales componentes de la leche son los siguientes:*”

**Figura N° 2: Componentes de la leche**



**Fuente:** (Meyer, 2014, pág. 19)  
**Elaborado por:** La Autora  
**Año:** 2014

La leche está compuesta la mayor parte por agua, la cual contiene sales minerales y la lactosa, la grasa y las proteínas existentes en este lácteo son fuente de energía indispensables para la realización de cualquier tipo de actividad del ser humano, es importante analizar la composición química de este lácteo ya que es el producto principal de este proyecto y se pretende que cuente con aspectos nutritivos que atraigan la atención del cliente, además en el estudio de mercado se procederá a identificar el producto para lo que es necesario la composición química e información nutricional.

- **Características físicas de la leche**

(Meyer, 2014, págs. 24, 25) establece que las características físicas principales de la leche son:

- *Aroma delicado y sabor un poco dulce.*
- *Color blanco-amarillento.*
- *Posee una acidez promedio de 0,165%, por lo que es ligeramente ácida.*

Es importante recalcar los aspectos físicos que contiene la leche, ya que permiten distinguirla y diferenciarla de los otros tipos de lácteos existentes en el mercado.

- **Beneficios nutritivos de la leche**

(Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2011) *”la leche tiene variedad de nutrientes, por su alto contenido en calcio favorece la formación de huesos y ayuda a prevenir la osteoporosis”*

Por lo tanto podemos decir que la leche constituye un alimento muy nutritivo que aporta con las cantidades recomendadas diarias de calcio, vitamina A y D, además de contener hierro y proteínas. Éste lácteo contribuye a la formación y mantenimiento de huesos sanos y fuertes, permitiendo prevenir enfermedades de los huesos, también es muy importante para la salud de los niños ya que fortalece su normal crecimiento.

- **Producción lechera en Ecuador**

*Según el III Censo Nacional Agropecuario en la **Tabla 6: Número de UPAs y cabezas de ganado por especies y razas, según regiones y provincias**, se establece los siguientes resultados respecto a la producción de leche diaria en el país:*

**Tabla N<sup>a</sup> 5: Producción de leche por regiones en Ecuador**

REGIONES	GANADO VACUNO PRODUCCIÓN DE LECHE		
	UPAs	Litros	%
Sierra	501.244	4.639.322	72,77%
Costa	224.866	1.175.610	18,44%
Resto del país	82.746	560.391	8,79%
<b>TOTAL NACIONAL DIARIO</b>	<b>808.856</b>	<b>6.375.323</b>	<b>100%</b>

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario INEC-MAGAP-SINAGAP (Ministerio de Agricultura, 2011)

Elaborado por: La Autora

Año: 2011

La producción diaria de leche en el país es de suma importancia, ya que fortalece y permite el desarrollo económico y productivo del mismo, generando mayores ingresos a través de la apertura de nuevas fuentes de empleo. A nivel nacional existe una producción de 6'375.323 litros de leche diarios, distribuidos en la región Sierra 4'639.322 litros que representa el 72,77%, la región Costa 1'175.610 litros que corresponde al 18,44% y apenas un 8,79% se produce en el resto del país.

- **Destino de la producción de leche**

*De acuerdo a la información proporcionada por la Encuesta de Superficie y Producción*

*Agropecuaria Continua (ESPAC) realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*

*(INEC), en la Tabla 51: Número de vacas ordeñadas, producción y destino de la leche, según*

*región y provincia, se ha obtenido los siguientes resultados:*

**Tabla N<sup>a</sup> 6: Destino de la producción de leche en Ecuador**

REGIÓN	VACAS ORDEÑADAS		DESTINO PRINCIPAL DE LA LECHE				
	Producción de leche	Número de cabezas	Vendida líquido	Consumo en la UPA	Alimentación al balde	Procesada en la UPA	Otros fines
Sierra	4.836.974	726.521	3.795.480	518.252	88.478	414.128	20.637
Costa	1.055.934	297.146	469.827	141.862	12.386	409.683	22.176
Oriente	482.415	103.696	222.878	88.099	1.450	168.486	1.502
<b>TOTAL NACIONAL DIARIO</b>	<b>6.375.323</b>	<b>1.127.363</b>	<b>4.488.185</b>	<b>748.213</b>	<b>102.314</b>	<b>992.297</b>	<b>44.315</b>
<b>%</b>	<b>100,00%</b>		<b>70,40%</b>	<b>11,74%</b>	<b>1,60%</b>	<b>15,56%</b>	<b>0,70%</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) ESPAC-2011 ((INEC), 2011)

Elaborado por: La Autora

Año: 2011



La leche tiene distintos destinos en el país, el 70,40% de la producción es vendida de forma líquida, representando el mayor porcentaje de la producción total de leche, un 11,74% es consumida en la UPA (Unidad de Producción Agropecuaria), el 1,60% se utiliza para la alimentación de los terneros, 15,56% es procesada en la UPA y un 0,70% es producida para otros fines.

- **Destino de la producción de leche en la industria**

De acuerdo a las estimaciones realizadas por el Centro de Industria Láctea (CIL) se ha obtenido la siguiente tabla del destino de la producción lechera diaria en el país:

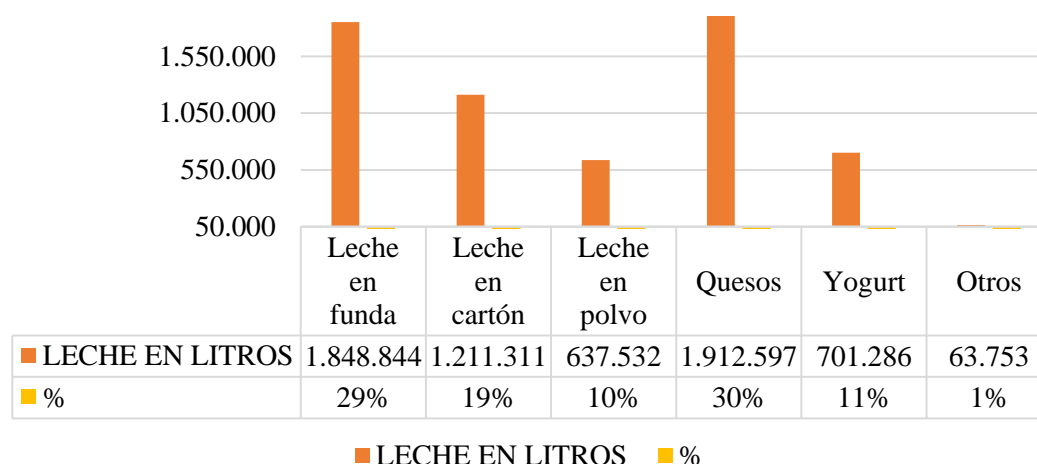
**Tabla Nª 7: Producción de leche en la industria ecuatoriana**

PRODUCTO	LECHE EN LITROS	%
Leche en funda	1.848.844	29%
Leche en cartón	1.211.311	19%
Leche en polvo	637.532	10%
Quesos	1.912.597	30%
Yogurt	701.286	11%
Otros	63.753	1%
<b>TOTAL</b>	<b>6.375.323</b>	<b>100%</b>

Fuente: Centro de Industria Láctea, 2012

Elaborado por: La Autora

Año: 2012



**Gráfico Nª 1: Destino de la leche en la industria ecuatoriana**

Fuente: Centro de Industria Láctea, 2012

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

La industria lechera en el Ecuador dinamiza al sector productivo, de acuerdo al Centro de Industria Láctea (CIL) del total de producción de leche diaria un 29% se destina para que sea enfundada, el 19% se empaca en cartón, 10% se elabora leche en polvo, además el 30% se predestina para la fabricación de quesos, con un 11% de la producción se hace yogurt y apenas un 1% es destinado para otros fines.

- **Queso**

*Queso es el producto blando, semiduro, duro y extra duro, madurado o no madurado, y que puede estar recubierto, en el cual, la proporción entre las proteínas de suero y la caseína no es superior a la de la leche; obtenido mediante la coagulación total o parcial de la proteína de la leche.*(Meyer, 2014, pág. 81)

El queso constituye un producto derivado de la leche, el cual es elaborado en diferentes texturas de acuerdo al lugar de fabricación, la leche cruda es sometida a procesos de producción que permitan que el producto final sea apto para el consumo humano, dentro del presente proyecto es importante analizar este producto ya que es uno de los bienes principales a elaborar y comercializar.

- **Composición química del queso**

(Quirasco, 2013) *“El queso está compuesto químicamente por un 31,8% de grasa, 2,8% de sales, un 0,2% corresponde a carbohidratos, 3,6% es enzimas, un 33,2% del queso es humedad y el 27,9% es proteína”.*

El queso tiene un alto contenido en grasa lo que le resta calidad nutricional, sin embargo posee un buen porcentaje de proteínas ideales para proporcionar la energía necesaria por el ser humano para desempeñar su rutina diaria, en el estudio de mercado del proyecto es primordial

identificar el producto, a través de la descripción de su información nutricional y su composición.

- **Beneficios nutritivos del queso**

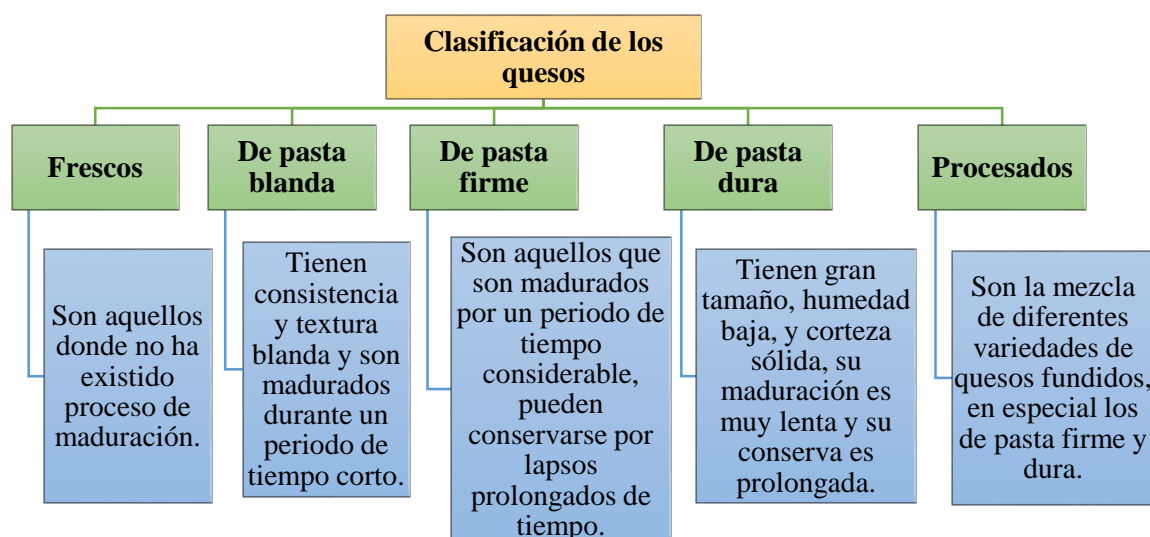
(Mercola, 2013) “El queso contiene una mezcla sinérgica de nutrientes que lo hacen una fuente inagotable de nutrición verdadera. Cuando se consumen juntos, las vitaminas K2, D3 y el calcio son especialmente poderosas para proteger sus huesos, el cerebro y el corazón”

El queso al ser un producto derivado de la leche contiene los mismos nutrientes como lo son: el calcio, fósforo, proteínas, vitaminas y minerales, siendo imprescindible el consumo especialmente en niños y adolescentes para que exista una buena formación del sistema óseo, sin embargo los quesos contienen grasas saturadas lo que puede ser perjudicial para los adultos y por lo que es ideal que se controle las calorías que se consuman.

- **Clasificación de los quesos**

(Meyer, 2014, págs. 99, 107, 115, 127, 135) clasifica a los quesos como:

**Figura N<sup>a</sup> 3: Clasificación de los quesos**



Fuente: (Meyer, 2014, págs. 99, 107, 115, 127, 135)

Elaborado por: La Autora

Año: 2014

En el estudio de mercado es primordial analizar los tipos de quesos que consumen los posibles clientes, con el propósito de acoplar la producción de los quesos con las preferencias y gustos de las personas que constituirán nuestro mercado meta.

- **Producción de quesos en el Ecuador**

En Ecuador el sector quesero se encuentra principalmente en las provincias de Carchi, Imbabura, Pichincha, Bolívar, Azuay, Cotopaxi y Cañar.

De acuerdo a la revista Líderes *“en los últimos ocho años el consumo per cápita de queso se duplicó. Éste pasó de 0,75 kilos por persona al año en el 2006 a 1,57 kilos el año pasado.”* (Orozco M. , 2015), además *“la industria láctea procesa 5,8 millones de litros al día, según datos del Centro de la Industria Láctea (CIL). De esos, más de un tercio se destina a la elaboración del queso.”*

El queso fresco es el más consumido por los ecuatorianos debido a la tradición que posee y a su precio que es cómodo y accesible, ya que 8 de cada 10 habitantes adquieren este tipo de queso.

### **2.3.2 Estudio de mercado**

El Estudio de mercado es una *“Investigación que consta de la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización”* (Baca Urbina, 2013, pág. 5)

El estudio de mercado ayuda a visualizar la viabilidad que tendrá un proyecto en el futuro, analizando los consumidores, la competencia, precios, comercialización, etc., dicho estudio es uno de los más importantes ya que permite recopilar información primaria sumamente

necesaria, la misma que será analizada para identificar las características del mercado al cual se va a dirigir la empresa.

- **Mercado**

*“Un mercado es un conjunto de compradores reales y potenciales de un producto. Estos compradores comparten una necesidad o deseo determinado que pueden satisfacer mediante una necesidad de intercambio.”* (Armstrong, Kotler, Merino, Pintado, & Juan, 2011, pág. 8)

- **Segmentación del mercado**

*“La segmentación de mercado consiste en delimitar y subdividir en grupos homogéneos a los clientes que integran el mercado, con el propósito de reconocer las exigencias de cada uno, crear las condiciones para atenderlas y tener una ventaja competitiva.”*(Münch Galindo, 2012, pág. 45)

Cuando se habla de mercado se refiere al ambiente donde los oferentes y demandantes realizan sus transacciones de intercambio de productos o servicios con el fin de satisfacer sus necesidades, su segmentación comprende la subdivisión del mercado en grupos que tengan características similares con el propósito de conocer las necesidades específicas de dichos grupos.

Al momento de realizar el estudio de mercado del presente proyecto se procederá a subdividir el mercado para poder enfocarnos en las necesidades no satisfechas de algún grupo de personas en específico, de manera que se elabore los productos necesarios o solicitados por el mercado meta y se obtenga mayor competitividad.

- **Demanda**

(Araujo Arévalo, 2012, pág. 30) *“La demanda debe entenderse como la cuantificación en dinero y en volumen de las necesidades reales y psicosociales de cierto producto o servicio de un mercado o población.”*

La demanda constituye la capacidad que tiene el consumidor para adquirir bienes o servicios en el mercado, es primordial identificar en el presente proyecto la demanda existente a la cual va ir dirigido nuestro producto, con el propósito de tener la aceptación esperada.

- **Oferta**

*La oferta es el importe del volumen de bienes y servicios que los productores actuales colocan en el mercado para ser vendido, o sea, es la cuantificación de los productos, en unidades y dinero, que actualmente las empresas que constituyan la competencia están vendiendo en el mercado en estudio.* (Araujo Arévalo, 2012, pág. 43)

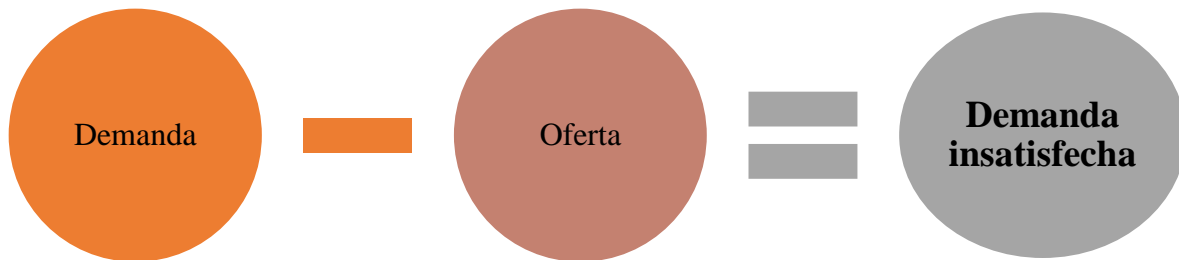
Se considera a la oferta como el conjunto de bienes o servicios que venden los productores, adaptándose a las condiciones existentes en el mercado, por eso es importante analizar esta variable en este proyecto debido a que es necesario conocer la competencia existente de productos iguales, sustitutos o complementarios que podrían afectar la puesta en marcha del negocio o su crecimiento.

- **Demanda insatisfecha**

(Andía Valencia, 2011) *“Es aquella en donde una parte de la población no recibe el producto o servicio que requieren.”*

La demanda insatisfecha constituye el conjunto de personas que no han podido ser atendidas por los oferentes, en el análisis de mercado de este proyecto se procederá a identificar dicha demanda, con el propósito de enfocar los productos a esos posibles clientes.

**Figura N<sup>a</sup> 4: Demanda insatisfecha**



**Fuente:** (Andía Valencia, 2011)  
**Elaborado por:** La Autora  
**Año:** 2011

- **Intermediarios**

(Córdoba, 2011, pág. 80) “*Los intermediarios son todos aquellos eslabones de la cadena que representa a los canales de distribución y que están colocados entre los productores y los consumidores o usuarios finales de tales productos*”.

Los intermediarios son distribuidores existentes en el mercado, que se encuentran en la mitad del proceso productivo y tratan de equilibrar el excedente de productos con la carencia de los mismos en diferentes lugares, es importante estudiar su incidencia ya que constituirán competidores directos para el presente proyecto.

- **Producto**

“*Definimos un producto como cualquier cosa que se puede ofrecer a un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo, y que puede satisfacer un deseo o una necesidad.*” (Armstrong, Kotler, Merino, Pintado, & Juan, 2011, pág. 163)

El producto es cualquier objeto que se comercialice en el mercado y que satisfaga las necesidades de los consumidores, definir el producto que se va a crear mediante la implementación de un proyecto es el punto inicial y primordial de toda iniciativa comercial.

- **Servicio**

El servicio es *“un conjunto de características intangibles que responden a una necesidad propia de un grupo de consumidores, sin la necesidad de la existencia de un objeto físico involucrado.”* (Campo Arranz, Domínguez, & Raya, 2014, pág. 16)

Un servicio es un conjunto de actividades que se realizan con la finalidad de satisfacer las necesidades o deseos de los clientes, prestar un servicio de calidad garantiza la aceptación de un negocio en el mercado y propicia su perdurabilidad.

- **Precio**

Los autores señalan que *“El precio es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio.”* (Armstrong, Kotler, Merino, Pintado, & Juan, 2011, pág. 221)

El precio es el valor monetario que se paga por la adquisición de un bien o servicio, al momento de realizar el estudio de mercado del proyecto es primordial establecer el precio por el producto a fabricar, tomando en cuenta a la competencia existente en el mercado a la cual hay que adaptarse para la fijación de precios.

- **Plaza**

(Münch Galindo, 2012, pág. 197) *“La plaza es el lugar físico donde se ofrece un producto.”*



El área geográfica donde van a ser distribuidos los productos se le conoce como plaza, el éxito de un negocio o proyecto es encontrar un lugar estratégico para colocar sus bienes u ofrecer sus servicios que le permita acaparar la mayor cantidad de clientes potenciales.

- **Promoción y Publicidad**

De acuerdo a los conceptos señalados por los autores la promoción “*son incentivos que se utilizan para fomentar la venta de los productos y servicios en un corto plazo de tiempo*” y la publicidad “*es una forma pagada de comunicación no personal de ideas, productos o servicios de una empresa claramente identificada.*” (Armstrong, Kotler, Merino, Pintado, & Juan, 2011, pág. 290)

Por lo tanto la promoción constituye darle un valor agregado a los bienes o servicios con el fin de aumentar la adquisición de los mismos por parte de los consumidores en tiempos reducidos de tiempo, y la publicidad es la campaña informativa que permite dar a conocer el producto o servicio en el mercado, estos dos herramientas del marketing son muy útiles y necesarias al momento de implementar un proyecto ya que fomenta el incremento en las ventas y por lo tanto provee mayores beneficios económicos para la empresa.

**Figura Nª 5: Las 5`P del marketing**



Fuente: (Domínguez, 2013, pág. 44)  
Elaborado por: La Autora  
Año: 2013

- **Canales de comercialización**

(Araujo Arévalo, 2012, pág. 49) *“Se denomina canal de comercialización al trayecto y los agentes involucrados en la intermediación que hace posible que el producto llegue a manos del consumidor.”*

Los canales de distribución cumplen un papel muy importante en el mercado ya que son medios a través de los cuales los productores o fabricantes ponen a disposición sus productos para que sean adquiridos por los clientes o consumidores, es idóneo seleccionar en el proyecto el mejor medio para distribuir los productos de manera que éstos sean accesibles para los demandantes.

### **2.3.3 Estudio técnico**

(Baca Urbina, 2013, pág. 6) *“Investigación que consta de determinación del tamaño óptimo de la planta, determinación de la localización óptima de la planta, ingeniería del proyecto”*

El estudio técnico comprende todo lo relacionado con la operatividad y funcionamiento del proyecto, identificando la localización, el tamaño, los equipos, las instalaciones, el talento humano y los procesos de producción permitiendo hacer un análisis de todo lo que se requerirá para implementar el proyecto.

- **Macro localización**

(Córdoba, 2011, pág. 119) *“La macro localización de los proyectos se refiere a la ubicación de la macro zona dentro de la cual se establece un determinado proyecto.”*

- **Micro localización**

(Córdoba, 2011, pág. 121) *“La micro localización indica cuál es la mejor alternativa de instalación de un proyecto dentro de la macro zona elegida.”*

La localización tiene como objetivo analizar y estudiar diversos lugares donde se pueda ubicar el proyecto, para eso existe la macro y micro localización, la primera se refiere al entorno externo y la segunda al entorno interno donde sea más factible situar el negocio, esto se determina en el estudio técnico.

- **Tamaño del proyecto**

*“El tamaño de un proyecto se puede definir por su capacidad física o real de producción de bienes o servicios durante un periodo de operación, considerado normal para las condiciones y tipo de proyectos en cuestión.”*(Araujo Arévalo, 2012, pág. 73)

El tamaño se basa en la capacidad instalada que tendrá el futuro el proyecto para la producción de los bienes, a través de la determinación del nivel de operación y el monto de inversiones, por lo tanto, es ideal encontrar el tamaño óptimo que logre minimizar los costos incurridos en la vida útil del proyecto y mantenga la rentabilidad estimada.

- **Procesos de producción**

*“El proceso de producción se define como la fase en que una serie de materiales o insumos son transformados en productos manufacturados mediante la participación de la tecnología, los materiales y las fuerzas de trabajo.”*(Córdoba, 2011, pág. 123)

El proceso de producción es un conjunto de procedimientos que logra transformar materias primas en productos finales a través de la utilización de recursos tecnológicos, materiales y humanos, es fundamental establecer dichos procesos para la puesta en marcha del proyecto con

el propósito de definir la sucesión de operaciones necesarias para la elaboración de los productos.

- **Infraestructura física**

Se define a la infraestructura como el *“conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de una actividad”*. (RAE, 2014)

La infraestructura física por tanto consiste en el conjunto de elementos físicos y de servicios que se consideran para que pueda funcionar una institución o para que una actividad se desempeñe satisfactoriamente, además constituye la construcción y adecuación de las instalaciones donde se ubicará el proyecto, lo cual será analizado en el estudio técnico.

- **Tecnología**

La tecnología es *“el conjunto de conocimientos técnicos, equipos y procesos que se emplean para obtener el bien o para prestar el servicio.”* (Arboleda Vélez, 2013, pág. 207)

La tecnología es considerada como el conjunto de técnicas, instrumentos y conocimientos que permiten al ser humano satisfacer sus necesidades, a través de la obtención de bienes y prestación de servicios, además optimiza los procesos de producción ahorrando recursos económicos valiosos en la ejecución del proyecto.

- **Maquinaria y equipo**

(Córdoba, 2011, pág. 130) *“la maquinaria y equipo comprende todos aquellos elementos o artículos materiales que se requiere para desarrollar el proceso de producción o prestación del servicio.”*

La maquinaria y equipo son bienes tangibles que son utilizados en el proceso de fabricación o al momento de prestar el servicio, por lo que es necesario delimitar los elementos materiales a utilizar en el proyecto para lograr los resultados deseados en cuanto a calidad y cantidad en la producción.

- **Inversiones**

En el libro *El arte de dirigir proyectos* se señala que *“las inversiones son los desembolsos necesarios para que un negocio empiece a funcionar.”* (Díaz, 2011, pág. 62)

Las inversiones son valores económicos desembolsados con el fin de obtener ingresos futuros a largo tiempo, en los proyectos es idóneo establecer especialmente la inversión inicial, que es el total de dinero con el cual empezara a funcionar el nuevo negocio.

- **Capital de trabajo**

Se define al capital de trabajo como *“el efectivo que una empresa o proyecto debe mantener para seguir produciendo mientras cobra lo vendido.”* (Lira Briceño, 2014, pág. 32)

El capital de trabajo constituye los recursos que necesita un proyecto para cubrir las necesidades de insumos, materias primas, mano de obra, etc. mientras se recupera el efectivo en el transcurso del tiempo a través de las ventas realizadas cuando se haya puesto en marcha el negocio.

- **Capital humano**

El capital humano es *“el conocimiento, las habilidades y capacidades de los individuos que tienen un valor económico para una organización.”* (Snell & Bohlander, 2013, pág. 4)

El recurso humano es el conjunto de colaboradores existentes en una institución, las cuales ejecutan de manera idónea las actividades y labores encomendadas, en un proyecto es fundamental contar con personal calificado que se encargue de operar y administrar la implementación del nuevo negocio.

#### **2.3.4 Estudio económico financiero**

El estudio económico es el *“ordenamiento y sistematización de la información de carácter monetario y elaboración de los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica”* (Baca Urbina, 2013, pág. 6)

El estudio financiero *“describe los métodos de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, anota sus limitaciones de aplicación y los compara con métodos contables de evaluación para mostrar la aplicación práctica de ambos”* (Baca Urbina, 2013, pág. 7)

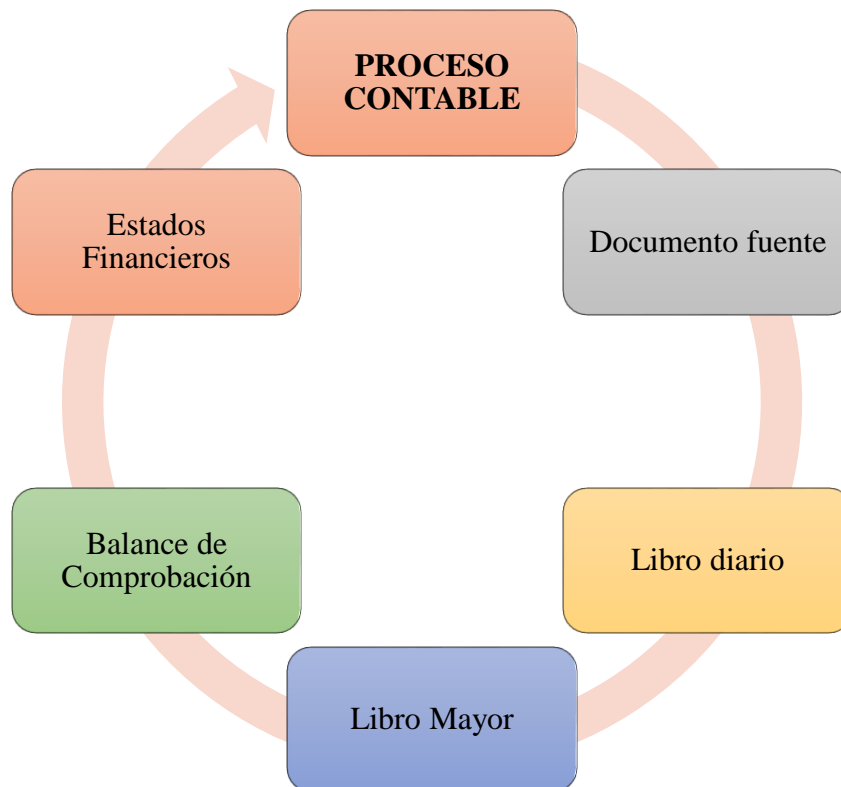
El estudio económico-financiero sintetiza de manera ordenada y sistemática toda la información económica recopilada en el estudio técnico, con el fin de determinar las inversiones, realizar los estados financieros proyectados, aplicar los indicadores financieros y proyectar ingresos y gastos que se incurrirán en la implementación del proyecto, permitiendo evaluar y analizar la factibilidad del mismo.

- **Contabilidad**

(Zapata Sánchez, 2011, pág. 8) *“la técnica fundamental de toda actividad económica que opera por medio de un sistema dinámico de control e información que se sustenta tanto en un marco teórico, como en normas internacionales.”*

La Contabilidad es un sistema que controla las operaciones económicas desempeñadas por una entidad o institución, permitiendo su análisis, cuantificación y medición para obtener mayor aprovechamiento y productividad en su capital.

**Figura N° 6: Proceso contable**



Fuente: (Zapata, 2011, pág. 8)  
Elaborado por: La Autora  
Año: 2011

- **Activo**

(Gujardo Cantú & Andrade de Guajardo, 2014, pág. 41) *“Un activo es un recurso económico propiedad de una entidad, que se espera rinda beneficios en el futuro”.*

El activo constituye los bienes, derechos y otros recursos que pertenecen a la entidad o al proyecto, esperando que se conviertan en dinero en ejercicios futuros.

- **Pasivo**

*“El pasivo representa lo que el negocio debe a otras personas o entidades conocidas como acreedores.”*(Guajardo Cantú & Andrade de Guajardo, 2014, pág. 42)

El pasivo representa todas las obligaciones que tienen la organización o el proyecto con terceras personas, debido a la otorgación de financiamiento para la puesta en marcha de los mismos.

- **Patrimonio**

*(Zapata Sánchez, 2011, pág. 249)“El patrimonio es un título que denota el interés de los socios o accionistas en la empresa; representa los aportes iniciales de capital más la acumulación de las Reservas, Superávit de capital y Utilidades no distribuidas.”*

El patrimonio es el conjunto de medios financieros y económicos como bienes, obligaciones y derechos que posee una entidad, a través de los cuales puede cumplir con sus objetivos.

- **Costos de producción**

El autor menciona que *“los costos de producción son todas aquellas erogaciones que están directamente relacionadas con la producción de bienes.”* (Araujo Arévalo, 2012, pág. 107)

Los costos de producción son todos los gastos que se necesitan para conservar una línea de procesamiento, un equipo o un proyecto, permite medir el rendimiento y productividad de los trabajadores y las máquinas, éstos se procederán a analizar en el estudio financiero del proyecto.



- **Gastos administrativos y de ventas**

Los gastos de administración se derivan “*de funciones directamente relacionadas con la dirección y el control de la operación de la empresa*” y que “*los gastos de ventas se relacionan con las actividades de venta y distribución.*” (Rodríguez Morales, 2012, pág. 56)

Los gastos administrativos y de ventas constituyen todas las erogaciones necesarias para el adecuado funcionamiento de la organización, derivadas de las actividades desarrolladas en el área de dirección y la de ventas, al momento de elaborar un proyecto hay que tomar en cuenta este tipo de gastos que se aplicarán a lo largo de su puesta en marcha.

- **Ingresos operacionales**

De acuerdo al autor los ingresos operacionales son “*aquellos que se obtienen como producto de actividades propias del giro normal del negocio.*” (Zapata Sánchez, 2011, pág. 287)

Los ingresos operacionales son aquellos que la organización regularmente dispone por el desempeño cotidiano de sus actividades, considerándose efectivo inmediato para el negocio, en el análisis financiero se pretende proyectar los ingresos que generará el proyecto durante su puesta en marcha.

**Figura Nª 7: Elementos de los Estados Financieros**



**Fuente:** (Guajardo Cantú & Andrade de Guajardo, 2014, pág. 41, 42; Zapata Sánchez, 2011, pág. 249, 287; Araujo Arévalo, 2012, pág. 107; Rodríguez Morales, 2012, pág. 56)

**Elaborado por:** La Autora

**Año:** 2011, 2012, 2014

- **Depreciaciones**

La depreciación “*consiste en reconocer que con el paso del tiempo y el uso que se le da a determinado tipo de activos, van perdiendo o disminuyendo su valor.*” (Guajardo Cantú & Andrade de Guajardo, 2014, pág. 109)

La depreciación es la pérdida de valor que sufre un activo debido al paso de su vida útil, por lo que permite conocer a los interesados en cuánto tiempo se lo reemplazará por uno nuevo, en el estudio financiero se procederá a calcular las depreciaciones de los activos que tendrá el proyecto, determinando el valor de desgaste de los mismos a través de los años.

- **Presupuestos**

*“Los presupuestos son planes formales escritos en términos monetarios que determinan la trayectoria cuantitativa y cualitativa futura de los diversos renglones operativos o administrativos del proyecto.”*(Araujo Arévalo, 2012, pág. 101)

El presupuesto consiste en el cálculo que se hace anticipadamente para conocer los costos o gastos que se incurrirá en la creación de una obra o en la prestación de un servicio, constituye una herramienta muy útil ya que permite minimizar los riesgos en las operaciones realizadas por el proyecto o entidad.

- **Financiamiento**

(Marín, Montiel, & Ketelhöhn, 2014, pág. 103)*“el financiamiento por deuda implica un préstamo por una cantidad principal especificada, el compromiso de hacer pagos periódicos de intereses y el reembolso principal conforme a un plan convenido.”*

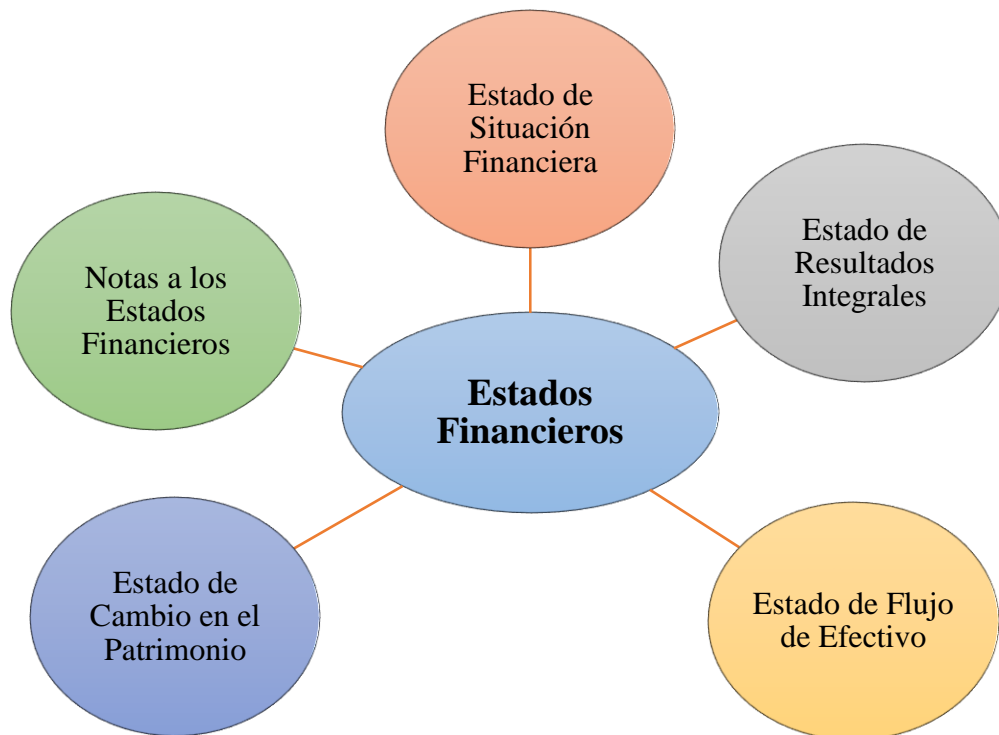
El financiamiento representa un conjunto de recursos económicos y de crédito que se le otorga a una organización con el fin de que se lleve a cabo un proyecto, o una determinada actividad, además es importante buscar el financiamiento adecuado con bajos intereses y mayor tiempo de pago, en el análisis financiero se procederá a buscar las fuentes de financiamiento adecuadas que beneficien la implementación del proyecto, impulsando su crecimiento productivo.

- **Estados financieros**

*“Los estados financieros son informes a través de los cuales los usuarios de la información financiera perciben la realidad de las empresas”*(Guajardo Cantú & Andrade de Guajardo, 2014, pág. 134)

Los estados financieros son documentos que reflejan información financiera importante de manera ordenada y entendible, permitiendo una toma de decisiones oportuna y acertada. Los principales estados financieros son:

**Figura N° 8: Estados Financieros**



**Fuente:** (Guajardo Cantú & Andrade de Guajardo, 2014, pág. 134)  
**Elaborado por:** La Autora  
**Año:** 2014

#### **a) Estado de Situación Financiera**

*“El estado de situación financiera es un estado financiero básico que muestra los montos del activo, pasivo y capital en una fecha específica.”* (Guajardo Cantú & Andrade de Guajardo, 2014, pág. 48)

Este estado es un informe que presenta como se encuentra la situación financiera de la empresa, utilizando las cuentas principales, y cumpliendo la ecuación contable que es: activo igual a pasivo más patrimonio, en el estudio económico se elaborará este estado para ver la situación en general de cómo se encontraría el proyecto si estuviera en marcha.

## **b) Estado de Resultados Integrales**

*“El estado de resultados muestra los efectos de las operaciones de una empresa y su resultado final, ya sea ganancia o pérdida”*(Zapata Sánchez, 2011, pág. 62)

Este estado refleja los movimientos de ingresos y gastos que se presentan en la empresa, de forma detallada y ordenada, permitiendo identificar si existe utilidad o pérdida, en el análisis económico se pretende elaborar el Estado de Resultados Integrales con el propósito de identificar la rentabilidad o la pérdida que podría generar la implementación del proyecto a través del ejercicio económico.

## **c) Estado de Flujo de Efectivo**

*(Guajardo Cantú & Andrade de Guajardo, 2014, pág. 49) “Es un informe que desglosa los cambios en la situación financiera de un periodo a otro e incluye, de alguna forma, las entradas y salidas de efectivo para determinar el cambio en esta partida”*

Este informe indica los movimientos y variaciones del efectivo y sus equivalentes realizadas durante el ejercicio económico, lo que permite identificar necesidades de efectivo para el normal funcionamiento de las empresas, por esta razón es fundamental en el análisis económico elaborar el Estado de Flujo de Efectivo proyectado, con el propósito de conocer los cambios de efectivo que podrían presentarse, afectando la liquidez del proyecto.

## **d) Estado de Cambio en el Patrimonio**

*“Es un estado financiero básico que pretende explicar, en forma desglosada, las cuentas que han generado variaciones en la cuenta de capital contable.”*(Guajardo Cantú & Andrade de Guajardo, 2014, pág. 47)

En este estado se muestran los cambios que sufren las diferentes cuentas que conforman el patrimonio de la organización, permitiendo evaluar las situaciones positivas y negativas que sirvan como base para la toma de decisiones correctivas, es necesario en el estudio económico elaborar y analizar el Estado de Cambio en el Patrimonio, con el fin de proyectarse a los posibles cambios en el capital, que podrían afectar al buen funcionamiento del proyecto.

#### **e) Notas a los Estados Financieros**

Los autores manifiestan que *“las notas a los estados financieros son parte integrante de estos y con ellas se pretende explicar con mayor detalle situaciones especiales que afectan ciertas partidas dentro de los estados financieros.”* (Guajardo Cantú & Andrade de Guajardo, 2014, pág. 50)

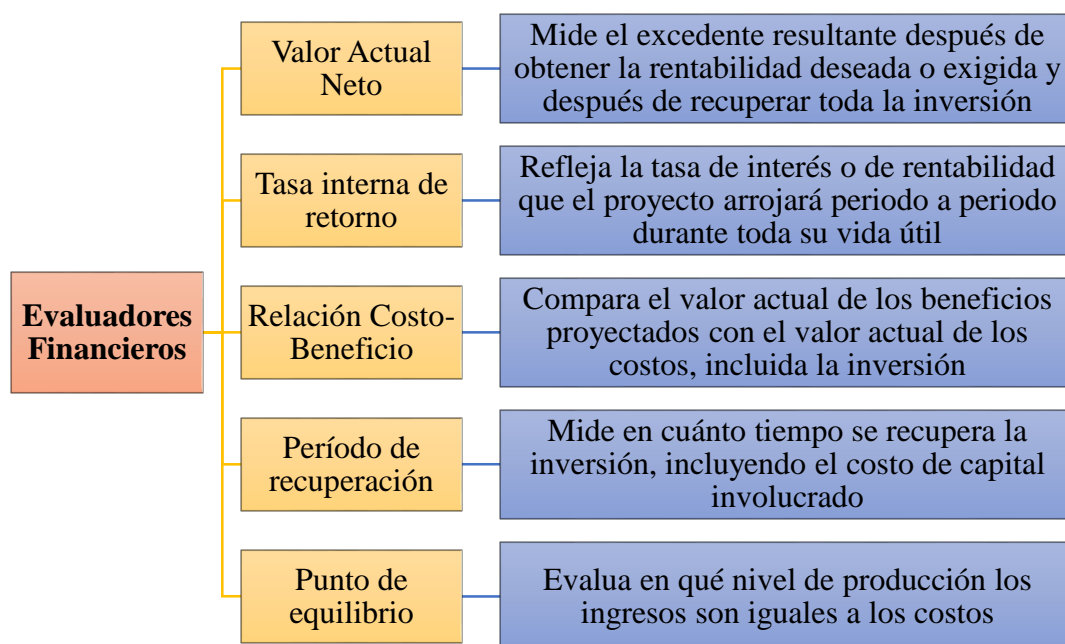
Las notas son explicaciones complementarias que aclaran y amplían las cifras de las cuentas presentadas en los estados financieros, proporcionando información adicional que permita visualizar una imagen más integra de la situación financiera de la organización.

- **Evaluadores financieros**

(Rincón Soto, 2011, pág. 139) *“los indicadores financieros son datos económicos que permiten definir alguna situación histórica, presente o futura de la empresa o negocio”*

Los evaluadores financieros son índices que permiten determinar la factibilidad de un proyecto y por lo tanto la conveniencia del inversionista con relación a la implementación del mismo, con éstos indicadores se evaluará el desempeño del proyecto, definiendo su situación financiera actual o futura, los principales indicadores financieros aplicables a un proyecto son:

**Figura N° 9: Evaluadores financieros**



**Fuente:** (Rincón Soto, 2011, pág. 139; Sapag Chain, 2011, pág. 300, 307; Córdoba, 2011, pág. 242; Araujo Arévalo, 2012, págs. 135, 136)  
**Elaborado por:** La Autora  
**Año:** 2011

#### **a) Valor Actual Neto (VAN)**

*“El valor actual neto mide el excedente resultante después de obtener la rentabilidad deseada o exigida y después de recuperar toda la inversión.”* (Sapag Chain, 2011, pág. 300)

Este indicador financiero se encarga de medir los flujos de entradas y salidas que tendrá un proyecto en el futuro, los cuales se restarán de la inversión inicial, para determinar la existencia de pérdida o ganancia, hay que mencionar que si el resultado es positivo indica que el proyecto es factible, esto se lo evaluará en el estudio económico.

#### **b) Tasa Interna de Retorno (TIR)**

La tasa interna de retorno *“refleja la tasa de interés o de rentabilidad que el proyecto arrojará periodo a periodo durante toda su vida útil.”* (Córdoba, 2011, pág. 242)

La tasa de interna de retorno es el porcentaje de rentabilidad que ofrecerá el proyecto a través de su vida útil, permitiendo evaluar la conveniencia de su implementación, cuando la TIR es

igual a la tasa de descuento (tasa que representa la rentabilidad esperada o exigida por el inversionista), el VAN es igual a cero, por lo tanto si la TIR es mayor a la tasa de descuento existe viabilidad en el proyecto, cabe destacar que este análisis se lo efectuará en el estudio económico.

### **c) Relación Beneficio-Costo**

(Sapag Chain, 2011, pág. 307) *“la relación beneficio-costo compara el valor actual de los beneficios proyectados con el valor actual de los costos, incluida la inversión.”*

Este indicador muestra la relación existente entre los beneficios y costos del proyecto, lo que contribuye a analizar en el estudio económico si el proyecto debe ser considerado o no, por lo tanto si el resultado de este indicador es mayor que 1 el proyecto es viable, si es igual a 1 no existe ni pérdidas ni ganancias y si es menor que 1 no existe factibilidad para su implementación.

### **d) Período de recuperación**

El período de recuperación de la inversión *“es el tercer criterio más usado para evaluar un proyecto y tiene por objeto medir en cuánto tiempo se recupera la inversión, incluyendo el costo de capital involucrado.”* (Sapag Chain, 2011, pág. 307)

Este evaluador económico calcula el tiempo que se tardará el dueño del proyecto en recuperar la inversión total, midiendo y evaluando su liquidez, es importante mencionar que dependiendo del tamaño y tipo de proyecto el PRI puede variar y a menor tiempo de recuperación mayor ventajas existentes y menores riesgos asumidos, este indicador será analizado en el estudio económico.



### e) Punto de equilibrio

El punto de equilibrio *“constituye un importante elemento de evaluación respecto al volumen de operación o nivel de empleo de la capacidad de producción, en el cual los ingresos son iguales a los costos.”* (Araujo Arévalo, 2012, págs. 135,136)

El punto de equilibrio es el nivel en donde los ingresos totales son iguales a los costos totales, por tal motivo no existe ni utilidad ni pérdida, en el análisis económico se procederá a calcular este indicador, permitiendo que se realicen los cálculos sobre la cantidad mínima de unidades que han de producirse en el proyecto para que no se incurra en pérdidas.

### 2.3.5 Estructura organizacional

*“La estructura organizacional especifica las relaciones formales de dependencia, los procedimientos, los controles y la autoridad y los procesos para la toma de decisiones.”* (Hitt, Ireland, & Hoskisson, 2015, pág. 332)

La estructura organizacional es un sistema que se utiliza para definir la jerarquización y las funciones a desempeñar dentro de un negocio, con el fin de controlar su funcionamiento y cumplir con metas y objetivos propuestos, en el análisis organizacional del proyecto se procederá a definir la misión, visión, políticas, valores, principios, manual de funciones y permisos legales que contribuyan a estructurar la organización del proyecto, y por lo tanto orienten su buen desempeño.

- **Empresa**

La empresa *“es todo ente económico cuyo esfuerzo se orienta a ofrecer a los clientes bienes y/o servicios que, al ser vendidos, producirán una renta que beneficia al empresario, al Estado y a la sociedad en general.”* (Zapata Sánchez, 2011, pág. 5)

La empresa es una unidad económica que combinan recursos y factores productivos, capital y trabajo, con el fin de elaborar bienes o prestar servicios que satisfagan las necesidades de los consumidores.

- **Importancia de la empresa**

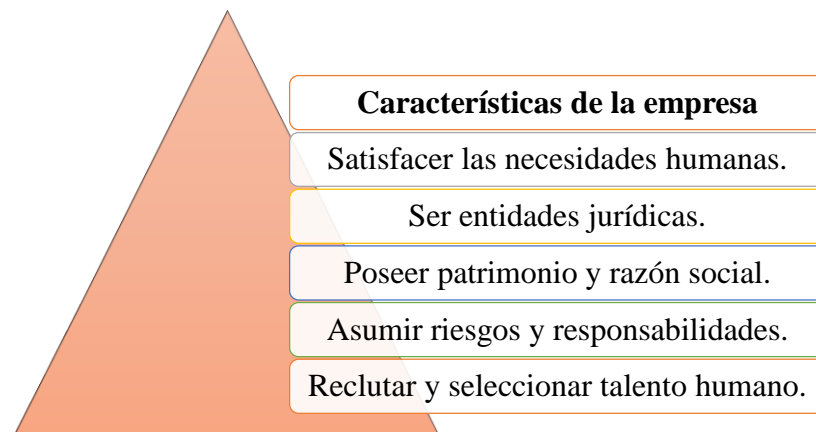
(Nuñez Gómez, 2012) *“En la empresa se materializan la capacidad intelectual, la responsabilidad y la organización, condiciones o factores indispensables para la producción”*.

La empresa cumple un papel fundamental en la sociedad ya que favorece el progreso humano, fomenta la unión entre todos aquellos que conforman la organización y promueve el avance económico de un país, generando el desarrollo progresivo del mismo. En la actualidad las empresas dinamizan la economía de una nación, ya que aprovechan todas las habilidades y aptitudes de los miembros que trabajan por un objetivo en común, permitiendo su integración y su autorrealización.

- **Características de la empresa**

Las particularidades principales que distinguen a una empresa según (Zapata & Chimoy, 2011) son:

**Figura Nª 10: Característica de la empresa**



**Fuente:** (Zapata & Chimoy, 2011)  
**Elaborado por:** La Autora  
**Año:** 2011

La empresa intenta centrar su esfuerzo en la satisfacción de las necesidades de sus clientes con la producción de bienes o la prestación de servicios, se constituye bajo procedimientos legales, tiene responsabilidad tanto con su personal como con la sociedad, está expuesta a riesgos existentes en el mercado que podría afectarla significativamente si no toma decisiones oportunas y su recurso humano cumple un papel fundamental dentro de la organización ya que aporta con conocimientos, habilidades y experiencia que mejoran su desarrollo.

- **Clasificación de las empresas**

A través de la clasificación de las empresas se pretende identificar algunos de los principios que se utilizan en cada tipo de empresa, (Zapata Sánchez, 2011, pág. 5) en su libro Contabilidad General señala la siguiente clasificación:

**Tabla Nª 8: Clasificación de las empresas**

<b>Según su naturaleza</b>	<b>Según el sector o la procedencia del capital</b>	<b>Según la integración del capital o número de socios</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industriales: transforman materias primas en nuevos productos.</li> <li>• Comerciales: compra y venta de productos, intermediarias entre productores y compradores.</li> <li>• Servicios: generación y ventas de productos intangibles.</li> <li>• Agropecuarias: explotan productos agrícolas y pecuarios.</li> <li>• Mineras: explotan los recursos del subsuelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Públicas: el capital pertenece al sector público.</li> <li>• Privadas: el capital pertenece al sector privado.</li> <li>• Mixtas: el capital es público y privado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unipersonales: el capital es el aporte de una sola persona.</li> <li>• Sociedades: aporte de capital por personas jurídicas o naturales. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sociedad de personas.</li> <li>- Sociedad de capital.</li> </ul> </li> </ul>

Fuente: (Zapata Sánchez, 2011, pág. 5)

Elaborado por: La Autora

Año: 2011

- **Microempresa**

Los autores definen a la pequeña empresa como el *“negocio que es pequeño en comparación con las grandes empresas en una industria, con operaciones limitadas a un sitio geográfico específico, financiado por unos cuantos individuos y dirigido por un pequeño grupo.”* (Longenecker, Palich, Petty, & Hoy, 2012, pág. 6)

La microempresa constituye un negocio personal o familiar que se desempeña en el área de producción, comercialización o servicios, que posee un número de trabajadores reducido, y en el cual el propietario es quien toma decisiones referentes al producto, precio y mercado, hay que mencionar que las microempresas constituyen una importante fuente de ingresos para los hogares ecuatorianos, el presente proyecto está enfocado en la realización de una microempresa dedicada al almacenamiento y enfriamiento de leche, a más de la producción y comercialización de quesos.

- **Importancia de la microempresa**

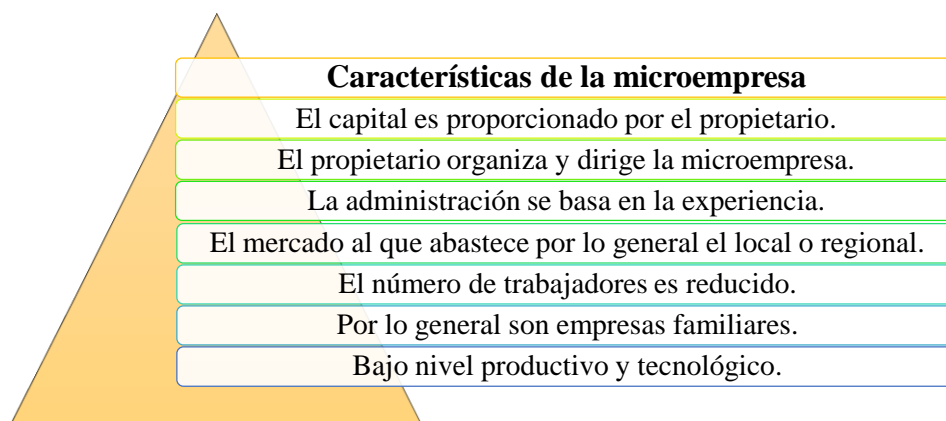
(Herrera, 2013) *“radica en favorecer directamente el avance económico de un país y el progreso humano, armonizar los intereses de sus miembros y promover el crecimiento de la inversión”*.

Las microempresas son de suma importancia ya que aportan al desarrollo productivo y económico de un país, por lo general son organizaciones familiares que pretenden combatir la pobreza, el desempleo y la desigualdad, a través de la creación de fuentes de empleo.

- **Características de la microempresa**

De acuerdo a (Herrera, 2013), existen características generales que identifican a una microempresa como lo son:

**Figura N° 11: Característica de la microempresa**



Fuente: (Herrera, 2013)  
 Elaborado por: La Autora  
 Año: 2013

Las microempresas se conforman en su mayoría por familias, donde su jefe inmediato aporta con capital y se convierte en el gerente de la misma, no poseen recursos tecnológicos que les permita ser más eficientes y productivos, por lo que sus ingresos no son muy significativos y el número de trabajadores es reducido.

- **Clasificación de la microempresa**

*En la edición EL ABC Escolar la autora (Hermosilla Galeano, 2015), plantea la clasificación de las microempresas de la siguiente manera:*

**Tabla N° 9: Clasificación de las microempresas**

<b>Clasificación de las microempresas</b>	
<b>Pertenencia de capital</b>	Familiares Asociativas Unipersonales
<b>Actividades a desarrollar</b>	Productivas Comerciales
<b>Novedad de producción</b>	Producción por copia Producción innovadora

Fuente: (Hermosilla Galeano, 2015)  
 Elaborado por: La Autora  
 Año: 2015

El presente proyecto representa una a microempresa unipersonal, dedicada a actividades de producción de leche y comercialización de quesos, que generará bienes que ya existen en el mercado, tratando de posicionarlos y absorbiendo la mayor cantidad de demandantes.

- **Centro de acopio**

Los centros de acopio “*son instalaciones administradas por un comité, que cumplen la función de reunir la producción de pequeños productores*” (Santa Cruz, 2011)

El centro de acopio es un lugar donde se recoge o recolecta productos que cosechan o extraen los pequeños campesinos, con el fin de lograr captar mercados grandes, competir en los lugares urbanos y abastecer de bienes a la demanda en condiciones más óptimas y de calidad.

- **Clasificación de centros de acopio**

(Sevillano, 2012) *en su trabajo clasifica a los centros de acopio de la siguiente manera:*

**Tabla N<sup>a</sup> 10: Clasificación de los centros de acopio**

CLASIFICACIÓN EN FUNCION:	CARACTERÍSTICAS
<b>Al producto acopiado:</b>	<b>Especializados:</b> Son cuando el almacenamiento se hace de un solo producto, o grupo de éstos. <b>Diversificados:</b> Se refiere a los centros que acopian productos de diferentes variedades y especies.
<b>Al periodo de acopio:</b>	<b>Eventuales:</b> Son cuando los centros de acopio son utilizados por ciertos periodos de tiempo ya sean alternos o continuos durante el año. <b>Permanentes:</b> Son aquellos centros que son usados durante todo el año, por periodos continuos de tiempo.
<b>A su ubicación geográfica:</b>	<b>Rurales:</b> Son centros que se ubican en las zonas de producción, debido a que son productos perecibles y existe exigencia de frescura por los consumidores. <b>Urbanos:</b> Representan a los centros de acopio que se localizan en los centros urbanos, donde se efectúan compras directas.
<b>A la propiedad:</b>	<b>Públicos:</b> Cuando el centro de almacenamiento le pertenece a alguna institución del Estado. <b>Privados:</b> Cuando el dueño es una persona particular o empresa privada. <b>Mixtos:</b> Cuando la propiedad es compartida entre el Estado y entes privados, a través de convenios o alianzas estratégicas.
<b>Al alcance geográfico:</b>	<b>Locales:</b> Son centros que reúnen la producción de la zona local, y por lo general se almacena un número reducido de bienes. <b>Regionales:</b> Cuando se trata de concentrar productos de una región del país, obteniendo diferentes tipos de cosechas. <b>Nacionales:</b> Representan centros de acopio que alcanzan grandes volúmenes de producción de todo el país.

Fuente: (Sevillano, 2012)

Elaborado por: La Autora

Año: 2012

En base a la clasificación anteriormente expuesta el centro de acopio que se pretende implementar a través de la realización del proyecto, será especializado ya que se almacenará un solo producto que es la leche, éste se receptorá de forma continua es decir que el centro de acopio será de carácter permanente, se ubicará en un sector rural, será privado y la producción de leche será recolectada en la zona local.

- **Misión**

La misión es un *“conjunto de metas de la organización que incluyen su objeto, el alcance de sus operaciones y la base de su ventaja competitiva.”* (Dess, Lumpkin, & Eisner, 2011, pág. 27)

La misión constituye la razón de ser de la empresa o entidad, la actividad que desempeña, su estrategia y su alcance, permitiendo detallar de forma clara la identidad corporativa y accionar su buen funcionamiento.

- **Visión**

*“La visión es una descripción de lo que quiere ser la empresa y, en términos generales de lo que quiere lograr en última instancia.”*(Hitt, Ireland, & Hoskisson, 2015, pág. 19)

La visión representa la imagen de lo que se espera que sea la organización en un futuro, dirige al cumplimiento de objetivos a través de acciones, planifica estrategias y motiva a sus integrantes, permitiendo que la entidad crezca, logre un mejor posicionamiento en el mercado y que subsista a la competencia.

- **Principios y valores**

Según el autor los principios y valores son *“un conjunto de conceptos, filosofías y creencias generales que la organización respeta y practica”* (Chiavenato, 2011, pág. 79)

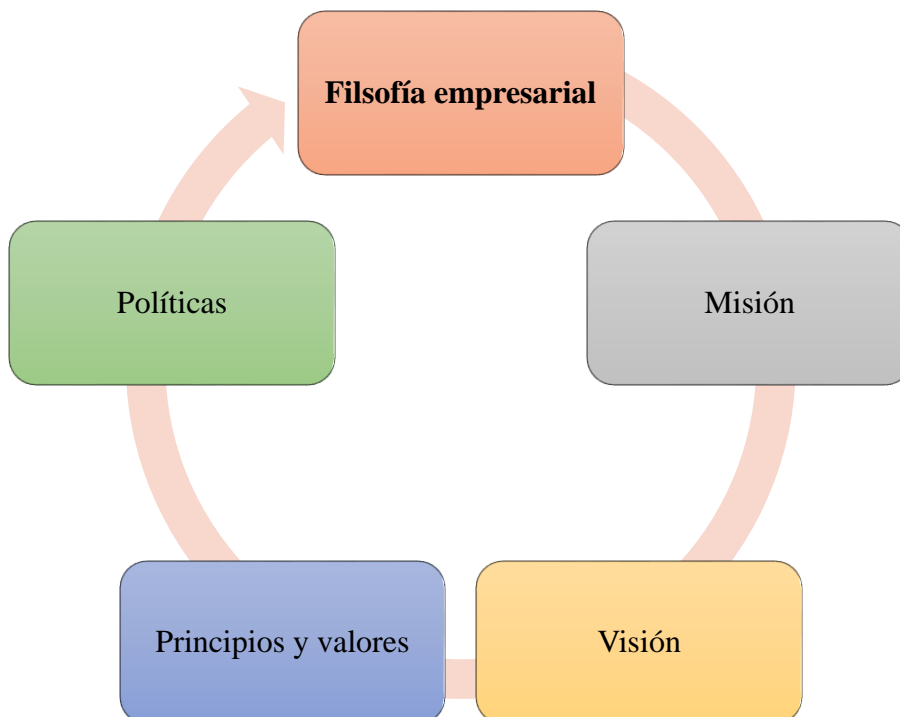
Los principios y valores son el conjunto de ideologías y percepciones que en todo tipo de organización deberían de ser aplicadas de forma íntegra, con el propósito de alinear al personal con los objetivos estratégicos planteados, logrando beneficios que contribuyan al buen funcionamiento del negocio.

- **Políticas**

(Marín, Montiel, & Ketelhöhn, 2014, pág. 33) *”las políticas son un conjunto de normas operacionales (directrices, y lineamientos) que aseguran que todas las decisiones operativas sean coherentes con la estrategia.”*

Las políticas son lineamientos específicos que orientan las acciones a desempeñar por parte del personal, asegurando la eficiente toma de decisiones, el trato equitativo, la buena comunicación interna y la delegación de autoridad, logrando alcanzar los objetivos deseados.

**Figura N° 12: Filosofía empresarial**



**Fuente:** (Hitt Ireland, & Hoskisson, 2015, pág. 332)  
**Elaborado por:** La Autora  
**Año:** 2015



- **Organigrama**

(Córdoba, 2011, pág. 169) *“un organigrama es el diagrama de organización de un negocio, empresa, trabajo o cualquier entidad que generalmente contiene las principales áreas dentro del organismo.”*

El organigrama es una representación gráfica de la estructura de un negocio, en la que se encuentra las diferentes áreas y las relaciones existentes entre ellas, informando al personal interesado la jerarquía y las competencias de cada departamento.

- **Manual de funciones**

El manual de funciones es *“un documento que posibilita el funcionamiento institucional y en particular de los procedimientos”* (Servicio Nacional de Aprendizaje, 2011)

El manual de funciones constituye un instrumento necesario en el trabajo, el cual describe las tareas, normas y responsabilidades que cada funcionario de una entidad debe desempeñar cotidianamente, con el fin de desarrollar su labor de manera eficiente y eficaz, además representa una guía y orientación para el talento humano.

- **RUC**

*“El Registro Único de Contribuyentes (RUC) es el documento que identifica e individualiza a los contribuyentes, personas físicas o jurídicas, para fines tributarios.”* (Páez Vallego, 2014)

El RUC es un documento necesario para cualquier persona natural o jurídica que ejecute algún tipo de actividad económica en el país, permitiendo al Servicio de Rentas Internas (SRI) efectuar controles tributarios, y minimizar la evasión de impuestos, al momento de la

implementación del proyecto será necesario obtener dicho registro para ejercer la actividad económica.

- **Registro sanitario**

Se define al registro sanitario como *“un documento, que garantiza que un producto está aprobado para su consumo público”*. (Instituto Nacional de Higiene, 2015)

Este documento autoriza a una persona natural o jurídica para que pueda fabricar, importar o envasar productos que sean garantizados para el consumo humano y que cumplan con los estándares de calidad establecidos, evitando la existencia de fallas en el producto y daños en la salud de los consumidores.

- **Patente municipal**

(Abogadoc, 2014) *“La patente comercial es un permiso que debe ser obtenido para ejercer una actividad lucrativa, industrial o comercial”*.

La patente municipal constituye un documento obligatorio para que se ponga en marcha un negocio, por lo tanto es idóneo realizar todos los trámites necesarios para obtener este permiso y poder implementar el presente proyecto.

### **2.3.5 Impactos**

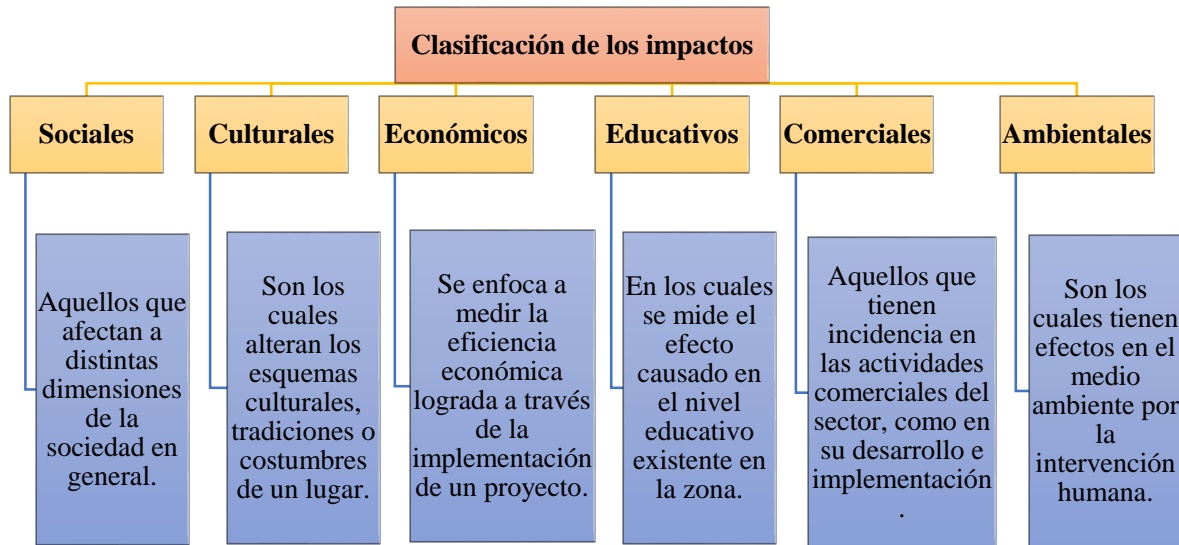
Un impacto *“es el resultado de los efectos de un proyecto empresarial.”* (Arboleda Vélez, 2013, pág. 398)

Al impacto se lo considera como el efecto resultante de la implementación y ejecución de un proyecto, éste podría presentarse de manera positiva o negativa.

- **Clasificación de impactos**

(Pabón Castro, 2012) indica que los impactos se clasifican en:

**Figura Nª 13: Clasificación de los impactos**



**Fuente:** (Pabón Castro, 2012)  
**Elaborado por:** La Autora  
**Año:** 2012

En este proyecto será importante analizar los impactos económicos, sociales, comerciales y ambientales, con el propósito de identificar los efectos adversos y beneficiosos que podría presentarse a lo largo de la puesta en marcha del proyecto.

- **Matriz de impactos**

El autor establece que la matriz de impactos es una “*tabla que contiene los riesgos que se pueden presentar en un proyecto evaluando su impacto económico, la probabilidad de ocurrencia de cada uno de ellos y, como consecuencia, su valor probable, producto de los valores anteriores.*” (Díaz Martín, 2011, pág. 559)

La matriz de impactos constituye una herramienta necesaria para determinar el nivel de impacto alto, medio o bajo que podría presentarse en los diferentes ámbitos donde se desarrollara el proyecto, permitiendo analizar los pros y contras de su implementación.

- **Importancia de la matriz de impactos**

La matriz de impacto es importante porque *“permite a la empresa identificar, evaluar y controlar de manera permanente los riesgos implícitos en la misma”* (Flores Yáñez, 2011).

Las matrices de impacto son de mucha importancia ya que permite medir y valorar las diferentes alternativas de un proyecto, y por lo tanto reconocer los principales impactos o riesgos que se presentaran durante la implementación del mismo, contribuyendo a tomar las debidas precauciones para minimizar riesgos en caso de encontrar impactos negativos y potencializar los que tengan incidencia positiva para el proyecto.

## **2.4 Análisis general**

El marco teórico es fundamental en todo proceso de investigación que se lleve a cabo ya que constituye un conjunto de conocimientos necesarios que pueden ser tomados en cuenta para ponerlos en práctica por los lectores, de manera que se presente como un guía que permitirá interpretar elementos conceptuales y teorías existentes sobre el tema de estudio.

Hay que mencionar que este marco referencial facilitará el análisis de los resultados de la investigación, así como también será considerado el sustento teórico del estudio, el cual mantendrá un sistema coordinado y coherente de conceptos que permitan abordar el problema.

## CAPÍTULO III

### 3. Estudio de Mercado

#### 3.1 Introducción

El Estudio de Mercado es la investigación realizada con el objetivo de recopilar información primaria sumamente necesaria para determinar la pre factibilidad del proyecto, a través del análisis y la evaluación de la demanda, oferta, producto, precio, canales de distribución, promoción y publicidad, permitiéndonos tener una visión de cómo nuestro producto podría tener aceptación en el mercado.

En este capítulo se pretende identificar la demanda actual, y los posibles competidores existentes en el mercado, con el propósito de determinar la demanda insatisfecha a la cual se enfocará la venta de los productos del proyecto.

Adicionalmente, se intenta conocer las preferencias del consumidor respecto a los productos que serán ofrecidos, para adaptar las características de los mismos a los nuevos bienes, también se aspira obtener información referente a los precios de los productos que actualmente se expenden en el mercado, con el fin de establecer precios que se adapten al entorno donde funcionará el proyecto.

Con este estudio se espera también identificar los canales de comercialización que maneja la competencia con respecto a la entrega de los productos, lo que permitirá que se analicen los más adecuados canales de distribución que podría utilizar el proyecto, logrando que los productos sean accesibles para los demandantes.

La información recopilada en el Estudio de Mercado, será analizada y presentada de forma clara y entendible, de manera que permita la toma de decisiones adecuadas y acertadas para posicionar los productos en el mercado, a través de la implementación de estrategias efectivas.

## **3.2 Objetivos del Estudio de Mercado**

### **3.2.1 Objetivo General**

Realizar un estudio de mercado, a través de la identificación y análisis de la oferta, demanda, comercialización, mercado meta, producto y precios con el propósito de determinar la demanda insatisfecha a la cual se ha de atender.

### **3.2.2 Objetivos Específicos**

- Determinar la demanda de los productos a ofrecer.
- Analizar la oferta existente de la producción de leche y quesos en el cantón Bolívar.
- Determinar las características de los productos que serán ofrecidos por el proyecto.
- Establecer el precio de venta de la leche y los quesos en función de la competencia
- Analizar los canales de distribución que actualmente utilizan los oferentes para comercializar la leche y los quesos.
- Establecer las estrategias de comercialización de los productos.

## **3.3 Variables**

3.3.1. Demanda

3.3.2 Oferta

3.3.3 Producto

3.3.4 Precio

3.3.5 Canales de comercialización

3.3.6 Estrategias de comercialización

### 3.4. Indicadores de las variables

**Tabla N<sup>a</sup> 11: Indicadores del estudio de mercado**

<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>
3.4.1 Demanda	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Número de Industrias Lácteas</li> <li>2. Número de consumidores</li> <li>3. Cantidad consumida de queso por hogar</li> <li>4. Frecuencia de consumo de los clientes</li> <li>5. Nivel de aceptación de los consumidores</li> <li>6. Precio de compra</li> <li>7. Capacidad de compra</li> <li>8. Gustos y preferencias</li> </ol>
3.4.2 Oferta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Número de productores lecheros</li> <li>2. Cantidad de producción diaria</li> <li>3. Promedio de ventas diarias de leche por parte de los productores</li> <li>4. Precio del producto</li> <li>5. Número de quesos producidos</li> <li>6. Tipo de quesos producidos</li> <li>7. Frecuencia de producción de quesos</li> </ol>
3.4.3 Producto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Características del producto</li> <li>2. Tipo de quesos consumidos</li> <li>3. Peso del producto</li> <li>4. Tipo de embalaje del producto</li> <li>5. Nivel de calidad</li> <li>6. Información nutricional del queso</li> </ol>
3.4.4 Precio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Precio de adquisición</li> <li>2. Precio de venta</li> <li>3. Porcentaje de inflación en los precios</li> </ol>
3.4.5 Canales de comercialización	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Productor de leche-Intermediario</li> <li>2. Productor de leche-Intermediario-Industria Láctea</li> <li>3. Productor de quesos-Consumidor</li> <li>4. Productor de quesos-Tendero-Consumidor</li> </ol>
3.4.6 Estrategias de comercialización	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Publicidad</li> <li>2. Estrategias de mercado</li> <li>3. Estrategias de promociones</li> <li>4. Medios utilizados para llegar al conocimiento del consumidor</li> </ol>

**Elaboración:** La Autora  
**Año:** 2016

### 3.5 Matriz de variables del Estudio de mercado

**Tabla N<sup>a</sup> 12: Matriz de variables de mercado**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLES	INDICADORES	FUENTE	TÉCNICA	INFORMANTE
Determinar la demanda insatisfecha de los productos a ofrecer.	Demanda	Número de Industrias Lácteas Número de consumidores Cantidad consumida de queso por hogar Frecuencia de consumo de los clientes Nivel de aceptación de los consumidores Precio de compra Capacidad de compra Gustos y preferencias	Primaria     Secundaria	Encuesta     Información documental	Consumidores Alcalde del Municipio de Bolívar Administradores o propietarios de las Industrias Lácteas cercanas al cantón Bolívar. Comerciantes intermediarios de quesos. Páginas web de las Industrias Lácteas
Analizar la oferta existente de la producción de leche y quesos en el cantón Bolívar.	Oferta	Número de productores lecheros Cantidad de producción diaria Promedio de ventas diarias de leche por parte de los productores Precio del producto Número de quesos producidos Tipos de quesos producidos Frecuencia de producción de quesos	Primaria	Encuesta	Productores de leche del cantón Bolívar. Administradores o propietarios de las Industrias Lácteas cercanas al cantón Bolívar.
Determinar las características de los productos que serán ofrecidos por el proyecto.	Producto	Características del producto Tipo de queso consumido Peso del producto Tipo de embalaje del producto Nivel de calidad Información nutricional del queso	Primaria     Secundaria	Encuesta     Información documental	Consumidores Administradores o propietarios de las Industrias Lácteas cercanas al cantón Bolívar. Productores de leche del cantón Bolívar. Comerciantes intermediarios de quesos. Páginas web de nutrición.
Establecer el precio de venta de la leche y los quesos en función de la competencia	Precio	Precio de adquisición Precio de venta Porcentaje de inflación	Primaria	Encuesta	Consumidores Productores de leche del cantón Bolívar. Comerciantes intermediarios de quesos Publicaciones del Banco Central del Ecuador
Analizar los canales de distribución que actualmente utilizan los oferentes para comercializar la leche y los quesos.	Canales de distribución	Productor de leche-Intermediario Productor de leche-Intermediario-Industria Láctea Productor de quesos-Consumidor Productor de quesos-Tendero-Consumidor	Primaria	Encuesta	Consumidores Comerciantes intermediarios de quesos Administradores o propietarios de las Industrias Lácteas cercanas al cantón Bolívar. Productores de leche del cantón Bolívar.
Establecer las estrategias de comercialización de los productos.	Estrategias de comercialización	Publicidad Estrategias de mercado Estrategias de promociones Medios a utilizar para llegar al conocimiento del consumidor	Primaria	Encuesta	Consumidores Comerciantes intermediarios de quesos Administradores o propietarios de las Industrias Lácteas cercanas al cantón Bolívar.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016



## **3.6 Identificación del producto**

### **3.6.1 Características de la leche**

La leche es un producto muy consumido en la actualidad en nuestro país, considerado un alimento necesario en la nutrición balanceada de las personas debido a su alto contenido de vitaminas y proteínas, la leche cruda o pura es la que más conserva los nutrientes a diferencia de la leche que es procesada, porque se altera su composición y disminuye la calidad alimenticia que posee, este producto es líquido, tiene un aroma delicado, un sabor ligeramente dulce y es de color blanco-amarillento.

Con el proyecto en estudio se pretende llegar al mercado con leche de calidad, la misma que será obtenida de los productores del cantón Bolívar, favoreciendo en cierta forma al progreso económico-social del sector, la leche cruda recolectada será tratada en la planta de enfriamiento del centro de acopio ubicado en la parroquia García Moreno, con el fin de distribuirla a las fábricas y empresas comercializadores de leche, ofertando un producto de calidad con precios ajustables y accesibles que contribuya a mejorar los productos lácteos que comercializan dichas empresas.

### **3.6.2 Ventajas de la leche**

La leche es un alimento muy apetecido por su alto contenido de calcio, vitaminas A y D, hierro y proteínas, considerado un producto muy nutritivo que contribuye a la formación y mantenimiento de huesos sanos y fuertes, combatiendo a enfermedades como la osteoporosis, también aporta con nutrientes necesarios para el normal crecimiento de los niños y el mejoramiento de su salud.

### **3.6.3 Características del queso**

El queso es un producto derivado de la leche, se elabora a través de procesos de producción que permiten obtener el producto final apto para el consumo humano, está compuesto por grasa, carbohidratos, sales, enzimas y proteínas, en el mercado existen un sinnúmero de tipos de quesos, entre los principales encontramos, los frescos, semi-duros, duros, amasados, cremas entre otros, el peso está reflejado en gramos y oscila desde los 200gr. hasta los 800gr., esto depende de la empresa comercializadora que expenda el producto, el embalaje de los quesos también es diverso encontramos el sellado al vacío, funda plástica etiquetada, tarrinas, fundas zip-zap, entre otros, que garantizan la higiene del producto.

Con este estudio se pretende identificar los quesos con mayor demanda en el mercado con el propósito de fabricarlos y comercializarlos en el sector norte del país, de manera que permita posicionar nuestra marca en los consumidores potenciales.

### **3.6.4 Ventajas del queso**

El queso al tener los mismos compuestos nutricionales que la leche se considera importante en la alimentación balanceada especialmente de niños y adolescentes, permitiendo que exista una buena formación del sistema óseo y por lo tanto su crecimiento y desarrollo se mejore con el consumo diario de este producto, además la grasa que contiene aporta con la energía necesaria para el desempeño de las actividades de quién consuma este alimento, cabe recalcar que los quesos contienen grasas saturadas, las cuales pueden elevar el colesterol volviéndose perjudiciales en los adultos si no se controla su consumo moderado diariamente.

### **3.7 Segmentación del mercado**

El segmento de mercado para el centro de acopio y enfriamiento de leche, constituirán las empresas y fábricas comercializadoras de lácteos que se encuentren cercanas al cantón

Bolívar, y para la microempresa productora y comercializadora de quesos el mercado se segmentará de acuerdo a los locales que distribuyen el producto como lo es el caso de los supermercados, tiendas y abarrotes ubicados dentro del cantón Bolívar, y también serán parte el número de familias registradas en dicho sector.

### 3.7.1 Variables de segmentación

Para analizar de manera correcta el segmento de mercado, se consideraron las siguientes variables:

- **Segmentación geográfica**

Para la realización de la investigación de mercado del centro de acopio y enfriamiento de leche se han tomado en consideración los cantones Ibarra, Espejo y Montúfar.

Con respecto a la investigación de campo de la microempresa productora y comercializadora de quesos, se la realizará en las parroquias urbanas y rurales del cantón Bolívar como lo son: Bolívar, García Moreno, Los Andes, Monte Olivo, San Rafael y San Vicente de Pusir.



**Imagen Nª 7: Mapa de la división parroquial del cantón Bolívar**

Fuente: (Gobierno Parroquial de San Rafael, 2013)

- **Segmentación demográfica**

Para el estudio de mercado de la creación del centro de acopio de leche y enfriamiento se ha tomado en consideración 7 empresas productoras y comercializadoras de leche y sus derivados que se encuentran cercanas al cantón Bolívar.

El segmento de mercado a analizar para la microempresa de producción y comercialización de quesos son los hogares del cantón, que de acuerdo a las proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el número de familias para el año 2016 sería de 4.412, además según la información brindada por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Bolívar, existen 35 locales a los cuales se pretende vender los quesos.

### **3.7.2 Mercado meta**

El mercado meta del centro de acopio de leche y enfriamiento son las empresas productoras y comercializadoras de lácteos, que se encuentran ubicadas cerca del cantón Bolívar, las cuales son:

- Floralp
- Alpina
- Productos Lácteos González
- Industria Láctea Quesinor
- Industria Lechera Gloria
- Lácteos Carmita CIA. LTDA.
- Lácteos Montufar

Para la microempresa de producción y comercialización de quesos el mercado meta constituyen el número de familias de las 6 parroquias del cantón, las cuales tienen capacidad para adquirir

este producto, además forman parte los locales que distribuyen el queso en la localidad que en total suman 35 en el cantón Bolívar, sin embargo se aplicarán a 21 de ellas.

### 3.8 Identificación de la población y determinación de la muestra

#### 3.8.1 Identificación de la población

Para el caso del centro de acopio y enfriamiento se calculará la muestra en base a la población de productores de leche del cantón Bolívar y para el caso de la microempresa productora y comercializadora de quesos se realizará el cálculo de la muestra del total de hogares de las parroquias del cantón y de los locales que distribuyen el queso en la localidad.

- **Población de los productores de leche**

**Tabla N<sup>a</sup> 13: Población del cantón Bolívar – Proyecciones del INEC 2016**

Sector	Total de personas	Porcentaje	Número de hogares	Promedio de personas por hogar
Urbano	5.386	35%	1.546	3,48
Rural	9.989	65%	2.866	3,48
<b>TOTAL</b>	<b>15.375</b>	<b>100%</b>	<b>4.412</b>	<b>6,97</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

**Tabla N<sup>a</sup> 14: Productores de leche en el cantón Bolívar**

Descripción	Número de hogares	%
Productores de leche	559	13%
No productores	3.753	87%
<b>TOTAL</b>	<b>4.412</b>	<b>100%</b>

Fuente: MAGAP-Agrocalidad

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

- **Población de hogares en el cantón Bolívar**

**Tabla Nª 15: Número de hogares por parroquia**

<b>Parroquia</b>	<b>Total de hogares</b>	<b>Porcentaje</b>
Bolívar	1.546	35%
García Moreno	428	10%
Monte Olivo	706	16%
San Rafael	618	14%
San Vicente de Pusir	585	13%
Los Andes	529	12%
<b>TOTAL</b>	<b>4.412</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

**Elaborado por:** La Autora

**Año:** 2016

- **Empresas productoras y comercializadoras de lácteos**

Las empresas productoras y comercializadoras de lácteos cercanas al cantón Bolívar son: Floralp, Alpina, Productos Lácteos González, Industria Láctea Quesinor, Industria Lechera Gloria, Lácteos Carmita CIA. LTDA. y Lácteos Montufar.

- **Comerciantes intermediarios del cantón**

El número de locales comerciales en el cantón Bolívar son 35 entre supermercados, tiendas y abarrotes, de los cuales se tomarán como muestra 21 negocios.

### **3.8.2 Determinación de la muestra**

Debido a que la población de productores de leche y la población de hogares del cantón Bolívar es mayor a 100 unidades, se aplicó la siguiente fórmula:

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

**Tabla N<sup>a</sup> 16: Nomenclatura y datos para el cálculo de la muestra**

	<b>Nomenclatura</b>	<b>Datos para los productores de leche</b>	<b>Datos de los hogares del cantón</b>
Tamaño de la muestra	<b>n</b>	228	353
Población a la cual se dirigirá el estudio.	<b>P</b>	559	4.412
Varianza estándar (0,25)	<b>O</b>	0,25	0,25
Nivel de confianza (95% que según la tabla de distribución de Z es 1,96)	<b>Z</b>	1,96	1,96
Error admisible (0,05)	<b>E</b>	0,05	0,05

Elaborado por: La Autora

**a) Proceso de cálculo de los productores:**

$$n = \frac{0,25 * 559 * 1,96^2}{0,05^2 * (559 - 1) + (0,25 * 1,96^2)}$$

$$n = \frac{0,25 * 559 * 3,8416}{0,0025 * 558 + (0,25 * 3,8416)}$$

$n = 227,93$     **n = 228 encuestas a los productores de leche del cantón Bolívar.**

**b) Proceso de cálculo de la Población de hogares en el cantón**

$$n = \frac{0,25 * 4.412 * 1,96^2}{0,05^2 * (4.412 - 1) + (0,25 * 1,96^2)}$$

$$n = \frac{0,25 * 4.412 * 3,8416}{0,0025 * 4.411 + (0,25 * 3,8416)}$$

$n = 353,46$     **n = 353 encuestas a los hogares del cantón Bolívar**

Las encuestas se realizarán de acuerdo a la parte proporcional del total de la población por sectores del cantón, detallándose en la siguiente tabla:

**Tabla N<sup>a</sup> 17: Número de encuestas a aplicar por sectores del cantón**

<b>Sector</b>	<b>Parte proporcional</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Número de hogares</b>
Urbano	124	35%	1.546
Rural	229	65%	2.866
<b>TOTAL</b>	<b>353</b>	<b>100%</b>	<b>4.412</b>

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

**Elaborado por:** La Autora

**Año:** 2016

### **c) Empresas productoras y comercializadoras de lácteos**

Se han tomado en consideración aplicar encuestas a 7 administradores y/o propietarios de las empresas de producción y comercialización de lácteos que se ubican cerca del cantón Bolívar como lo son: Floralp, Alpina, Productos Lácteos González, Industria Láctea Quesinor, Industria Lechera Gloria, Lácteos Carmita CIA. LTDA. y Lácteos Montufar, con el fin de obtener información acerca de la capacidad de compra de leche que poseen y el nivel de producción de quesos.

### **d) Comerciantes del cantón**

En el cantón Bolívar existen solo 35 locales, por lo tanto no se aplicará la muestra estadística ya que se necesitan al menos de 100 unidades de medición para utilizar la fórmula, por lo tanto se procederá a aplicar 21 encuestas aleatorias a los locales comerciales de la zona.

## **3.9 Técnicas e instrumentos de investigación**

Para realizar el presente estudio de mercado se requerirá de información primaria y secundaria, que arrojen datos necesarios para ser evaluados y considerados, permitiendo satisfacer y cumplir con los objetivos planteados en este capítulo.



### 3.9.1 Información primaria

La información primaria es aquella que se obtiene de primera mano por parte del investigador, para esta investigación de mercado se aplicará:

**Encuesta:** Es la técnica que permite recolectar datos mediante la realización de un cuestionario a un número de personas considerados como la muestra. El cuestionario es un instrumento que posee una serie de preguntas junto con indicaciones, que tiene el propósito de obtener información necesaria de parte de las personas consultadas.

Las encuestas a realizarse en este capítulo de la investigación son:

- ❖ Encuesta dirigida a los productores de leche del cantón Bolívar.
- ❖ Encuesta dirigida a las empresas productoras y comercializadoras de lácteos cercanas al cantón Bolívar.
- ❖ Encuesta dirigida a los hogares consumidores del cantón Bolívar.
- ❖ Encuesta dirigida a los comerciantes de productos lácteos del cantón Bolívar.

### 3.9.2 Información secundaria

La información secundaria constituye aquella que ya existe y ha sido recolectada para otro fin, para este estudio de mercado se utilizará la:

**Información documental:** Es toda aquella recopilada en un documento, archivo o un soporte permanente que no se puede alterar, para esta investigación es necesario conocer la información nutricional del producto a fabricar y comercializar como es el caso del queso, la misma que se puede obtener de artículos de páginas web como: Natursan, Dietas.net y Fatsecret, o de los empaques de este tipo de queso que se comercializa en la localidad.

### 3.10 Tabulación y análisis de datos

#### 3.10.1 Resultados y análisis de las encuestas realizadas a los productores de leche del cantón Bolívar.

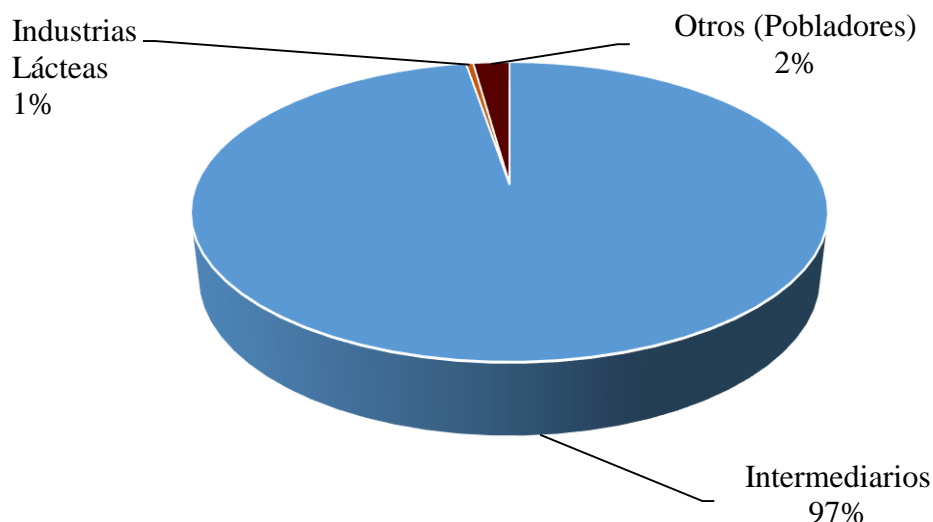
##### 1. Por lo general, ¿A quién entrega la producción de leche?

**Tabla Nª 18: Canales de comercialización**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Intermediarios	222	99%
Industrias Lácteas	0	0%
Otros (Pobladores)	2	1%
<b>TOTAL</b>	<b>228</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a productores, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico Nª 2: Canales de comercialización**

Fuente: Tabla Nª 18 Canales de comercialización, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** De los 228 productores de leche encuestados la mayor parte afirman que su producción diaria es entregada a los intermediarios, reflejando una proporción importante para la decisión de implementar el centro de acopio en la zona y apenas un mínimo porcentaje es distribuido a los pobladores de forma directa.

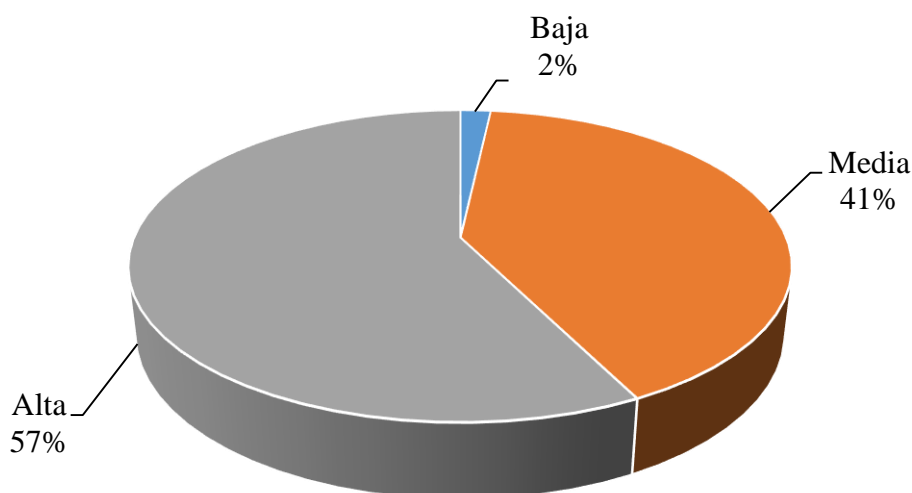
## 2. ¿Qué nivel de calidad tiene la leche que se produce en el sector?

**Tabla N° 19: Calidad de leche**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Baja	4	2%
Media	93	41%
Alta	131	57%
<b>TOTAL</b>	<b>228</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a productores, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico N° 3: Calidad de leche**

Fuente: Tabla N° 19 Calidad de leche, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** La mayoría de la población encuestada opina que la calidad de leche producida en el cantón Bolívar es alta, y una proporción considerable indica que la calidad es media, estas opiniones se basan en que los productores consideran que su producto no contiene residuos ni sedimentos, tiene buen sabor, color, olor, densidad, acidez, composición, el contenido de bacterias en la leche es mínimo y no contiene sustancias químicas, esto constituye una ventaja tanto para el intermediario como para el ganadero debido a que mejoran su precio al momento de comercializarlo y aumentan su volumen de venta.

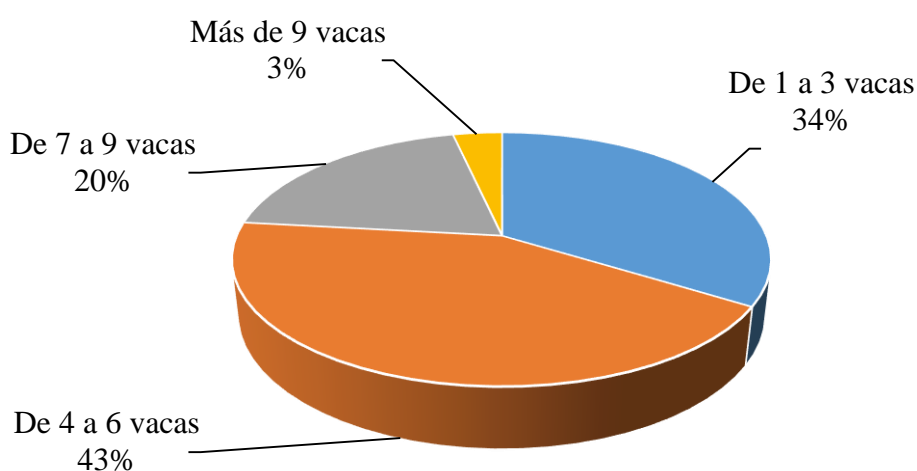
### 3. ¿Cuántas vacas lecheras son de su propiedad?

**Tabla N° 20: Vacas lecheras**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
De 1 a 3 vacas	77	34%
De 4 a 6 vacas	98	43%
De 7 a 9 vacas	45	20%
Más de 9 vacas	8	3%
<b>TOTAL</b>	<b>228</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a productores, 2016.

**Elaborado por:** La Autora



**Gráfico N° 4: Vacas lecheras**

**Fuente:** Tabla N° 20 Vacas lecheras, 2016.

**Elaborado por:** La Autora

**Análisis:** Según la encuesta realizada alrededor de la mitad de los productores de leche del sector, tienen de 4 a 6 vacas lecheras, una cuarta parte posee de 1 a 3 vacas y apenas 8 productores tienen más de 9 vacas, por lo que se concluye que el número de cabezas de ganado en el cantón Bolívar es de 5 vacas promedio por productor.

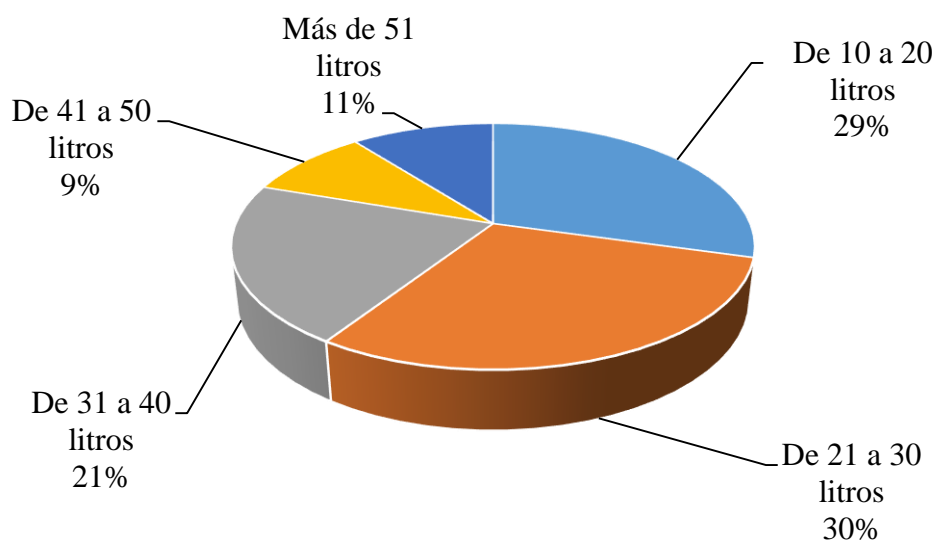
#### 4. ¿Cuántos litros de leche produce diariamente?

**Tabla N° 21: Producción de leche**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
De 10 a 20 litros	67	29%
De 21 a 30 litros	68	30%
De 31 a 40 litros	48	21%
De 41 a 50 litros	21	9%
Más de 51 litros	24	11%
<b>TOTAL</b>	<b>228</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a productores, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico N° 5: Producción de leche**

Fuente: Tabla N° 21 Producción de leche, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** De acuerdo a los datos proporcionados por los 228 encuestados, 67 productores consiguen de sus reses de 21 a 30 litros de leche diarios, 68 tiene una producción de 10 a 20 litros, 21 ordeñan de 41 a 50 litros, siendo valores a considerar para determinar la oferta existente en la zona y la capacidad de acopio de leche que podría tener el proyecto a implementarse.

## 5. ¿Qué técnicas de ordeño aplica para la recolección de la leche?

Tabla N<sup>a</sup> 22: Técnicas de ordeño

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Manual	188	83%
Mecánico	39	17%
Mixto	1	0%
<b>TOTAL</b>	<b>228</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a productores, 2016.

Elaborado por: La Autora

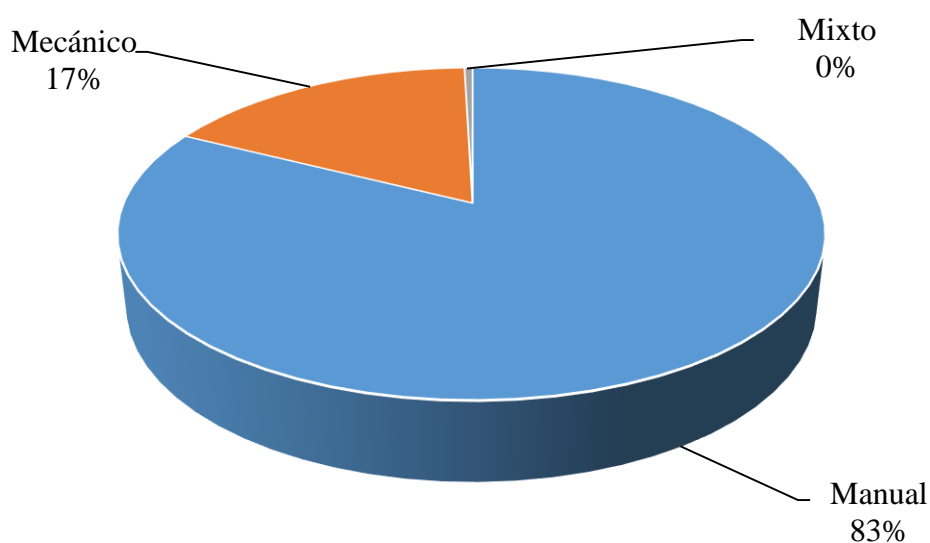


Gráfico N<sup>a</sup> 6: Técnicas de ordeño

Fuente: Tabla N<sup>a</sup> 22 Técnicas de ordeño, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** Según los datos obtenidos por los productores de leche encuestados la técnica de ordeño manual es la más utilizada mientras que solo 39 productores ordeña mecánicamente a su ganado, concluyéndose que en el sector el proceso de extracción de la leche aún es primitivo, esta información es importante para determinar la forma de extracción del producto que existe en el cantón y por lo tanto su grado de tecnificación, ya que esto influye en el volumen de producción lechera diariamente.

## 6. ¿A qué precio vende el litro de leche al intermediario o a la industria láctea?

Tabla N<sup>a</sup> 23: Precio por litro

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
De 0,25 a 0,30	165	72%
De 0,31 a 0,35	54	24%
De 0,36 a 0,40	4	2%
Más de 0,41	5	2%
<b>TOTAL</b>	<b>228</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a productores, 2016.

Elaborado por: La Autora

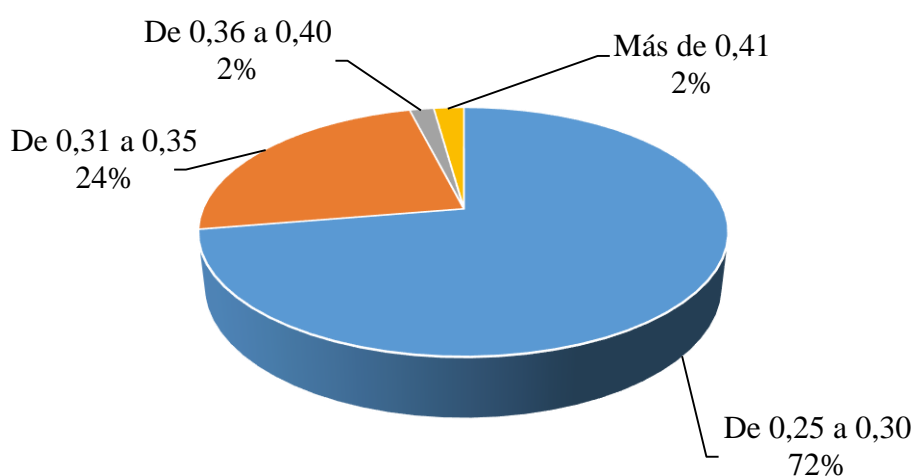


Gráfico N<sup>a</sup> 7: Precio por litro

Fuente: Tabla N<sup>a</sup> 23 Precio por litro, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** Los resultados de la encuesta mostraron que los productores del cantón Bolívar en su gran mayoría reciben por litro de leche de 0,25 a 0,30 centavos y 54 encuestados supieron manifestar que su paga es de 0,31 a 0,35 centavos, lo que refleja que el precio por litro en el sector es relativamente bajo, esto nos permite como nuevo centro de acopio ofrece precios más adecuados que permitan la preferencia de los proveedores.

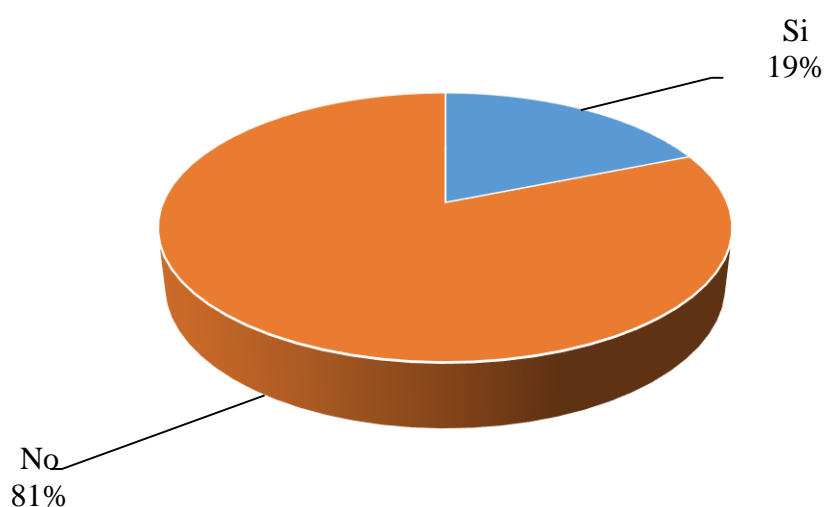
## 7. ¿Está conforme con el precio que se le paga por el producto?

**Tabla Nª 24: Aceptación de precio**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Si	43	19%
No	185	81%
<b>TOTAL</b>	<b>228</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a productores, 2016.

**Elaborado por:** La Autora



**Gráfico Nª 8: Aceptación de precio**

**Fuente:** Tabla Nª 24 Aceptación de precio, 2016.

**Elaborado por:** La Autora

**Análisis:** Con respecto al precio por litro de leche al que venden los productores, la mayor parte de encuestados no están de acuerdo con la tarifa y solo 43 personas si lo está, esto constituirá un aliado para la creación del centro de acopio si se ofrecen precios más aceptables y adecuados debido a que la mayoría no acepta el precio de venta actual de su producto.



## 8. ¿Con que periodicidad varían los precios de la leche?

Tabla N<sup>a</sup> 25: Variación precios

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Diariamente	0	0%
Semanalmente	2	1%
Mensualmente	17	7%
Semestralmente	40	18%
Anualmente	169	74%
<b>TOTAL</b>	<b>228</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a productores, 2016.

Elaborado por: La Autora

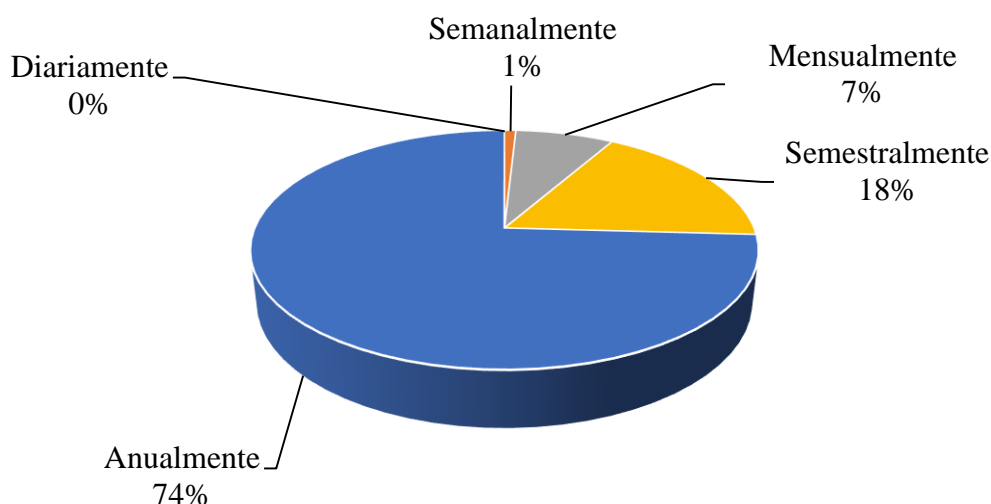


Gráfico N<sup>a</sup> 9: Variación precios

Fuente: Tabla N<sup>a</sup> 25 Variación precios, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** La mayoría de los productores de leche afirman que los precios varían anualmente y apenas 2 encuestados indicaron que la variación es semanal, por lo que se concluye que el precio no es volátil, estos datos permitirán conocer el periodo de tiempo más apropiado para cambiar los precios del producto cuando se implemente el proyecto, además el determinar la estabilidad de los precios permite lograr un entorno económico favorable para la nueva microempresa.

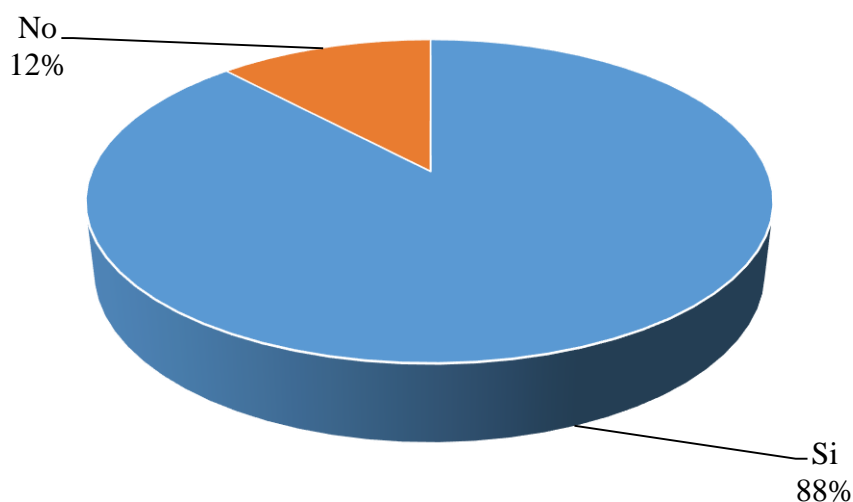
## 9. En la producción de leche ¿Maneja controles de calidad?

**Tabla Nª 26: Controles de calidad**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Si	201	88%
No	27	12%
<b>TOTAL</b>	<b>228</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a productores, 2016.

**Elaborado por:** La Autora



**Gráfico Nª 10: Controles de calidad**

**Fuente:** Tabla Nª 26 Controles de calidad, 2016.

**Elaborado por:** La Autora

**Análisis:** Un porcentaje considerable de productores del cantón manifiestan que manejan controles de calidad como el lavado de las ubres, balanceados, y todos lo necesario para mejorar tanto la calidad como la cantidad de leche, siendo posible la venta y la preferencia al momento de adquirirles los productos, permitiéndonos determinar que la calidad de leche en la zona es buena.

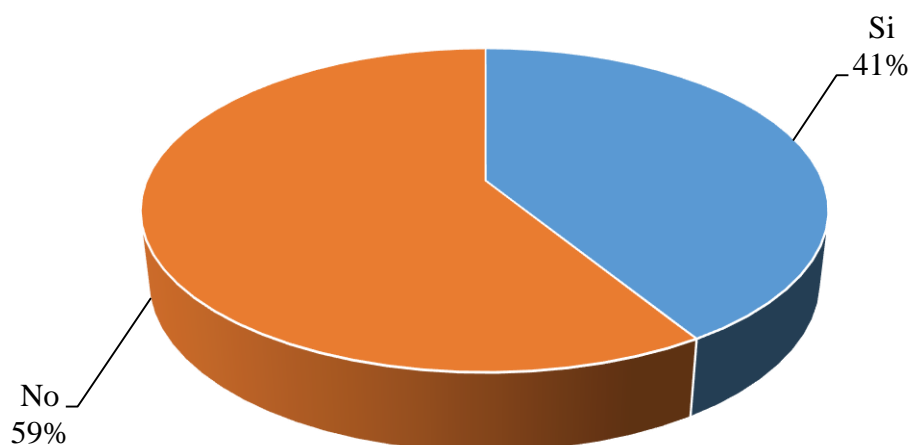
## 10. ¿Ha recibido capacitación para el mejoramiento de la calidad de la leche?

**Tabla Nª 27: Capacitación**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Si	94	41%
No	134	59%
<b>TOTAL</b>	<b>228</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a productores, 2016.

**Elaborado por:** La Autora



**Gráfico Nª 11: Capacitación**

**Fuente:** Tabla Nª 27 Capacitación, 2016.

**Elaborado por:** La Autora

**Análisis:** De 228 productores encuestados 134 afirman no haber recibido capacitación para el mejoramiento de su producción, por lo que sus controles de calidad lo realizan de forma empírica, sin embargo casi la otra mitad de los encuestados si ha sido capacitado mediante charlas que ha efectuado el Municipio de Bolívar con la colaboración del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), contribuyéndoles a fortalecer sus conocimientos de manera que la producción de leche sea eficiente y con mayor calidad.

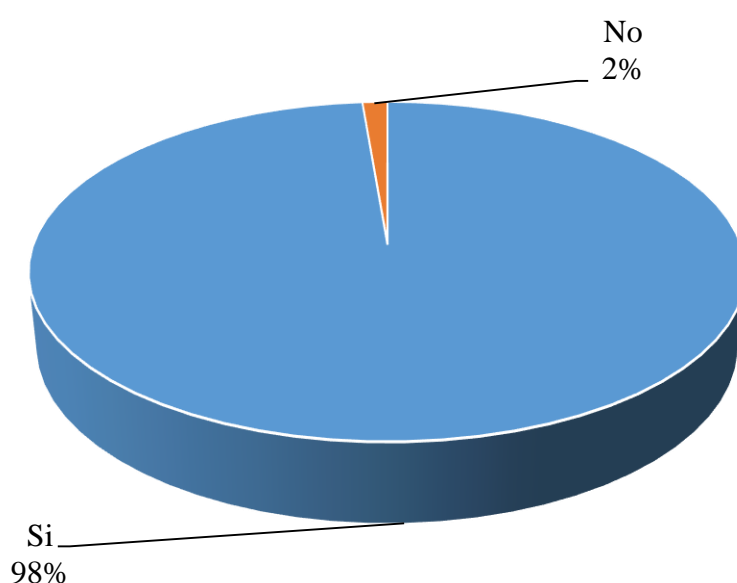
## 11. ¿Estaría de acuerdo con la creación de un centro de acopio de leche en la parroquia García Moreno?

**Tabla N<sup>a</sup> 28: Aceptación de un nuevo centro de acopio**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Si	224	98%
No	4	2%
<b>TOTAL</b>	<b>228</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a productores, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico N<sup>a</sup> 12: Aceptación de un nuevo centro de acopio**

Fuente: Tabla N<sup>a</sup> 28 Aceptación de un nuevo centro de acopio, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** Según la opinión de los encuestados la mayoría está de acuerdo con la creación de un nuevo centro de acopio ubicado en la parroquia García Moreno y una mínima cantidad de 4 personas no lo están, esta información permite proyectar la cantidad de productores que aceptarían la nueva microempresa.

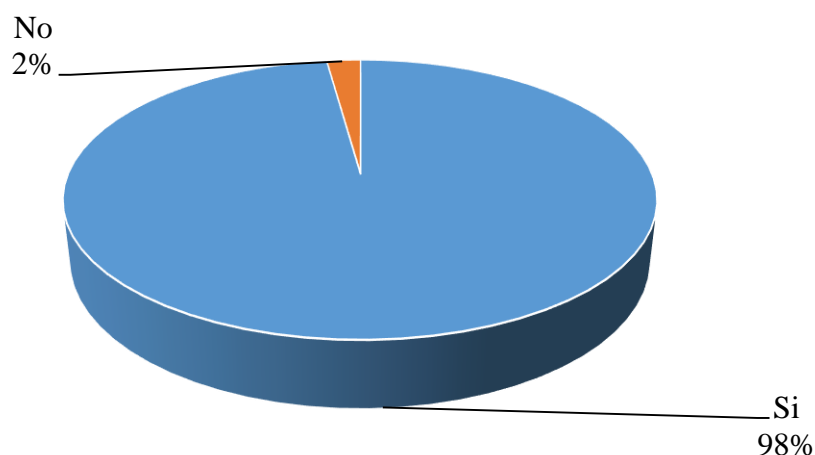
**12. ¿Estaría dispuesto a vender su producto a un nuevo centro de acopio si le brinda mejor precio y servicio?**

**Tabla Nª 29: Disponibilidad de venta**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Si	224	98%
No	4	2%
<b>TOTAL</b>	<b>228</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a productores, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico Nª 13: Disponibilidad de venta**

Fuente: Tabla Nª 29 Disponibilidad de venta, 2016.

Elaborado por: La Autora

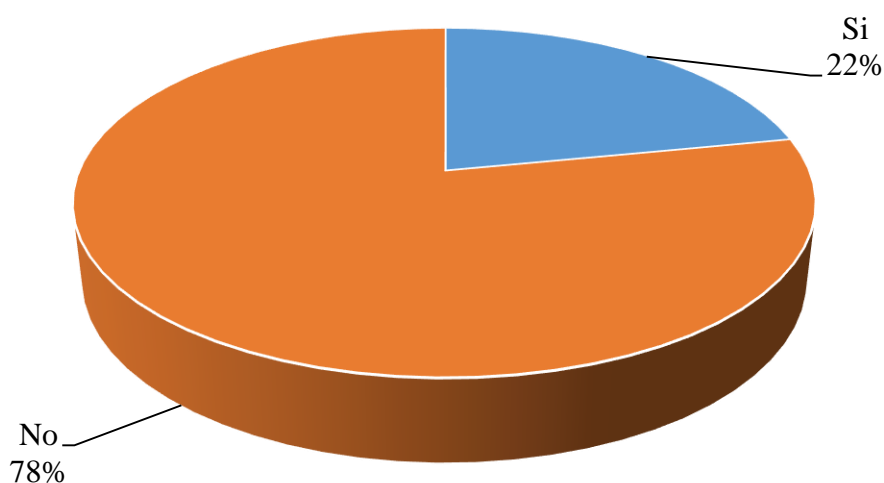
**Análisis:** Casi la totalidad de los ganaderos encuestados estarían dispuestos a vender el producto al nuevo centro de acopio ubicado en la parroquia García Moreno, el mismo que le brindará mejores precios y servicios, permitiéndole a la microempresa contar con la materia prima para la comercialización de leche y producción de quesos en la zona.

### 13. ¿Se ha dedicado alguna vez a la elaboración y venta de quesos?

**Tabla N° 30: Elaboración de quesos**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Si	50	22%
No	178	78%
<b>TOTAL</b>	<b>228</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a productores, 2016.  
**Elaborado por:** La Autora



**Gráfico N° 14: Elaboración de quesos**

**Fuente:** Tabla N° 30 Elaboración de quesos, 2016.  
**Elaborado por:** La Autora

**Análisis:** Del total de productores encuestados solo 50 se dedican a la elaboración y venta de quesos, por lo que se concluye que la competencia quesera en el cantón Bolívar es baja, estos datos contribuirán para establecer la oferta existente en el mercado de la localidad.

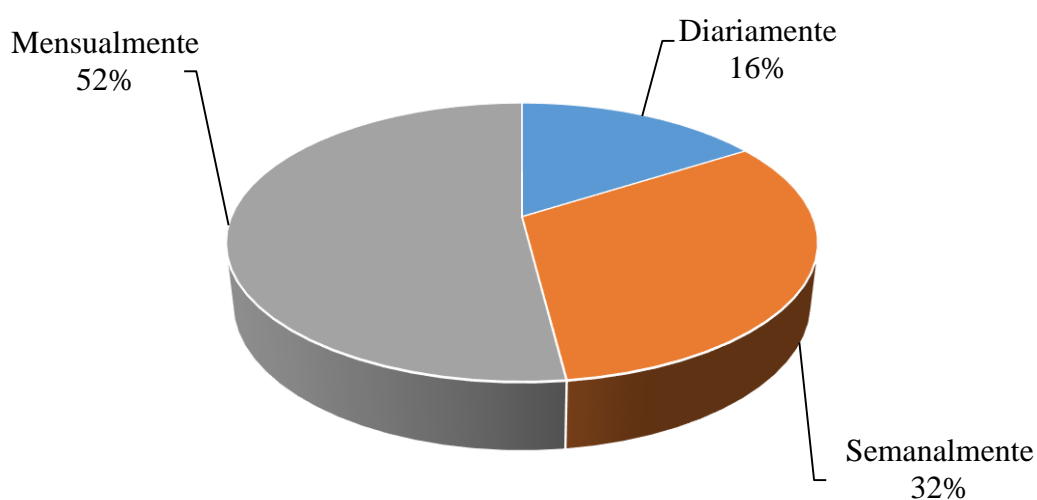
#### 14. ¿Con que periodicidad vende quesos?

**Tabla Nª 31: Frecuencia de venta de quesos**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Diariamente	8	16%
Semanalmente	16	32%
Mensualmente	26	52%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a productores, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico Nª 15: Frecuencia de venta de quesos**

Fuente: Tabla Nª 31 Frecuencia de venta de quesos, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** La mitad de los productores de leche del cantón elaboran quesos mensualmente y apenas una tercera parte los fabrican diariamente, lo que indica que la producción es ocasional y no se la realiza de forma permanente en la zona, además esta información permitirá determinar el volumen de venta de quesos que realizan los productores en un determinado período.

## 15. ¿Qué tipos de queso elabora?

Tabla N<sup>a</sup> 32: Tipo de quesos

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Quesos Frescos	5	10%
Quesos Semi-duro	0	0%
Quesos Duro	0	0%
Quesos Crema	0	0%
Quesos Amasados	13	26%
Otro (Cuajada)	32	64%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a productores, 2016.

Elaborado por: La Autora

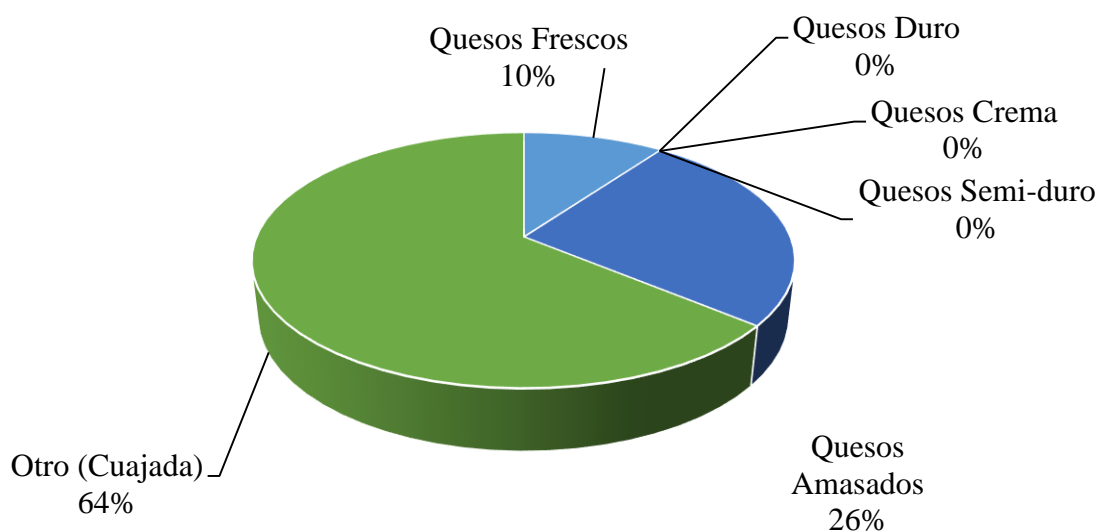


Gráfico N<sup>a</sup> 16: Tipo de quesos

Fuente: Tabla N<sup>a</sup> 32 Tipo de quesos, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** Según la información obtenida de la encuesta los productores se dedican la mayor parte a la elaboración de cuajadas y luego está la fabricación de quesos amasados; solo 5 de 50 encuestados elaboran queso fresco, por lo que se concluye que la mayor competencia en el sector se encuentra en fabricar cuajadas, esto ayuda a determinar el tipo de queso menos fabricado, el mismo que podría ser considerado a elaborarse por la microempresa.



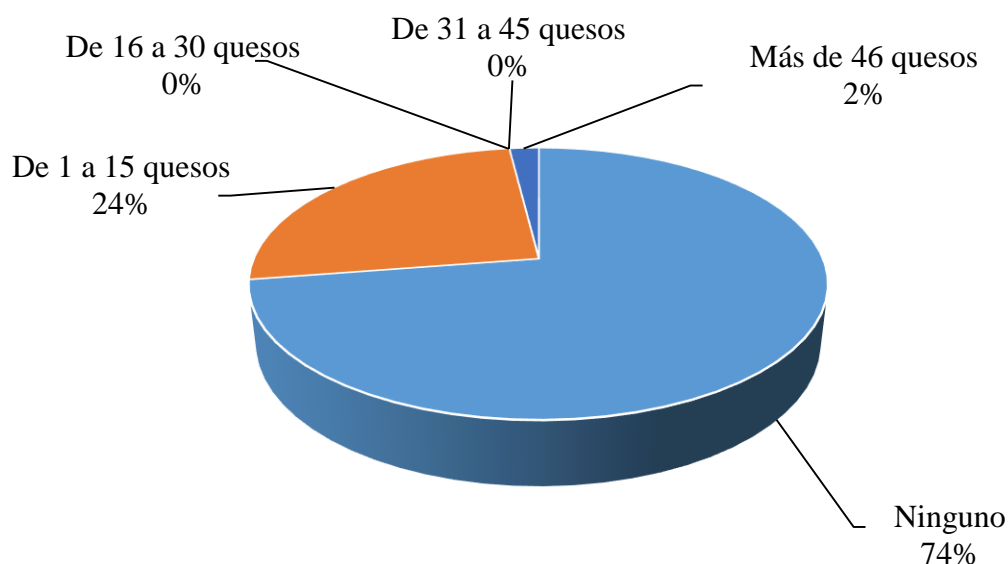
## 16. ¿Cuántos quesos amasados produce diariamente?

**Tabla N° 33: Producción de quesos amasados**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Ninguno	37	74%
De 1 a 15 quesos	12	24%
De 16 a 30 quesos	0	0%
De 31 a 45 quesos	0	0%
Más de 46 quesos	1	2%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a productores, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico N° 17: Producción de quesos amasados**

Fuente: Tabla N° 33 Producción de quesos amasados, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** De los resultados obtenidos la mayoría de los productores de leche no fabrican quesos amasados; 13 de 50 encuestados manifestaron que si los elaboran, de los cuales casi todos producen de 1 a 15 quesos diariamente y apenas uno produce más de 46 quesos, estos resultados contribuyen a proyectar la cantidad promedio de quesos que habrían de producirse, sin que ocasione exceso de oferta en el cantón.

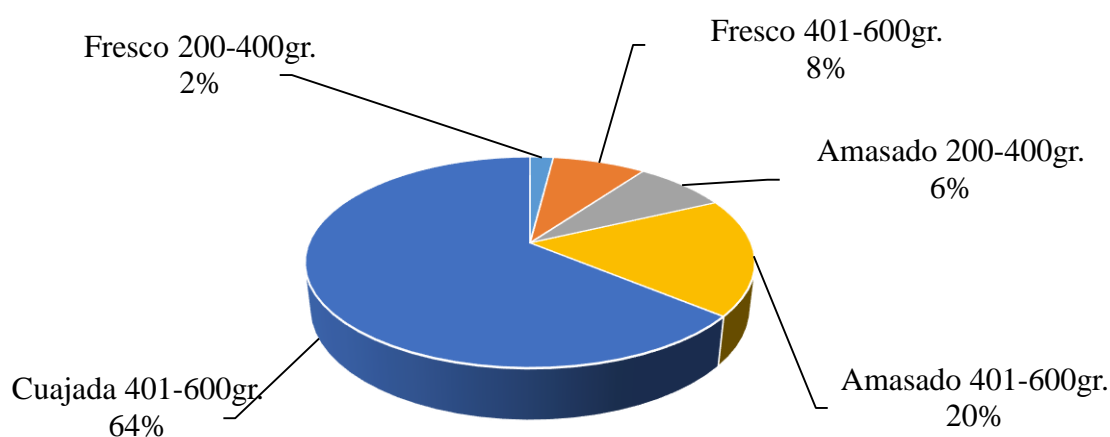
## 17. ¿De qué peso son los quesos que vende normalmente?

**Tabla N° 34: Peso de quesos**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Fresco 200-400gr.	1	2%
Fresco 401-600gr.	4	8%
Amasado 200-400gr.	3	6%
Amasado 401-600gr.	10	20%
Cuajada 401-600gr.	32	64%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a productores, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico N° 18: Peso de quesos**

Fuente: Tabla N° 34 Peso de quesos, 2016.

Elaborado por: La Autora

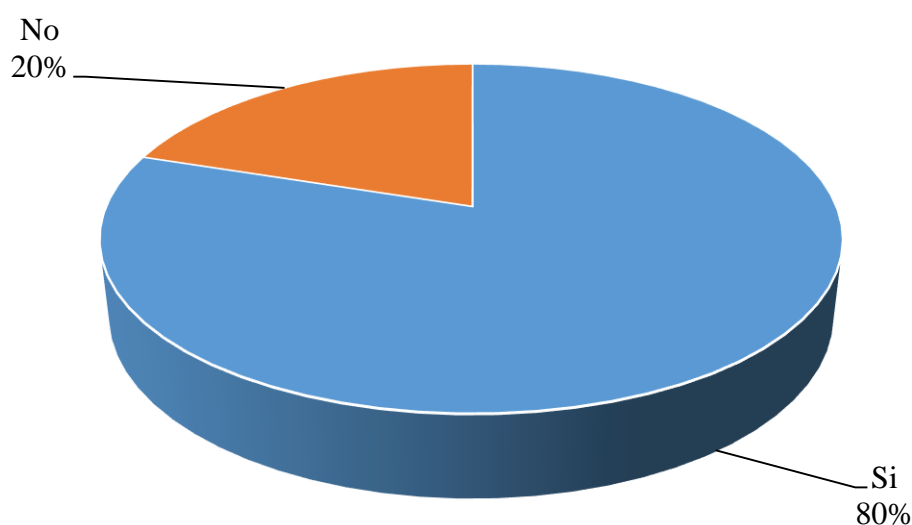
**Análisis:** Al analizar los resultados de la encuesta se determinó que 32 de 50 productores elaboran cuajada que oscila entre 401 a 600gr, con este mismo peso 10 personas fabrican quesos amasados y solo 3 productores elaboran estos últimos con un peso de 201 a 400 gramos, por lo que se puede apreciar que el peso que predomina es el que se encuentra entre 401 y 500 gramos, estos datos servirán para elegir el peso que tendrá el tipo de queso a fabricarse.

## 18. ¿Conoce el proceso técnico para la elaboración de quesos?

**Tabla N° 35: Proceso técnico**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Si	40	80%
No	10	20%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a productores, 2016.  
**Elaborado por:** La Autora



**Gráfico N° 19: Proceso técnico**

**Fuente:** Tabla N° 35 Proceso técnico, 2016.  
**Elaborado por:** La Autora

**Análisis:** La mayoría de los productores afirman que si conocen el proceso técnico para elaborar quesos, y solo 10 encuestados indicaron que lo desconocen, esto indica que los procedimientos para la fabricación de este producto son aplicados ya sea en base a su experiencia como a sus conocimientos.

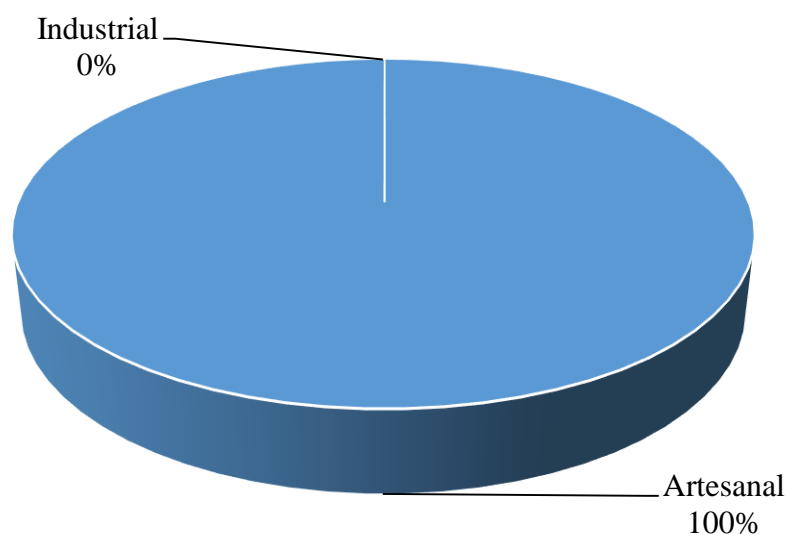
## 19. ¿Qué sistema de producción utiliza para fabricar quesos?

**Tabla N° 36: Sistema de producción**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Artesanal	50	100%
Industrial	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a productores, 2016.

**Elaborado por:** La Autora



**Gráfico N° 20: Sistema de producción**

**Fuente:** Tabla N° 36 Sistema de producción, 2016.

**Elaborado por:** La Autora

**Análisis:** De los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los productores de leche del cantón dedicados a la elaboración de quesos, su totalidad indica que utilizan procesos de producción artesanales, esto permite conocer el tipo de competencia a la cual se expondrá el nuevo producto, contribuyendo a determinar el proceso de producción que podría aplicarse en la nueva microempresa, de acuerdo a la capacidad y tecnología a implementarse.

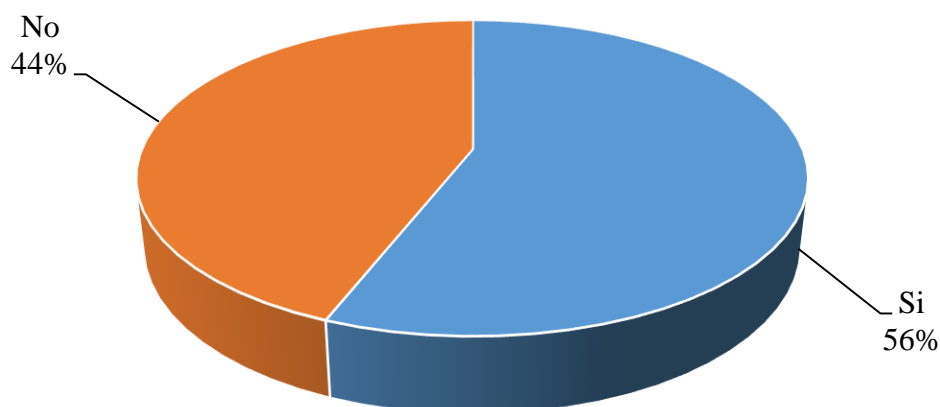
## 20. ¿Cuenta con maquinaria adecuada para elaborar quesos?

**Tabla N° 37: Maquinaria adecuada**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Si	28	56%
No	22	44%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a productores, 2016.

**Elaborado por:** La Autora



**Gráfico N° 21: Maquinaria adecuada**

**Fuente:** Tabla N° 37 Maquinaria adecuada, 2016.

**Elaborado por:** La Autora

**Análisis:** Luego de aplicada la encuesta a los productores se estableció que 28 de 50 de ellos cuentan con maquinaria adecuada para elaborar sus quesos, sin embargo un porcentaje considerable indicaron que no la tienen, esto permite apreciar que existen herramientas pero no están en un buen estado, por lo que podría afectar la calidad y cantidad de los quesos, esta información servirá para tomar en cuenta en la adquisición de maquinaria adecuada que contribuya a competir en el mercado, garantizando la calidad del producto.

### 3.10.2 Encuesta aplicada a los propietarios y/o administradores de las empresas productoras y comercializadoras de leche y/o quesos cercanos al cantón Bolívar

#### 1. ¿La empresa estaría dispuesta a aumentar la capacidad de compra de leche?

Tabla N<sup>o</sup> 38: Disponibilidad para ampliar la capacidad

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Si	7	100%
No	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a administradores y/o propietarios, 2016.

Elaborado por: La Autora

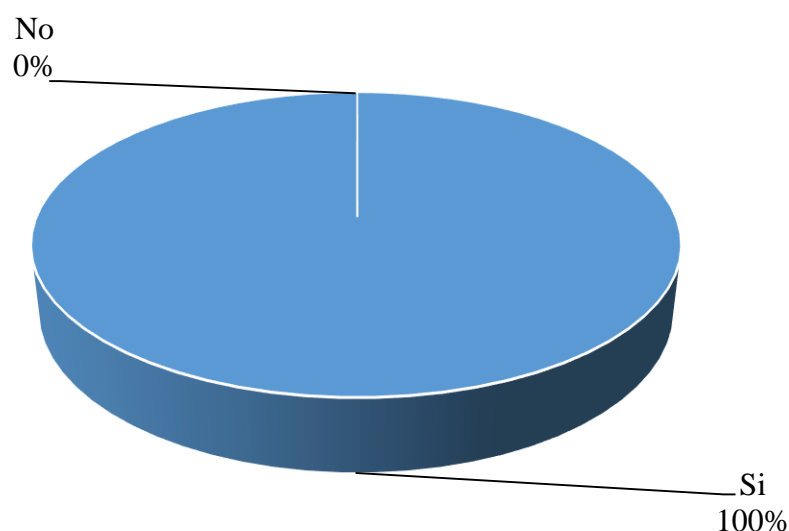


Gráfico N<sup>o</sup> 22: Disponibilidad para ampliar la capacidad

Fuente: Tabla N<sup>o</sup> 38 Disponibilidad para ampliar la capacidad, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** De acuerdo a la investigación realizada todas las empresas productoras y comercializadoras encuestadas están dispuestas a aumentar la capacidad de compra de leche según la opinión de sus administradores, contribuyendo a que el nuevo centro de acopio tenga acogida por estas organizaciones.

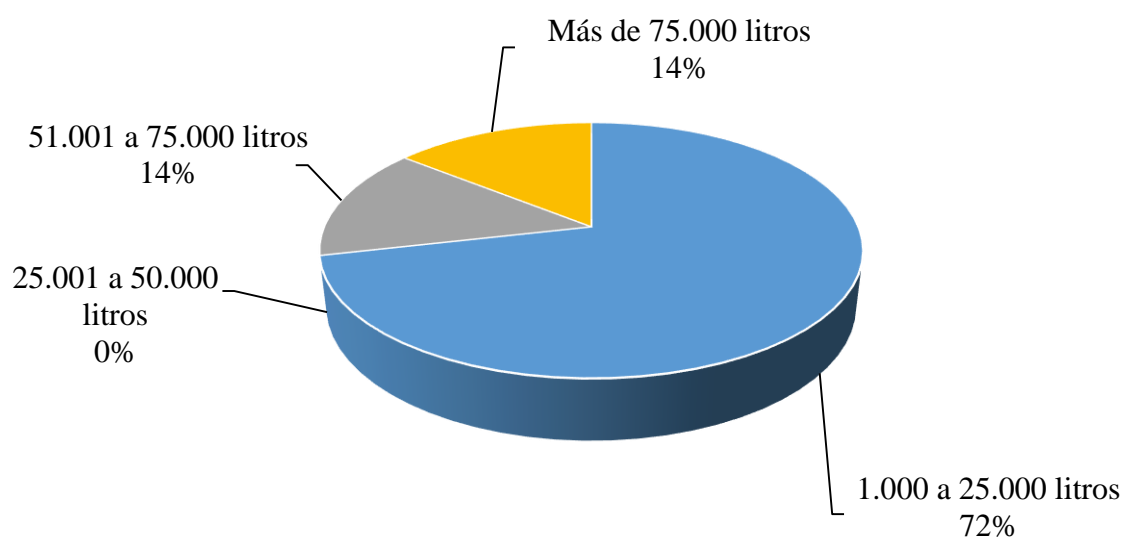
**2. ¿Cuál es la cantidad promedio actual de compra de leche diaria que hay en su empresa?**

**Tabla N° 39: Promedio actual de compra**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
1.000 a 25.000 litros	5	72%
25.001 a 50.000 litros	0	0%
51.001 a 75.000 litros	1	14%
Más de 75.000 litros	1	14%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a administradores y/o propietarios, 2016.

**Elaborado por:** La Autora



**Gráfico N° 23: Promedio actual de compra**

**Fuente:** Tabla N° 39 Promedio actual de compra, 2016.

**Elaborado por:** La Autora

**Análisis:** De los administradores encuestados 5 afirman que la cantidad promedio de compra de leche es de 1.000 a 25.000 litros diariamente, sólo la Industria Láctea Floralp tiene una capacidad de 50.000 a 75.000 litros y Alpina recepta diariamente más de 75.000 litros, esto revela que los proveedores poseen un nivel alto de aceptación por parte de las empresas, permitiendo a la nueva microempresa tener aceptación en el mercado y oportunidad de venta.

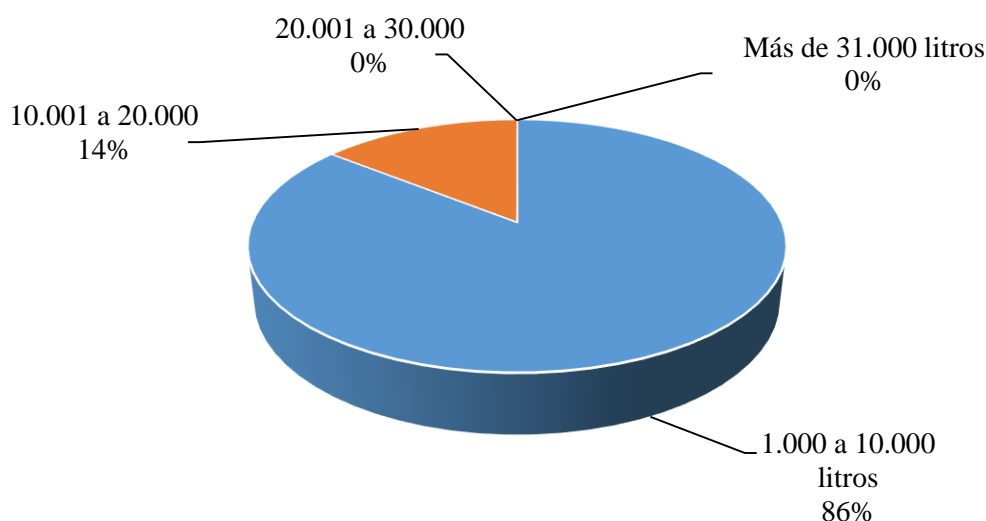
### 3. ¿Cuántos litros diarios estaría dispuesto a adquirir de un nuevo centro de acopio de leche en la zona norte?

**Tabla N° 40: Adquisición de leche diaria a nuevo centro de acopio**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
1.000 a 10.000 litros	6	86%
10.001 a 20.000 litros	1	14%
20.001 a 30.000 litros	0	0%
Más de 31.000 litros	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a administradores y/o propietarios, 2016.

**Elaborado por:** La Autora



**Gráfico N° 24: Adquisición de leche diaria a nuevo centro de acopio**

**Fuente:** Tabla N° 40 Adquisición de leche diaria a nuevo centro de acopio, 2016.

**Elaborado por:** La Autora

**Análisis:** Según los datos obtenidos 6 empresas estarían dispuestos a adquirir de 1.000 a 10.000 litros de leche diarios de un nuevo centro de acopio y solo la industria “Alpina” accedería a comprar de 10.0001 a 20.000 litros diarios, esta información refleja un demanda alta de leche por parte de las empresas, permitiendo con estos datos determinar la posible demanda que tendrá el centro de acopio.



#### 4. ¿Qué estrategia utilizan para atraer a sus proveedores?

Tabla N<sup>a</sup> 41: Estrategia para proveedores

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Servicios	1	14%
Precios	4	57%
Atención	2	29%
Otros	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a administradores y/o propietarios, 2016.

Elaborado por: La Autora

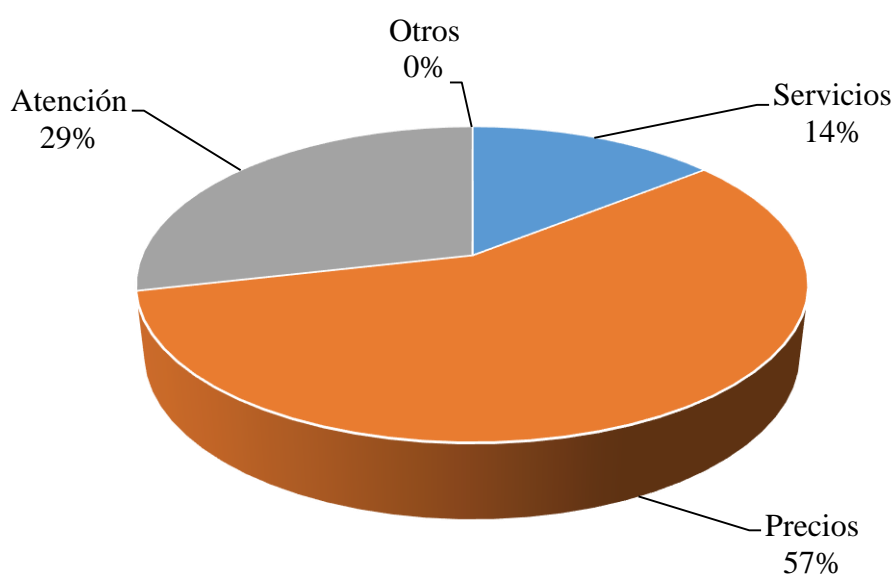


Gráfico N<sup>a</sup> 25: Estrategia para proveedores

Fuente: Tabla N<sup>a</sup> 41 Estrategia para proveedores, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** De la información proporcionada por los gerentes encuestados de las 7 industrias 4 de ellos afirmaron que la estrategia más utilizada para atraer a sus proveedores es el precio, los administradores de Industria Láctea Quesinor y Lácteos Carmita indicaron que su táctica es la atención y solo el representante de Floralp reveló que es su servicio, el cual atrae a quienes le venden el producto, esto permite identificar que el precio es el factor que predomina al momento de distribuir la leche que será recolectada en el centro de acopio.

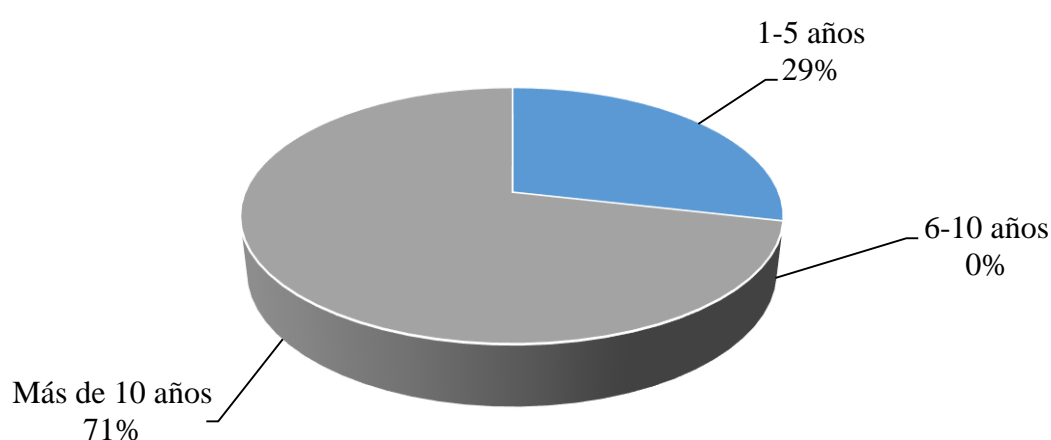
## 5. ¿Cuánto tiempo tiene en funcionamiento su empresa en el mercado?

**Tabla N<sup>a</sup> 42: Tiempo en funcionamiento**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
1-5 años	2	29%
6-10 años	0	0%
Más de 10 años	5	71%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a administradores y/o propietarios, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico N<sup>a</sup> 26: Tiempo en funcionamiento**

Fuente: Tabla N<sup>a</sup> 42 Tiempo en funcionamiento, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** Se pudo apreciar que 5 industrias tienen más de 10 años en el mercado, y que las empresas “Quesinor” y “Lácteos Montúfar” están en funcionamiento menos de 5 años, concluyéndose que la mayoría de estas industrias son reconocidas y tienen un buen posicionamiento en el mercado. El centro de acopio pretende abastecer a ciertas industrias lecheras, con el objetivo de darse a conocer y poco a poco apropiarse y posesionarse en el mercado local.

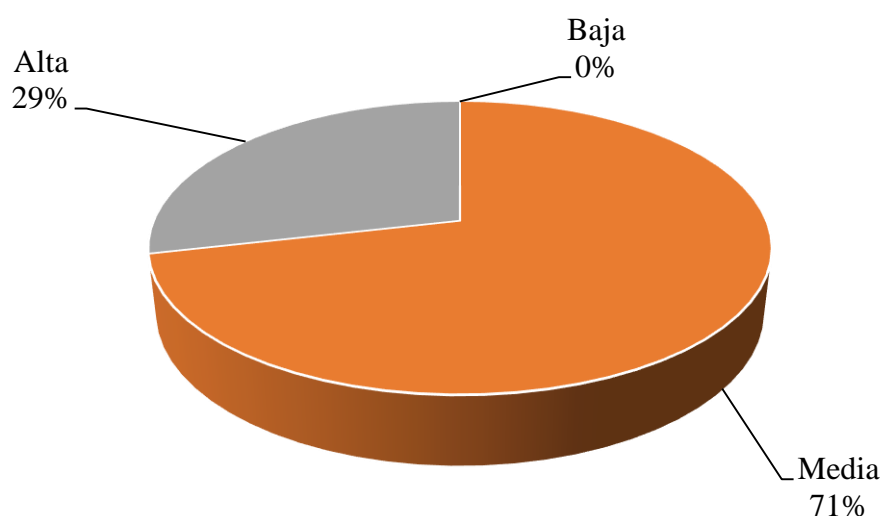
## 6. ¿Cómo califica la calidad de leche que recibe de sus proveedores?

**Tabla Nª 43: Calidad de leche recibida**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Baja	0	0%
Media	5	71%
Alta	2	29%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a administradores y/o propietarios, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico Nª 27: Calidad de leche recibida**

Fuente: Tabla Nª 43 Calidad de leche recibida, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** Según la opinión de los administradores y/o propietarios de las empresas encuestadas, se determina que el nivel de la calidad de leche recibida de sus proveedores, es media, debido a que solo 2 representantes indicaron que era alta, por lo que se puede concluir que la calidad desde el punto de vista de las industrias es promedio, estos datos permiten conocer la preferencia que tienen estas empresas al momento de adquirir la leche, ya que según su filosofía de compra a mayor calidad mayor precio pagan por el producto.

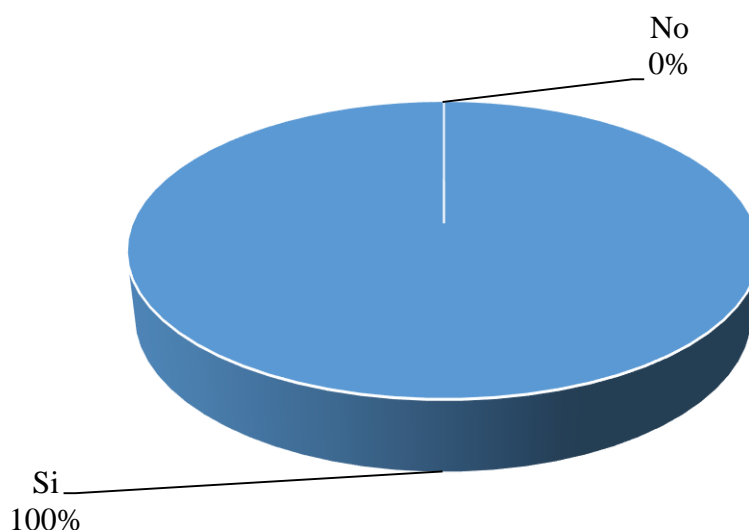
## 7. ¿Cumple la empresa con normas sanitarias?

**Tabla N<sup>a</sup> 44: Cumplimiento de normas sanitarias**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Si	7	100%
No	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a administradores y/o propietarios, 2016.

**Elaborado por:** La Autora



**Gráfico N<sup>a</sup> 28: Cumplimiento de normas sanitarias**

**Fuente:** Tabla N<sup>a</sup> 44 Cumplimiento de normas sanitarias, 2016.

**Elaborado por:** La Autora

**Análisis:** La totalidad de empresas sujetas a la investigación cumplen con normas sanitarias, lo cual es muy importante a la hora de producir y comercializar productos lácteos, permitiendo que los mismos sean aptos para el consumo humano y apetecidos por los consumidores, esta información contribuye a determinar que la nueva microempresa debe contar con normas sanitarias que garanticen la calidad de sus productos, ya que hoy en día todas las empresas deben cumplir con estos requisitos para seguir funcionando en el mercado.

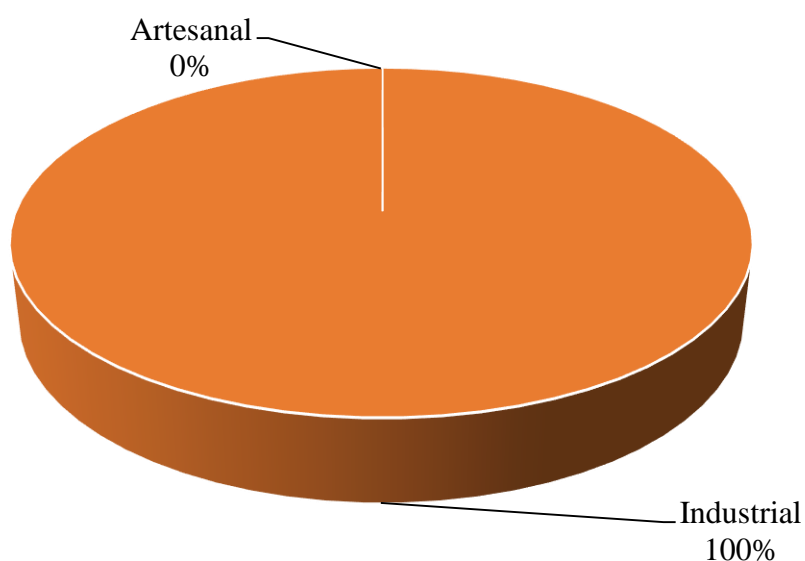
## 8. ¿El proceso de producción que su empresa utiliza es:

**Tabla N° 45: Proceso de producción de quesos**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Artesanal	0	0%
Industrial	7	100%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a administradores y/o propietarios, 2016.

**Elaborado por:** La Autora



**Gráfico N° 29: Proceso de producción de quesos**

**Fuente:** Tabla N° 45 Proceso de producción de quesos, 2016.

**Elaborado por:** La Autora

**Análisis:** De la encuesta realizada a los administradores de las industrias lecheras, se determinó que para el proceso de producción que empieza desde el tratamiento de la leche, sigue con la coagulación, el corte de la cuajada y su desuerado, moldeo, prensado, salado y por último el afinado o maduración, se utiliza tecnología, ya que al constituir empresas con buena capacidad de recepción de leche, necesitan contar con mecanismos tecnológicos ideales para que se adapten al volumen de producción, esta información sirve para establecer que en la actualidad la mayor parte de empresas hacen uso de la tecnología la misma que permiten obtener procesos de producción eficientes.

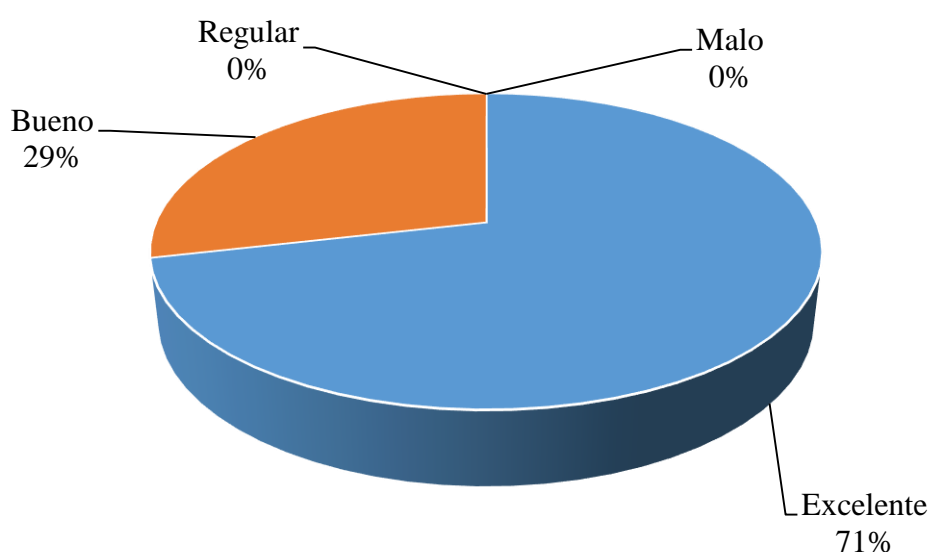
## 9. ¿En qué estado se encuentran sus instalaciones de almacenamiento de leche?

**Tabla N<sup>a</sup> 46: Estado de instalaciones de almacenamiento**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Excelente	5	71%
Bueno	2	29%
Regular	0	0%
Malo	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a administradores y/o propietarios, 2016.

**Elaborado por:** La Autora



**Gráfico N<sup>a</sup> 30: Estado de instalaciones de almacenamiento**

**Fuente:** Tabla N<sup>a</sup> 46 Estado de instalaciones de almacenamiento, 2016.

**Elaborado por:** La Autora

**Análisis:** Del total de representantes encuestados 5 afirmaron que sus instalaciones de almacenamiento de leche se encuentran en excelente estado y los administradores de “Productos Lácteos González” e “Industria Lechera Gloria” indicaron que el estado de las instalaciones es bueno, lo que permite apreciar que las empresas cuentan con una adecuada infraestructura para la producción de lácteos.

## 10. ¿Producen quesos en su empresa?

Tabla N<sup>a</sup> 47: Producción de quesos

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Si	6	86%
No	1	14%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a administradores y/o propietarios, 2016.

Elaborado por: La Autora

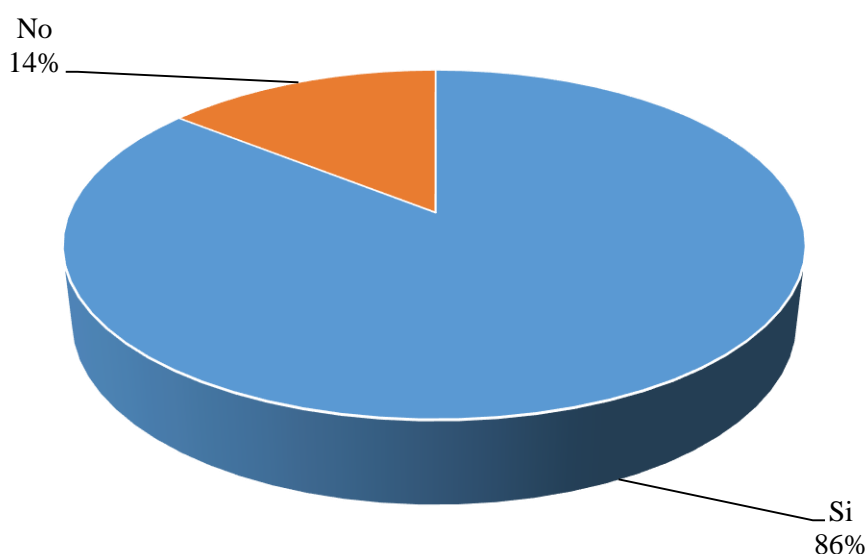


Gráfico N<sup>a</sup> 31: Producción de quesos

Fuente: Tabla N<sup>a</sup> 47 Producción de quesos, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** Se determinó que las empresas en su mayoría son productoras de quesos, y solo “Lácteos Carmita” no los elabora, esta información permite conocer la competencia existente con respecto a la producción de quesos en la zona norte del país, contribuyendo a determinar el nivel de oferta de este producto que es parte del mercado en la actualidad.

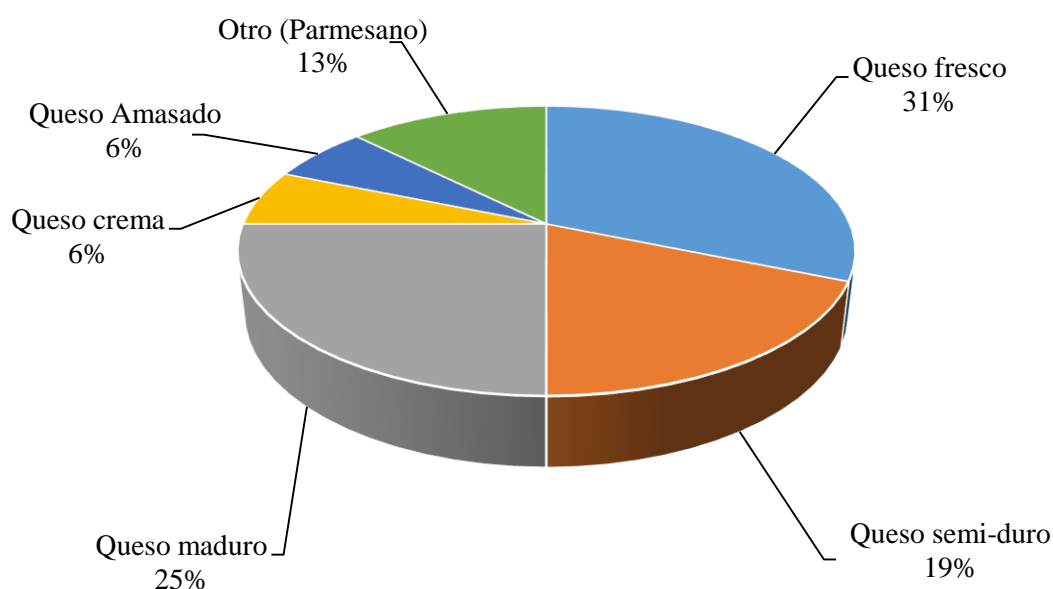
## 11. ¿Qué tipo de quesos se producen en su empresa?

**Tabla N° 48: Tipo de queso producido**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Queso fresco	5	31%
Queso semi-duro	3	19%
Queso maduro	4	25%
Queso crema	1	6%
Queso Amasado	1	6%
Otro (Parmesano)	2	13%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a administradores y/o propietarios, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico N° 32: Tipo de queso producido**

Fuente: Tabla N° 48 Tipo de queso producido, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** De acuerdo a los resultados obtenidos 5 de las 7 industrias lecheras producen queso fresco, 4 elaboran queso maduro, 3 industrias hacen queso semi-maduro y solo Lácteos Montúfar fabrica queso amasado, estos resultados contribuyen a identificar los tipos de queso con mayor y menor producción en la zona donde se implementará el proyecto.



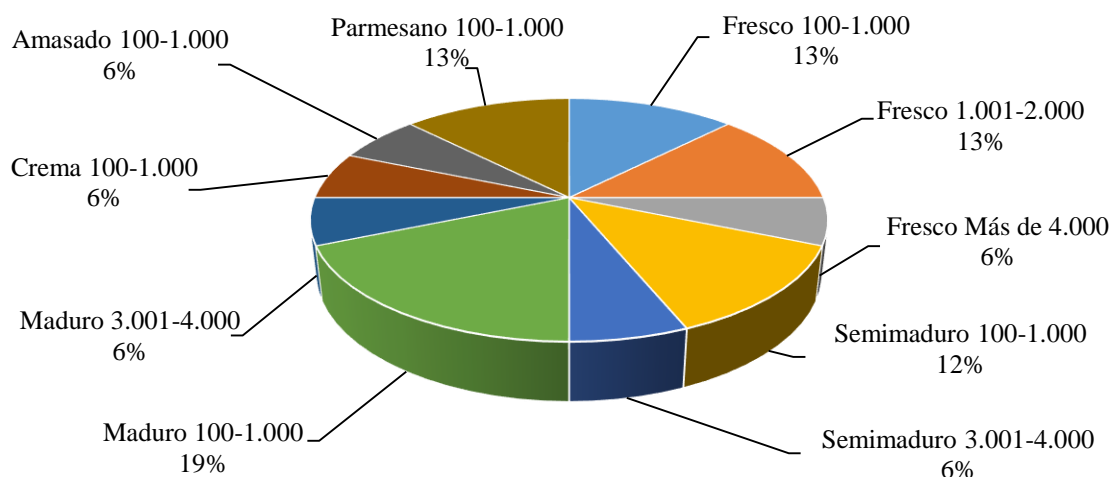
## 12. ¿Cuántos quesos se producen en su empresa diariamente?

**Tabla N° 49: Quesos producidos diariamente**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Fresco 100-1.000	2	13%
Fresco 1.001-2.000	2	13%
Fresco Más de 4.000	1	6%
Semimaduro 100-1.000	2	12%
Semimaduro 3.001-4.000	1	6%
Maduro 100-1.000	3	19%
Maduro 3.001-4.000	1	6%
Crema 100-1.000	1	6%
Amasado 100-1.000	1	6%
Parmesano 100-1.000	2	13%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a administradores y/o propietarios, 2016.

**Elaborado por:** La Autora



**Gráfico N° 33: Quesos producidos diariamente**

**Fuente:** Tabla N° 49 Quesos producidos diariamente, 2016.

**Elaborado por:** La Autora

**Análisis:** Según la información obtenida 3 de 7 empresas lecheras, fabrican queso maduro entre 100 a 1.000 unidades diarias, 2 elaboran queso fresco de 100 a 1.000 unidades y solo Lácteos Montufar produce de 100 a 1.000 quesos amasados diariamente, por lo que se puede concluir que existe mayor producción de quesos frescos y maduros en la zona norte, esto permitirá que el proyecto se enfoque en el tipo de producto que es menos ofertado.

### 3.10.3 Encuesta aplicada a los comerciantes intermediarios de quesos del cantón Bolívar

#### 1. ¿Qué tipo de queso comercializa?

Tabla N<sup>a</sup> 50: Tipo de queso comercializado

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Queso crema	0	0%
Queso mozzarella	0	0%
Queso amasado	21	35%
Cuajada	20	34%
Otro (Fresco)	18	31%
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes, 2016.

Elaborado por: La Autora

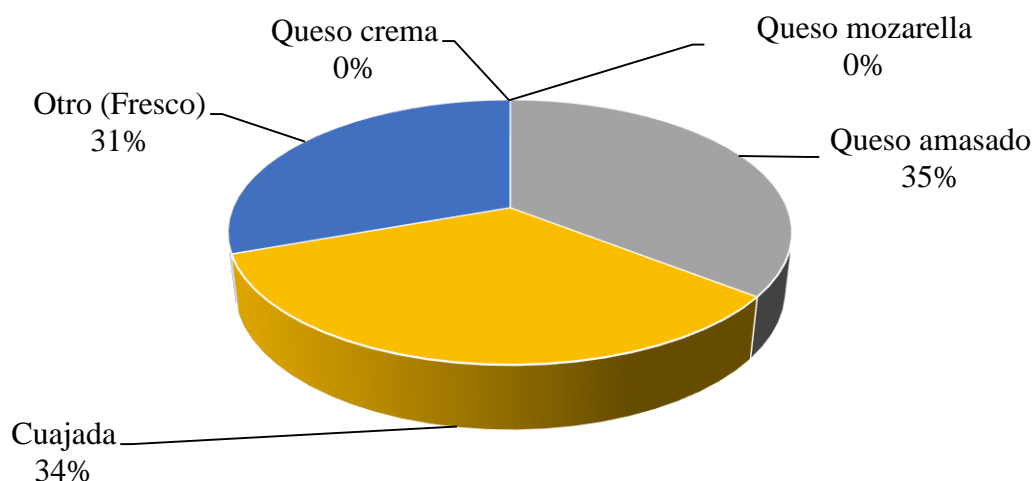


Gráfico N<sup>a</sup> 34: Tipo de queso comercializado

Fuente: Tabla N<sup>a</sup> 50 Tipo de queso comercializado, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** Luego de haber aplicado la encuesta a los comerciantes del cantón Bolívar se determinó que alrededor de 21 locales venden queso amasado y cuajada, y 18 expenden queso fresco, permitiéndonos identificar que el tipo de queso como más demanda en el sector es el queso amasado y la cuajada, uno de los cuales sería el indicado para producir por la nueva microempresa.

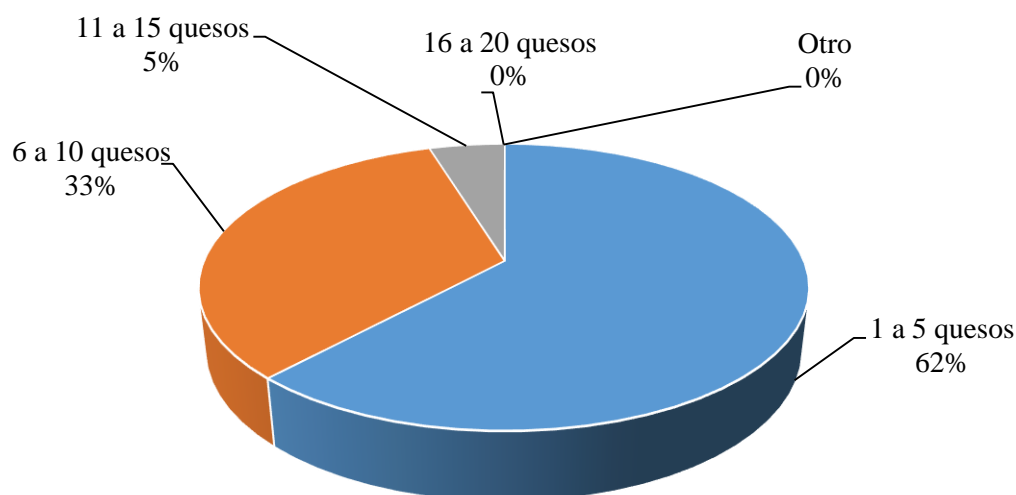
## 2. ¿Cuántos quesos amasados vende diariamente?

**Tabla Nª 51: Venta de queso amasado diariamente**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
1 a 5 quesos	13	62%
6 a 10 quesos	7	33%
11 a 15 quesos	1	5%
16 a 20 quesos	0	0%
Otro	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico Nª 35: Venta de queso amasado diariamente**

Fuente: Tabla Nª 51 Venta de queso amasado diariamente, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** De los 21 comerciantes encuestados 13 afirman que se venden de 1 a 5 quesos amasados diarios y apenas uno indica que se comercializan de 11 a 15 unidades diariamente, esta información permite conocer que la cantidad de quesos amasados que se venden en el cantón Bolívar es baja en comparación con otros sectores.

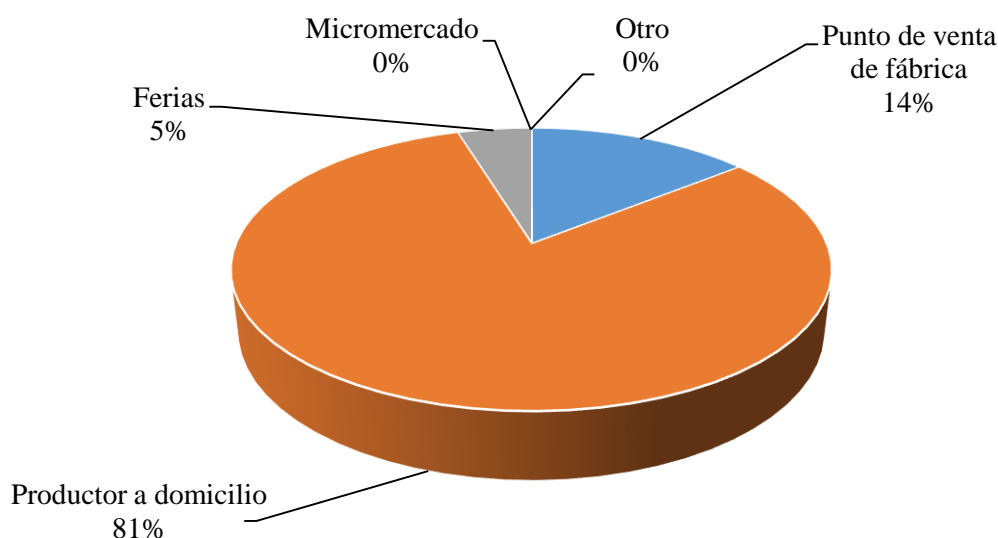
### 3. ¿A través de que canales de comercialización adquiere queso amasado?

**Tabla Nª 52: Canal de comercialización de quesos**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Punto de venta de fábrica	3	14%
Productor a domicilio	17	81%
Ferias	1	5%
Micromercado	0	0%
Otro	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico Nª 36: Canal de comercialización de quesos**

Fuente: Tabla Nª 52 Canal de comercialización de quesos, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** Como resultado de la investigación se determinó que los comerciantes en su mayoría adquieren el producto a domicilio, 3 intermediarios compran directamente en el punto de fábrica y solo uno compra en ferias, lo que muestra que el canal para comercialización más utilizado en el cantón es distribuir el queso a las tiendas, abarrotes y supermercados directamente, esta información permitirá establecer la estrategia de mercado más adecuada a implementar por el proyecto.

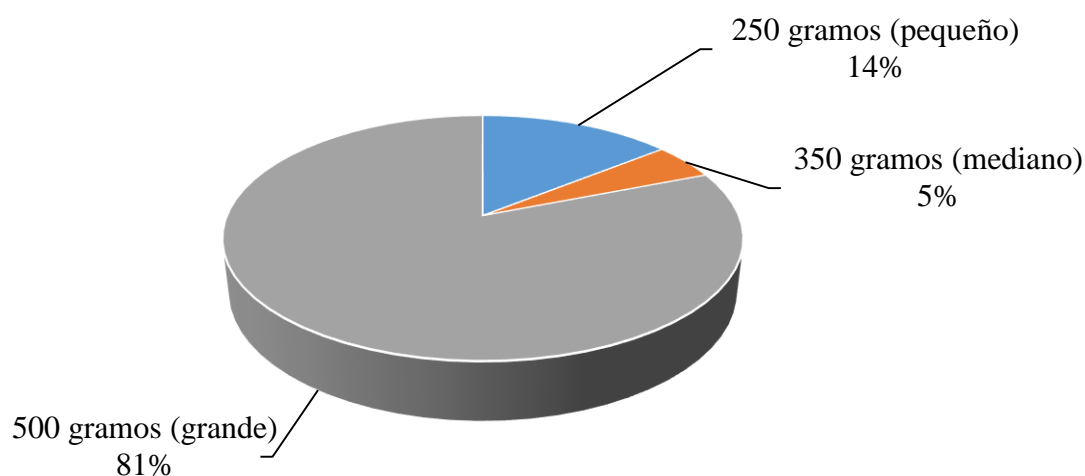
#### 4. ¿Cuál es el tamaño de queso amasado que vende en mayor cantidad?

**Tabla N<sup>a</sup> 53: Tamaño de queso amasado**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
250 gramos (pequeño)	3	15%
350 gramos (mediano)	1	5%
500 gramos (grande)	17	80%
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico N<sup>a</sup> 37: Tamaño de queso amasado**

Fuente: Tabla N<sup>a</sup> 53 Tamaño de queso amasado, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** El tamaño de queso amasado que es más vendido por los comerciantes del cantón es el grande de 500 gramos, y el menos comercializado es el mediano de 350 gramos, por lo que esto permite identificar el tamaño de queso que es más apetecido por los consumidores del sector, y el cual habría de producirse en la nueva microempresa.

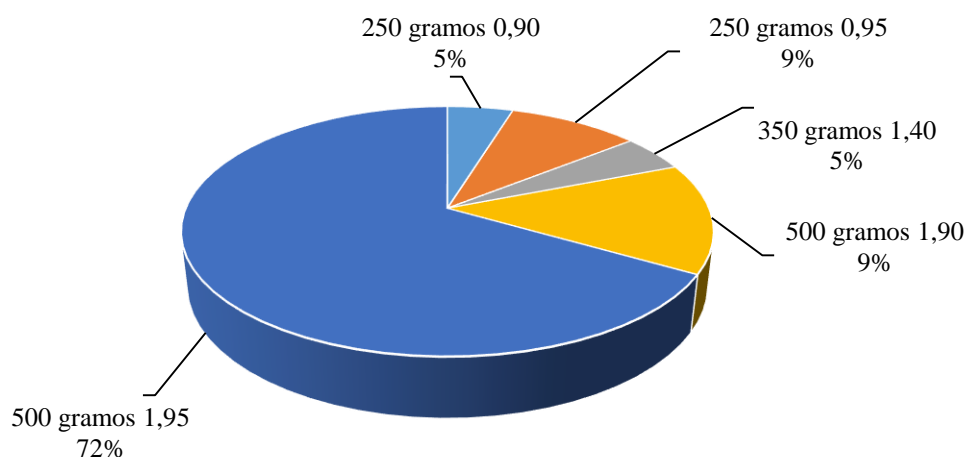
## 5. ¿A qué precio adquiere usted el producto?

**Tabla N° 54: Precio de adquisición**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
250 gramos (pequeño) 0,90	1	5%
250 gramos (pequeño) 0,95	2	9%
350 gramos (mediano) 1,40	1	5%
500 gramos (grande) 1,90	2	9%
500 gramos (grande) 1,95	14	72%
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico N° 38: Precio de adquisición**

Fuente: Tabla N° 54 Precio de adquisición, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** Del total de encuestados la mayor parte indican que adquieren el queso amasado de 500 gramos a \$1,95 centavos, 2 comerciantes manifestaron que compran el de 500 gramos a \$1,90, y solo uno adquiere el producto de 250gr. a \$0,90ctvs, por lo que se puede concluir que la variación de precios existentes en el mercado no es muy significativa entre el queso pequeño y grande, y en el caso del queso mediano no existe variación ya que lo adquieren a un mismo valor, estos datos servirán para fijar un precio que se adapte al mercado existente para que de esta manera los locales accedan a distribuir nuestro producto.

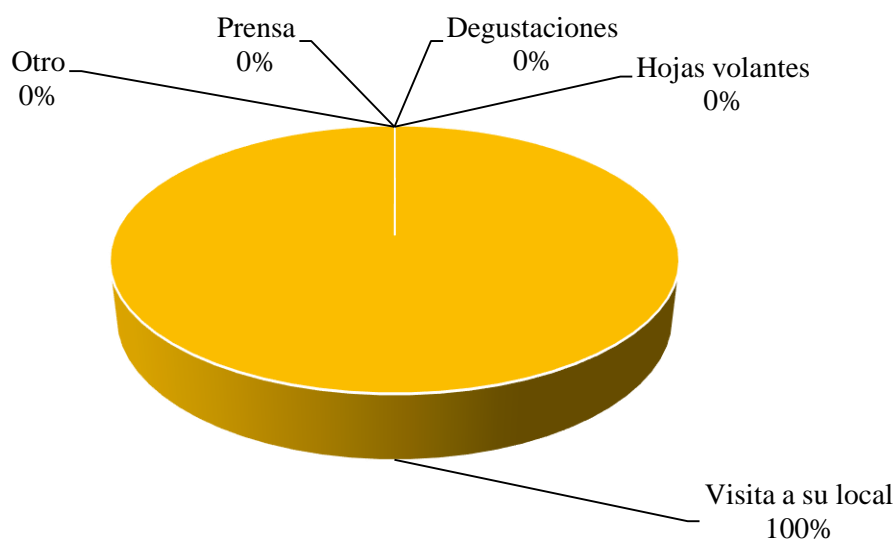
## 6. ¿A través de que medio se entera usted de un nuevo producto en el mercado?

**Tabla N° 55: Medio de publicidad**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Degustaciones	0	0%
Prensa	0	0%
Hojas volantes	0	0%
Visita a su local	21	100%
Otro	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico N° 39: Medio de publicidad**

Fuente: Tabla N° 55 Medio de publicidad, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** Todos los comerciantes encuestados manifestaron que el medio por el cual se informan sobre la existencia de un nuevo producto es a través de la visita a su local, esta información permitirá establecer la mejor estrategia para comercializar el producto a través de las tiendas, abarrotes y supermercados del cantón Bolívar.

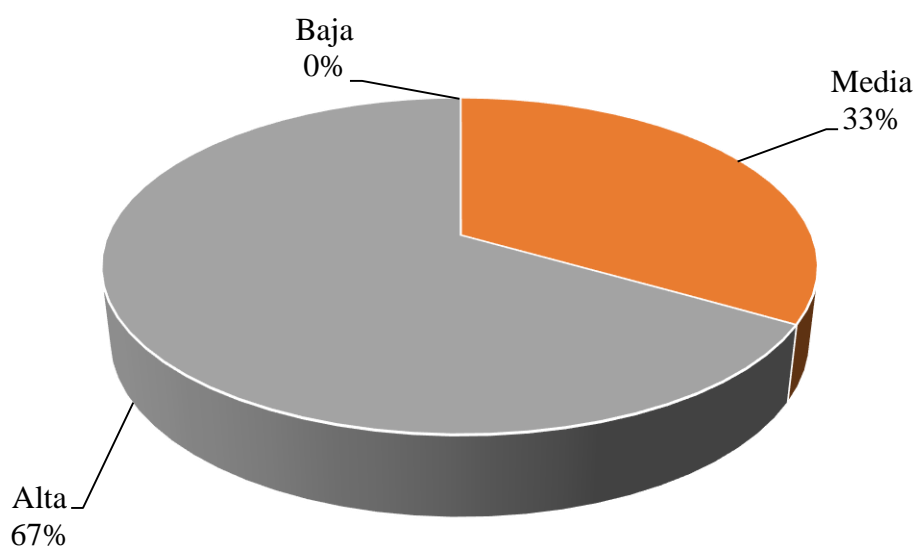
**7. ¿Cómo califica la calidad de los quesos amasados que en la actualidad se comercializan en Bolívar?**

**Tabla Nª 56: Calidad de quesos amasados**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Baja	0	0%
Media	7	33%
Alta	14	67%
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico Nª 40: Calidad de quesos amasados**

Fuente: Tabla Nª 56 Calidad de quesos amasados, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** Como resultado de la investigación 14 de 21 comerciantes encuestados opinan que la calidad de quesos amasados producidos en el sector es alta y 7 indican que es de calidad media, basándose en la presentación, normas sanitarias, embalaje, entre otros aspectos que ellos consideran importantes, por lo que se concluye que los quesos del sector tienen buena aceptación y apreciación por parte de los consumidores y comerciantes, esto permite al proyecto conocer el nivel de calidad que esperan los intermediarios, y el tipo de competencia al cual ha de enfrentarse el nuevo producto, con el fin de intentar su aceptación en el mercado.



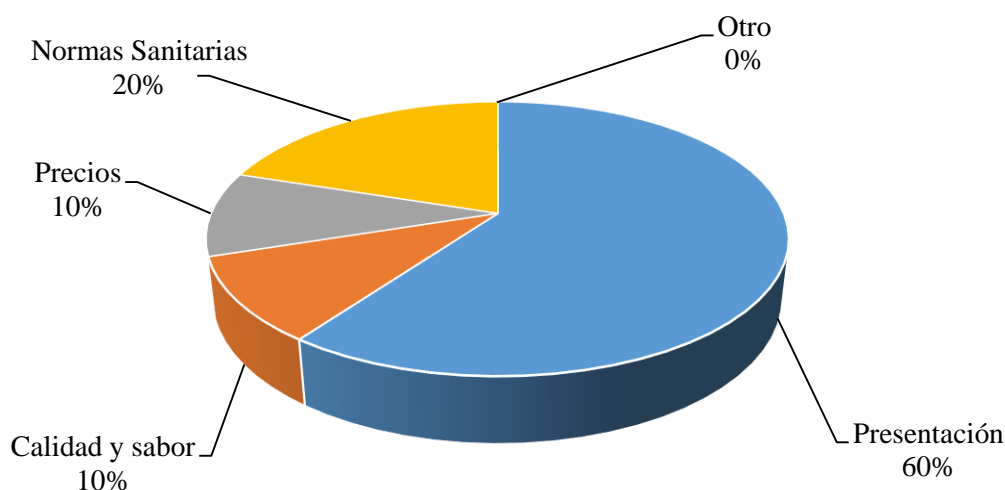
## 8. ¿Qué aspectos se debe mejorar en la producción de quesos amasados?

**Tabla N<sup>a</sup> 57: Aspectos de mejora de producción**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Presentación	12	60%
Calidad y sabor	2	10%
Precios	2	10%
Normas Sanitarias	4	20%
Otro	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico N<sup>a</sup> 41: Aspectos de mejora de producción**

Fuente: Tabla N<sup>a</sup> 57 Aspectos de mejora de producción, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** La mayoría de los comerciantes intermediarios coinciden en que se debería mejorar la presentación de los quesos amasados y 4 opinan que se tendrían que fabricar cumpliendo con normas sanitarias que garanticen la calidad del producto, esta información permite encontrar soluciones que se enfoquen en mejorar los aspectos que se esperan del producto con el fin de implementarlos y por lo tanto tener mayor aceptación cuando se lo distribuya.

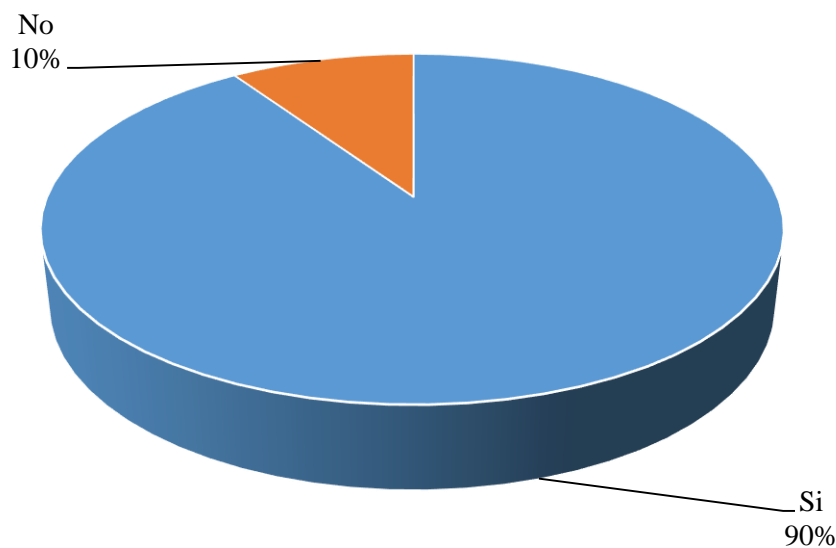
**9. En caso de crearse una microempresa dedicada a la producción de queso amasado en la parroquia García Moreno, ¿estaría dispuesto a adquirir el producto para comercializarlo?**

**Tabla Nª 58: Aceptación de nueva marca de queso**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Si	19	90%
No	2	10%
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico Nª 42: Aceptación de nueva marca de queso**

Fuente: Tabla Nª 58 Aceptación de nueva marca de queso, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** Luego de aplicar la encuesta a los comerciantes se determinó que la gran mayoría estaría de acuerdo en comercializar una nueva marca de queso amasado producido en la parroquia García Moreno, y apenas 2 intermediarios indicaron que no adquiriría el producto, por lo que puede establecerse que existiría una buena aceptación del nuevo producto por parte del mercado intermediario, esta información será importante para determinar la cantidad de tiendas que podrían demandar el producto en el cantón Bolívar.

### 3.10.4 Encuesta dirigida a los posibles consumidores de queso del cantón Bolívar

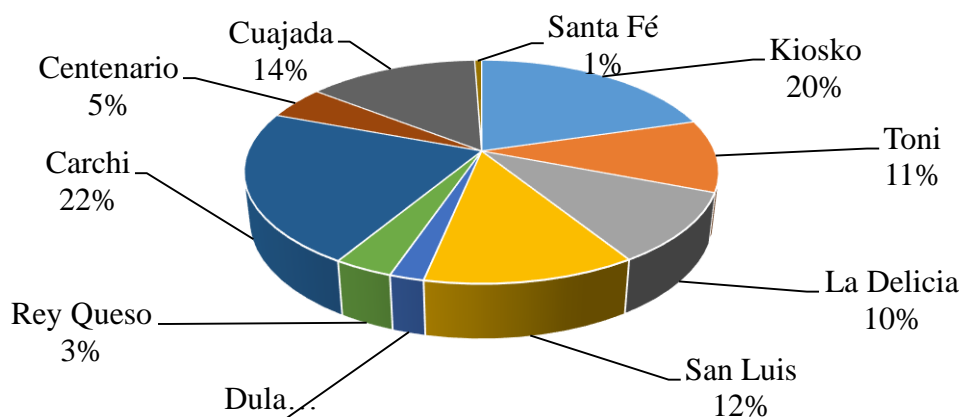
#### 1. ¿Qué tipo de marca consume regularmente en queso?

**Tabla Nª 59: Marca de queso consumida regularmente**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Kiosko	72	20%
Toni	37	11%
La Delicia	36	10%
San Luis	43	12%
Dulac´s	7	2%
Rey Queso	12	3%
Carchi	78	22%
Centenario	17	5%
Cuajada	49	14%
Santa Fe	2	1%
<b>TOTAL</b>	<b>353</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los consumidores, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico Nª 43: Marca de queso consumida regularmente**

Fuente: Tabla Nª 59 Marca de queso consumida regularmente, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** Según la información obtenida de los 353 hogares encuestados 78 consumen queso Carchi, 72 Kiosko y solo 2 compran queso Santa Fe, por lo que se puede apreciar la marca con más aceptación en el cantón es Quesos Carchi, la misma que tiene un buen posicionamiento en el mercado, esto servirá al proyecto para determinar el tipo de competencia que existe en el sector.

## 2. ¿Qué le motiva a comprar determinada marca?

Tabla N<sup>a</sup> 60: Motivación a comprar

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Nutrición	134	38%
Salud	113	32%
Precio	80	23%
Atributos	26	7%
<b>TOTAL</b>	<b>353</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los consumidores, 2016.

Elaborado por: La Autora

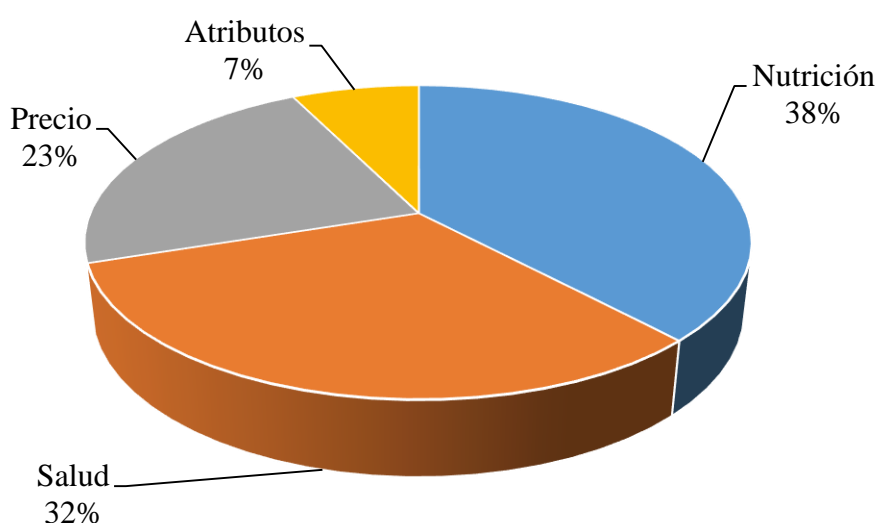


Gráfico N<sup>a</sup> 44: Motivación a comprar

Fuente: Tabla N<sup>a</sup> 60 Motivación a comprar, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** De la población encuestada, 134 hogares opinan que la nutrición es su principal motivación para comprar quesos, unos 113 lo compran por salud y solo 26 lo adquieren por sus atributos, por lo que es evidente que los consumidores compran el queso motivados por mantener una dieta balanceada, esta información permite conocer las preferencias que tienen nuestros posibles clientes, contribuyendo a que el nuevo producto se oriente a cumplir con los aspectos deseados por los mismos.

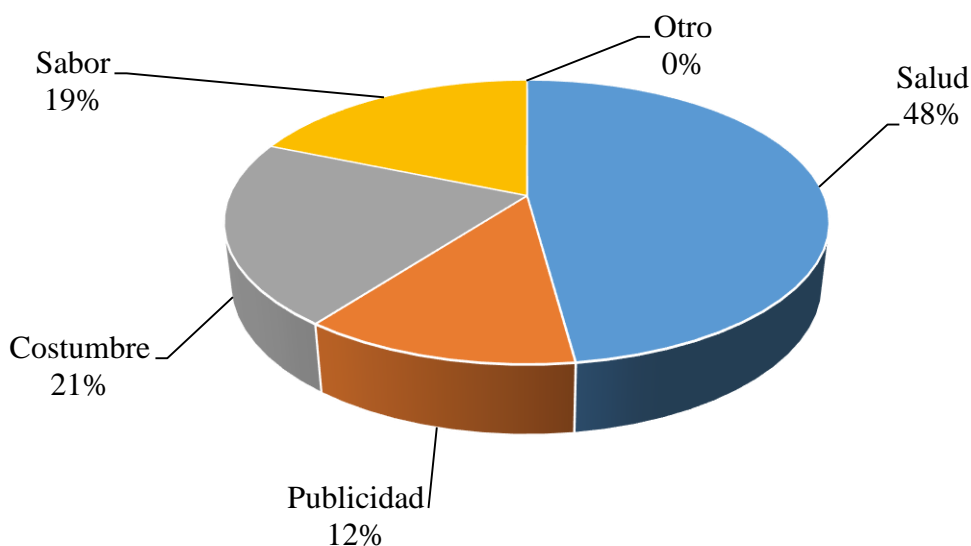
### 3. ¿Por qué razón compra usted quesos?

**Tabla Nª 61: Razón de la compra**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Salud	169	48%
Publicidad	44	12%
Costumbre	74	21%
Sabor	66	19%
Otro	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>353</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los consumidores, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico Nª 45: Razón de la compra**

Fuente: Tabla Nª 61 Razón de la compra, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** Casi la mitad de los hogares encuestados coinciden que la razón por la que adquieren el producto es por salud, 74 lo hace por costumbre y solo 44 lo compra por publicidad, dando como resultado que los clientes al adquirir un producto prefieran que beneficie su salud y bienestar, antes que otras necesidades, esto permite conocer las razones por las cuales los consumidores adquieren este tipo de producto, con el propósito de enfocarnos como microempresa en satisfacer sus preferencias.

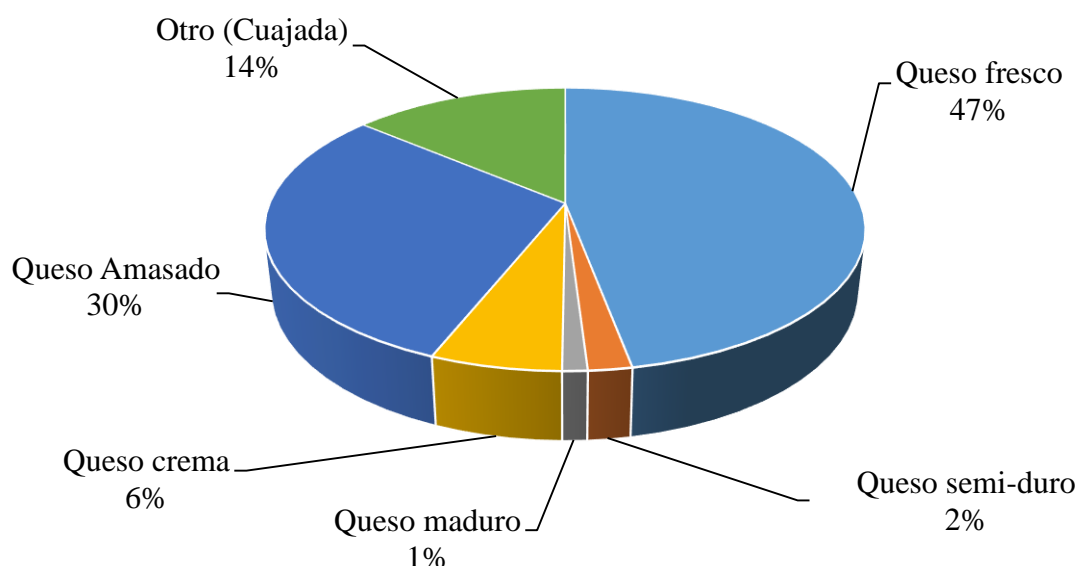
#### 4. ¿Qué tipo de queso consume comúnmente?

**Tabla N° 62: Tipo de queso consumido comúnmente**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Queso fresco	166	47%
Queso semi-duro	7	2%
Queso maduro	4	1%
Queso crema	21	6%
Queso Amasado	106	30%
Otro (Cuajada)	49	14%
<b>TOTAL</b>	<b>353</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los consumidores, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico N° 46: Tipo de queso consumido comúnmente**

Fuente: Tabla N° 62 Tipo de queso consumido comúnmente, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** Con los datos obtenidos de la investigación se pudo conocer que el queso más consumido es el fresco, seguido del queso amasado y la cuajada, además indican que apenas 4 hogares consumen queso maduro, lo que refleja que la mayor demanda existente en el sector es el queso fresco y el amasado, estos datos permiten establecer los productos que podrían fabricarse con el proyecto.

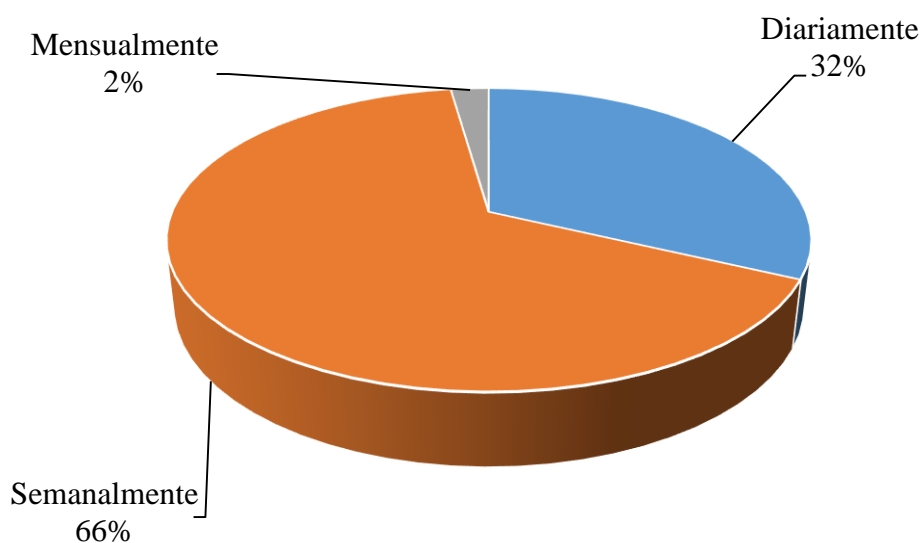
## 5. ¿Con qué frecuencia compra el queso elegido en la pregunta 4?

**Tabla Nª 63: Frecuencia de compra**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Diariamente	113	32%
Semanalmente	232	66%
Mensualmente	8	2%
<b>TOTAL</b>	<b>353</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los consumidores, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico Nª 47: Frecuencia de compra**

Fuente: Tabla Nª 63 Frecuencia de compra, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** La mayoría de los hogares encuestados afirman que el queso que comúnmente consumen lo adquieren semanalmente, 113 lo adquieren diariamente y solo 8 hogares indicaron que compran queso de forma mensual, esto permite identificar la frecuencia de compra que tienen los consumidores del cantón y por lo tanto el porcentaje de demanda en distintos períodos.

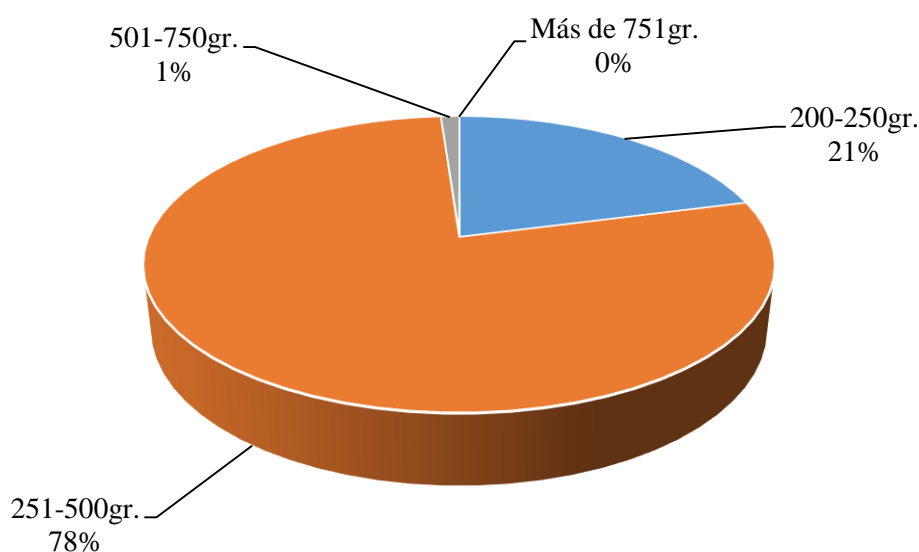
## 6. ¿En qué peso adquiere comúnmente el queso elegido en la pregunta 4?

**Tabla Nª 64: Peso de adquisición**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
200-250gr.	74	21%
251-500gr.	275	78%
501-750gr.	4	1%
Más de 751gr.	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>353</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los consumidores, 2016.

**Elaborado por:** La Autora



**Gráfico Nª 48: Peso de adquisición**

**Fuente:** Tabla Nª 64 Peso de adquisición, 2016.

**Elaborado por:** La Autora

**Análisis:** Luego de aplicar la encuesta a los hogares del cantón se determinó que el peso que se consume con mayor frecuencia es el comprendido entre 251 a 500 gramos, seguido está la compra de quesos entre 200 a 250 gramos y finalmente con un porcentaje mínimo esta la adquisición del producto con un peso superior a los 751 gramos, lo que permite identificar que el queso con mayor demanda es el mediano de 500gr, información importante para la elección del peso del producto a elaborarse, el cual se adapte a los gustos y preferencias de los posibles consumidores y descartar el peso que no tiene aceptación.



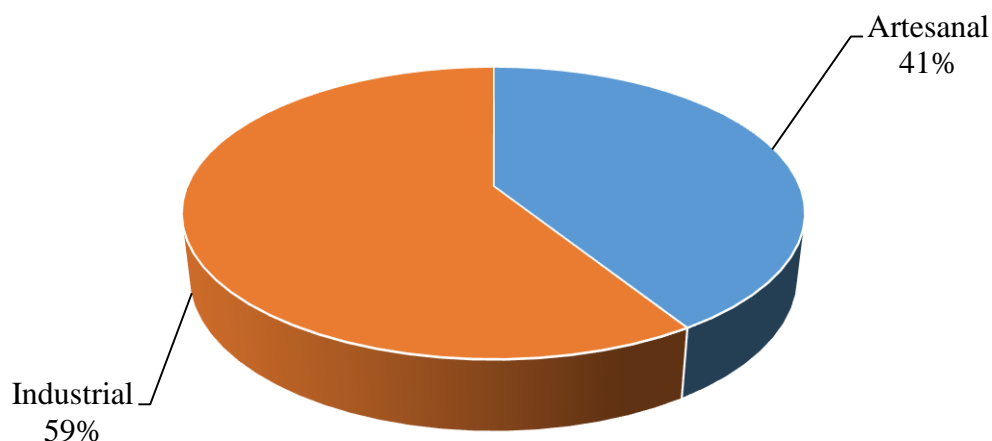
## 7. ¿Qué tipo de queso prefiere usted?

**Tabla Nª 65: Preferencia en quesos**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Artesanal	145	41%
Industrial	208	59%
<b>TOTAL</b>	<b>353</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los consumidores, 2016.

**Elaborado por:** La Autora



**Gráfico Nª 49: Preferencia en quesos**

**Fuente:** Tabla Nª 65 Preferencia en quesos, 2016.

**Elaborado por:** La Autora

**Análisis:** Más de la mitad de los encuestados coinciden en que prefieren queso industrial, debido a las normas sanitarias y de calidad a las cuales se sujetan las industrias lecheras donde se fabrica el producto, sin embargo 145 hogares indican que el queso artesanal es aquel que eligen debido a su proceso de producción sencillo y sin necesidad de alterar su composición química, dando como resultado que el queso elaborado industrialmente es el más apetecido por los potenciales consumidores, siendo esta información importante para tomarse en cuenta para el proceso de producción de los quesos a elaborarse por el proyecto.

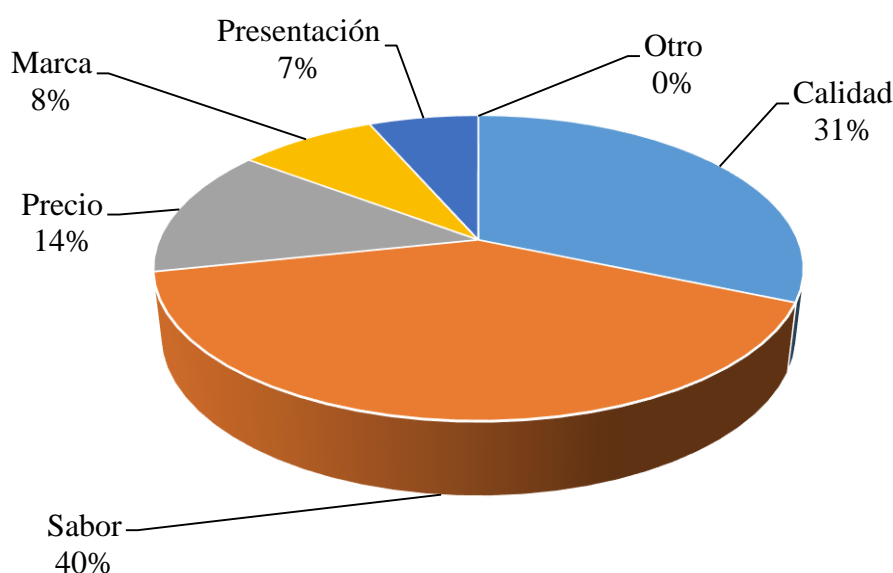
## 8. ¿Qué aspectos considera importante al momento de adquirir un queso?

**Tabla N° 66: Aspectos considerados para la compra**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Calidad	111	31%
Sabor	142	40%
Precio	48	14%
Marca	29	8%
Presentación	23	7%
Otro	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>353</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los consumidores, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico N° 50: Aspectos considerados para la compra**

Fuente: Tabla N° 66 Aspectos considerados para la compra, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** Del total de hogares encuestados 142 indican que el sabor es el aspecto más importante al momento de comprar un queso, otro porcentaje considerable lo adquiere por la calidad y solo 23 por la presentación, lo que refleja que un parte fundamental del producto es que debe contener los mejores sabores que complazcan hasta los más finos paladares de los posibles clientes, aspectos importantes a tomarse en cuenta al momento de elaborar el producto.

## 9. ¿Con qué periodicidad consume queso a la semana?

Tabla N<sup>o</sup> 67: Frecuencia de consumo semanal

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
1 a 2 veces	152	43%
3 a 4 veces	155	44%
5 a 6 veces	30	8%
7 a 8 veces	16	5%
8 a 10 veces	0	0%
Otros	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>353</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los consumidores, 2016.

Elaborado por: La Autora

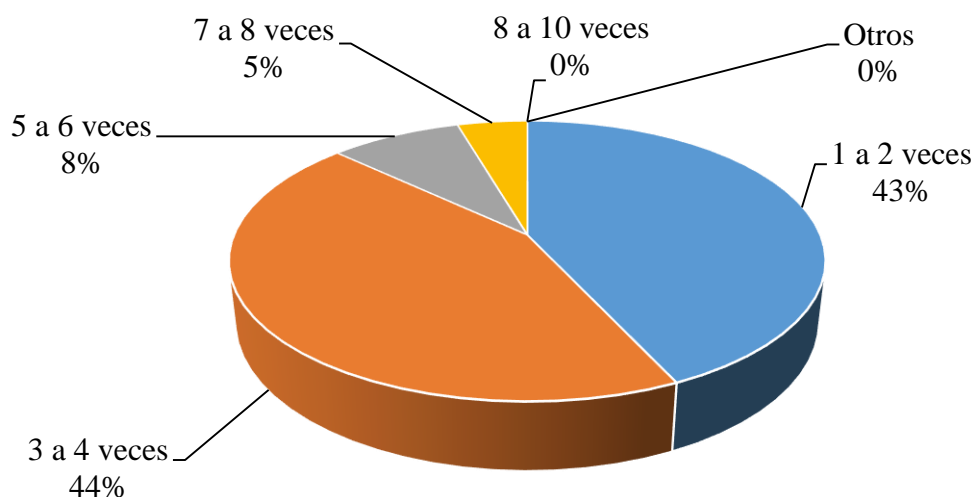


Gráfico N<sup>o</sup> 51: Frecuencia de consumo semanal

Fuente: Tabla N<sup>o</sup> 67 Frecuencia de consumo semanal, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** De acuerdo a la investigación realizada casi la mitad de los encuestados afirman que consumen queso de 3 a 4 veces a la semana, 152 indican que compran de 1 a 2 veces y apenas 16 hogares lo adquieren de 7 a 8 veces en la semana, esto permite identificar la cantidad de queso demandada actualmente por los consumidores que acceden al producto.

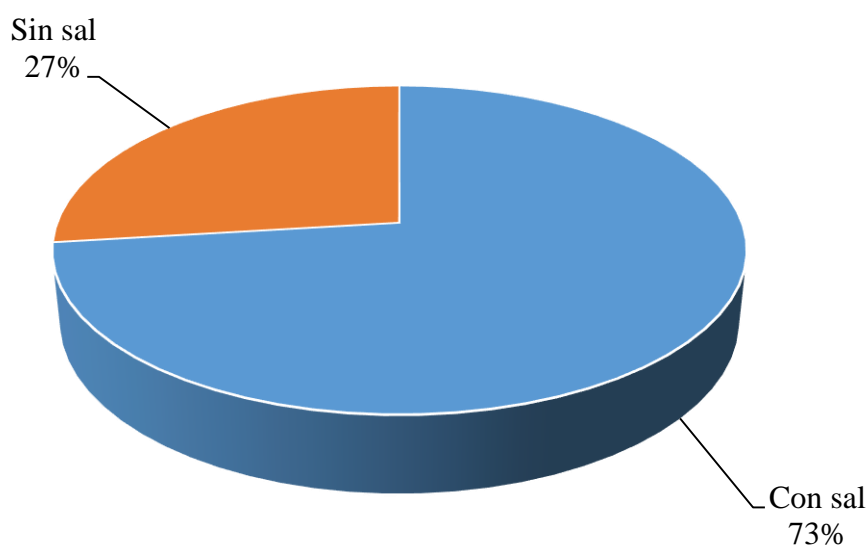
## 10. ¿Al consumir queso lo prefiere?

**Tabla N<sup>a</sup> 68: Preferencia en consumo de queso**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Con sal	258	73%
Sin sal	95	27%
<b>TOTAL</b>	<b>353</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los consumidores, 2016.

**Elaborado por:** La Autora



**Gráfico N<sup>a</sup> 52: Preferencia en consumo de queso**

**Fuente:** Tabla N<sup>a</sup> 68 Preferencia en consumo de queso, 2016.

**Elaborado por:** La Autora

**Análisis:** La mayoría de los hogares encuestados afirman que prefieren comer queso con sal ya que posee un buen sabor, sin embargo un porcentaje considerable opta por adquirir queso sin sal debido a que consideran que esto contribuye a un mejor cuidado en la salud, esta información permite conocer los gustos y preferencias de los clientes potenciales que influirán en la fabricación del nuevo producto.

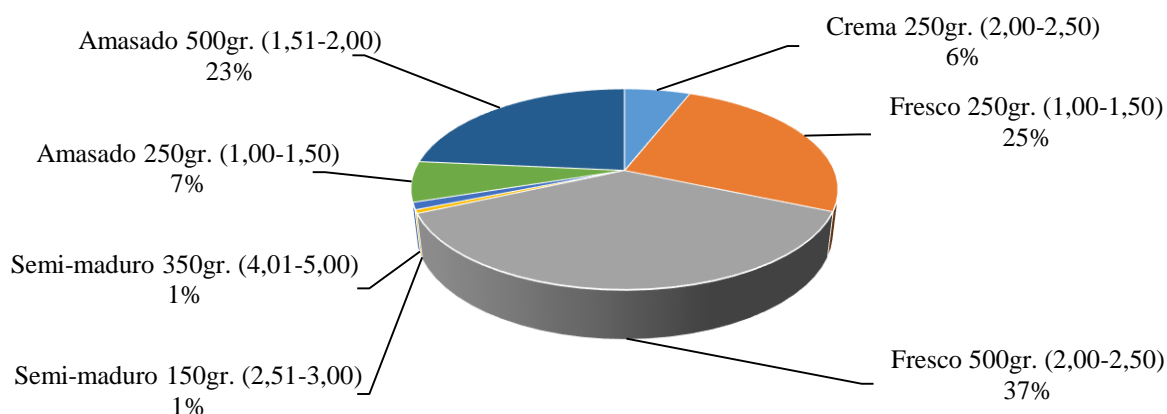
## 11. ¿Cuánto paga en la compra de un queso que adquiere comúnmente?

**Tabla N° 69: Precio de quesos**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Crema 250gr. (2,00-2,50)	21	6%
Fresco 250gr. (1,00-1,50)	90	25%
Fresco 500gr. (2,00-2,50)	130	37%
Semi-maduro 150gr. (2,51-3,00)	2	1%
Semi-maduro 350gr. (4,01-5,00)	4	1%
Amasado 250gr. (1,00-1,50)	23	7%
Amasado 500gr. (1,51-2,00)	83	23%
<b>TOTAL</b>	<b>353</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los consumidores, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico N° 53: Precio de quesos**

Fuente: Tabla N° 69 Precio de quesos, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** De acuerdo a la información obtenida de la población encuestada se puede determinar que 130 hogares adquieren queso fresco de 500gr. entre precios que oscilan los \$2,00 a \$2,50, 83 compran queso amasado en 500gr. entre \$1,51 a \$2,00 y solo 4 indicaron que adquieren el queso semimaduro de 350gr. en un precio de \$4,01 a \$5,00, lo que da como resultado que los consumidores prefieren precios que se adapten a sus necesidades de alimentación y sean accesibles, por lo tanto es indispensable que la nueva microempresa fije precios adecuados que permitan el acceso al producto a fabricarse.

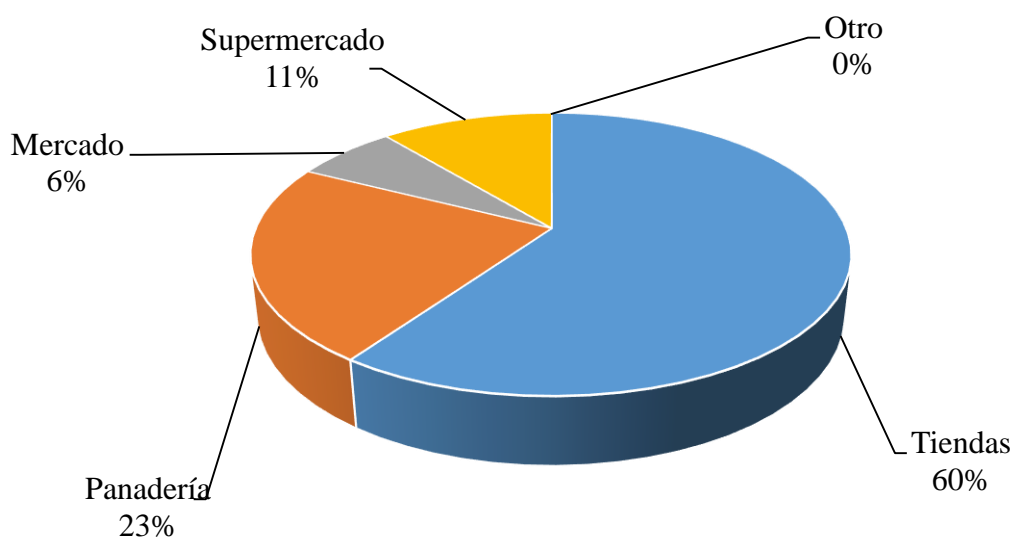
## 12. ¿En qué lugar frecuentemente adquiere el queso?

**Tabla N° 70: Lugar de adquisición**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Tiendas	211	60%
Panadería	80	23%
Mercado	23	6%
Supermercado	39	11%
Otro	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>353</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los consumidores, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico N° 54: Lugar de adquisición**

Fuente: Tabla N° 70 Lugar de adquisición, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** Luego de aplicada la encuesta se determinó que la mayoría de los hogares consumidores adquieren el producto en las tiendas de la localidad, alrededor de 80 lo compran en panaderías y un porcentaje mínimo lo consigue en el mercado, esta información contribuirá a determinar los canales de comercialización más adecuados para el proyecto con el propósito de llegar al mercado potencial.

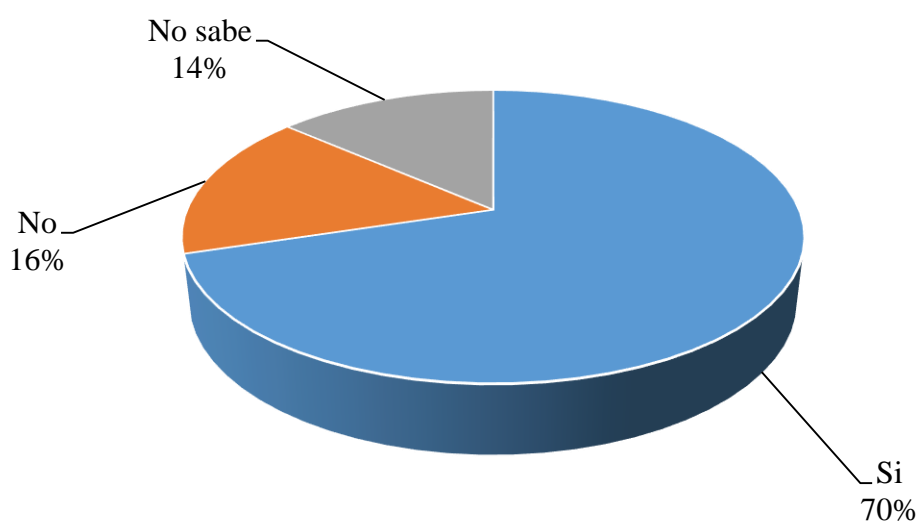
**13. ¿Desde su punto de vista el consumo de queso contribuye a una dieta balanceada?**

**Tabla Nª 71: Contribución a la dieta balanceada**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Si	248	70%
No	57	16%
No sabe	48	14%
<b>TOTAL</b>	<b>353</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los consumidores, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico Nª 55: Contribución a la dieta balanceada**

Fuente: Tabla Nª 71 Contribución a la dieta balanceada, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** La mayor parte de la población encuestada coincide en que el queso contribuye a una dieta balanceada, 57 hogares no están de acuerdo con ese criterio y 48 desconocen sobre el tema, esto refleja que los consumidores tienen una buena aceptación del producto y conocen las ventajas nutritivas que posee el queso, esto servirá para que el producto a elaborarse por el proyecto posea la mayor cantidad de nutrientes, con el fin de obtener un queso de calidad que satisfaga al cliente.

#### 14. ¿En qué forma de embalaje prefiere comprar el queso?

Tabla N<sup>a</sup> 72: Forma de embalaje

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Sellado al vacío	113	32%
Tarrina	21	6%
Fundas zip-zap	4	1%
Funda plástica	215	61%
<b>TOTAL</b>	<b>353</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los consumidores, 2016.

Elaborado por: La Autora

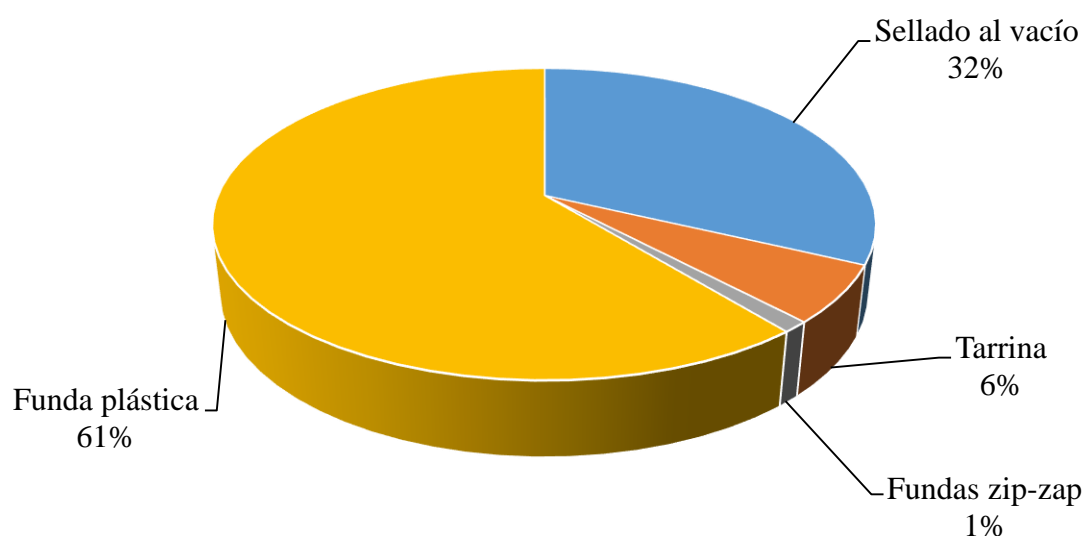


Gráfico N<sup>a</sup> 56: Forma de embalaje

Fuente: Tabla N<sup>a</sup> 72 Forma de embalaje, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** Según la opinión de los hogares encuestados la mayoría prefiere el queso en funda plástica, 113 optan por consumir queso sellado al vacío, 21 lo adquieren en tarrinas y apenas 4 hogares prefieren el producto en fundas zip-zap, esto refleja que a los consumidores les gusta la presentación común que han tenido los quesos a lo largo del tiempo, y sería una buena opción fabricar productos en la nueva microempresa con ese tipo de embalaje.



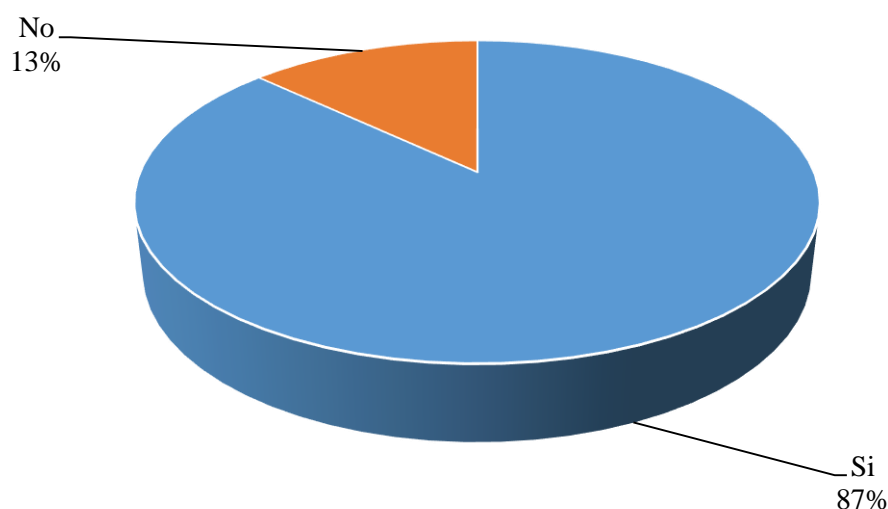
## 15. ¿Consume queso amasado comúnmente?

**Tabla Nª 73: Preferencia de queso amasado**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Si	307	87%
No	46	13%
<b>TOTAL</b>	<b>353</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los consumidores, 2016.

**Elaborado por:** La Autora



**Gráfico Nª 57: Preferencia de queso amasado**

**Fuente:** Tabla Nª 73 Preferencia de queso amasado, 2016.

**Elaborado por:** La Autora

**Análisis:** Del total de la población encuestada la mayor parte consume queso amasado comúnmente y un porcentaje mínimo no lo hace, lo que refleja buena aceptación de este tipo de queso, esta información permitirá establecer la posible demanda que tendrá el nuevo producto en el mercado meta del sector.

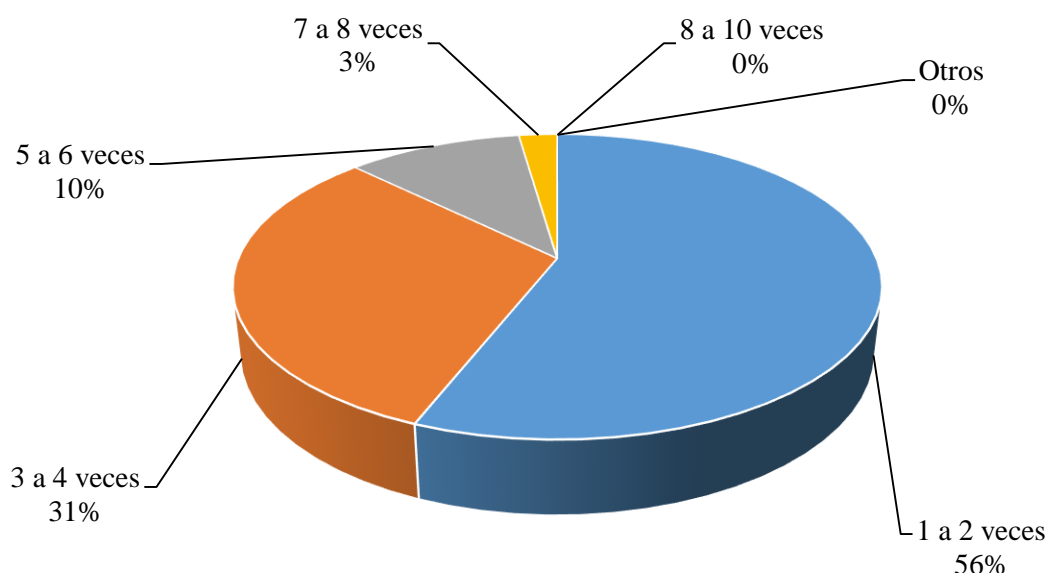
## 16. ¿Con que frecuencia consume queso amasado a la semana?

**Tabla N° 74: Consumo semanal de queso**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
1 a 2 veces	172	56%
3 a 4 veces	96	31%
5 a 6 veces	32	10%
7 a 8 veces	7	3%
8 a 10 veces	0	0%
Otros	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>307</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los consumidores, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico N° 58: Consumo semanal de queso**

Fuente: Tabla N° 74 Consumo semanal de queso, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** Luego de efectuada la encuesta a los 353 hogares consumidores se ha determinado que alrededor de la mitad de ellos consumen queso de 1 a 2 veces a la semana, 96 lo compran de 3 a 4 veces y muy pocos hogares lo adquiere de 7 a 8 veces semanalmente, dando como resultado una considerable cantidad de demanda de quesos amasados en el cantón Bolívar, la cual se podría proyectar para determinar la demanda insatisfecha.

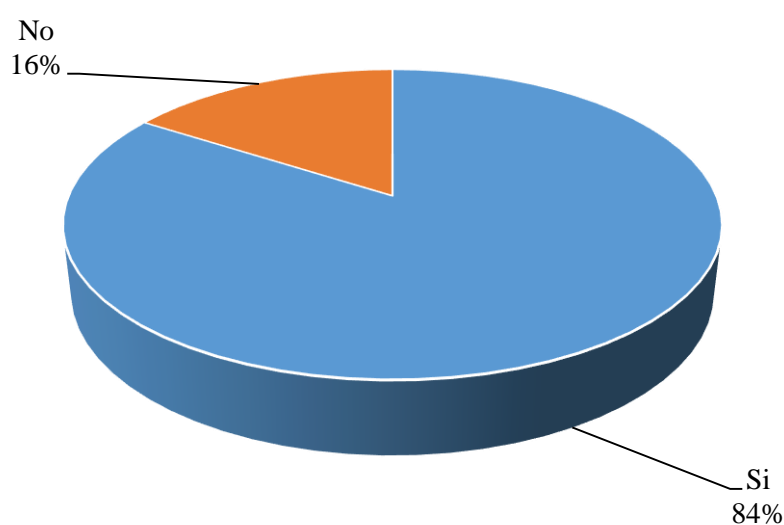
**17. ¿Consumiría usted una nueva marca de queso amasado que se fabrique en la parroquia García Moreno?**

**Tabla N<sup>a</sup> 75: Nueva marca de queso amasado**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Si	258	84%
No	49	16%
<b>TOTAL</b>	<b>307</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los consumidores, 2016.

**Elaborado por:** La Autora



**Gráfico N<sup>a</sup> 59: Nueva marca de queso amasado**

**Fuente:** Tabla N<sup>a</sup> 75 Nueva marca de queso amasado, 2016.

**Elaborado por:** La Autora

**Análisis:** De los resultados obtenidos en la investigación realizada, casi el total de los hogares encuestados consumirían una nueva marca de queso amasado producido en la parroquia García Moreno, y apenas una cuarta parte no lo compraría, por lo que se puede apreciar que existe una buena probabilidad de imponer un producto nuevo que pueda posicionarse en el mercado, por la aceptación que existe a nuevas marcas por parte de los consumidores del cantón Bolívar.

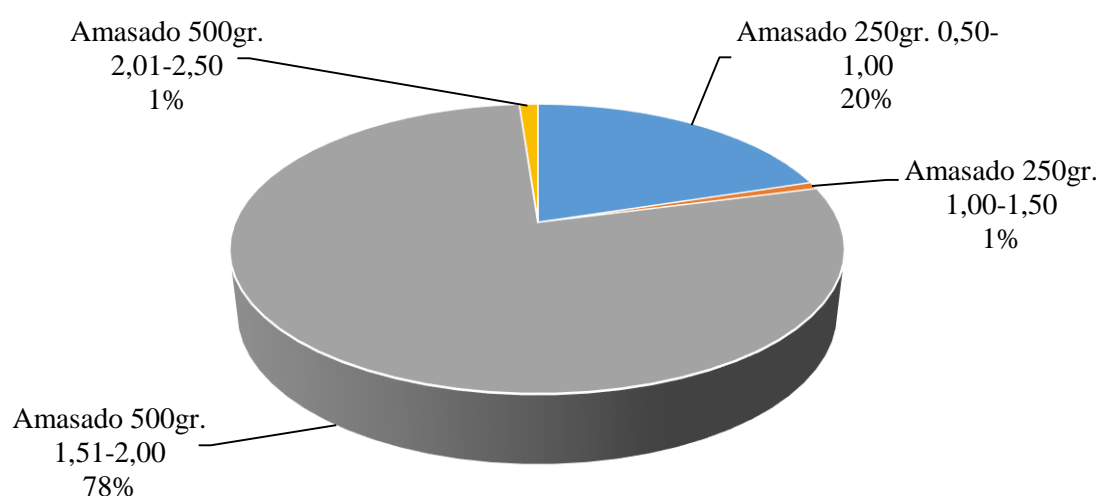
## 18. ¿Cuánto pagaría usted por una nueva marca de queso amasado?

**Tabla N<sup>a</sup> 76: Precio por nueva marca de queso amasado**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Amasado 250gr. 0,50-1,00	52	20%
Amasado 250gr. 1,00-1,50	2	1%
Amasado 500gr. 1,51-2,00	201	78%
Amasado 500gr. 2,01-2,50	3	1%
<b>TOTAL</b>	<b>258</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los consumidores, 2016.

Elaborado por: La Autora



**Gráfico N<sup>a</sup> 60: Precio por nueva marca de queso amasado**

Fuente: Tabla N<sup>a</sup> 76 Precio por nueva marca de queso amasado, 2016.

Elaborado por: La Autora

**Análisis:** Los hogares consumidores en su mayoría estaría dispuesta a pagar por un queso amasado de 500gr. un valor entre \$1,51 a \$2,00; y un porcentaje considerable está de acuerdo en gastar por un queso amasado de 250gr. entre \$0,50 a \$1,00, lo que refleja que esos precios son los que actualmente se encuentran en el mercado, por lo tanto es necesario tomarles como referencia al momento de establecer el precio de venta que tendrán los productos a elaborarse por el proyecto.

### 3.11 Oferta

#### 3.11.1 Análisis de oferta

- **Análisis de la oferta de leche**

La oferta comprende el número de bienes que el productor o fabricante está dispuesto a vender en el mercado por un determinado precio. El mercado oferente de la leche está compuesto por los productores del cantón Bolívar, quienes en su mayoría de acuerdo a los resultados de las encuestas, entregan el producto a los intermediarios, los mismos que son la principal competencia. En la siguiente tabla se puede apreciar la oferta histórica de la producción de leche en el cantón Bolívar, la cual representa el 9,75% del total de producción existente en la provincia.

**Tabla N<sup>a</sup> 77: Oferta histórica de leche en el cantón Bolívar**

<b>Años</b>	<b>Oferta histórica diaria (litros)</b>	<b>Oferta histórica anual (litros)</b>	<b>Tasa de crecimiento</b>
2010	40.556	14.802.834,15	
2011	42.617	15.555.082,73	0,05
2012	39.781	14.519.949,11	-0,07
2013	43.695	15.948.716,06	0,09
2014	38.784	14.156.066,93	-0,12
2015	40.787	14.887.212,11	0,05
<b>Suma de Índices</b>			<b>0,0057</b>
<b>Promedio de índices de crecimiento de la producción de leche</b>			<b>0,0011</b>

**Fuente:** Encuestas de Superficie y Producción Continua (ESPAC).

**Elaborado por:** La Autora

**Año:** 2016

Con el cálculo del índice promedio de crecimiento de la producción de leche en la provincia del Carchi, se procederá a realizar la proyección de la oferta de los 7 años posteriores.

- **Análisis de la oferta del queso**

En el mercado de este producto existe un sinnúmero de empresas dedicadas a la producción y comercialización de quesos, sin embargo mediante las encuestas aplicadas a las industrias lecheras del norte del país, en la **Pregunta N° 11** se demuestra que apenas el 6% que representa una empresa elabora quesos amasados, lo que significa que el mercado está siendo abastecido por oferentes de otros sectores y por pequeños productores de leche que fabrican el queso de forma artesanal como lo demuestra la **Pregunta N° 13** de la encuesta aplicada a los productores del cantón, lo cual revela que un 22% de ellos se dedicada a la elaboración de quesos que corresponde a 123 productores lecheros, sin embargo con la información obtenida en la **Pregunta N° 15** apenas un 26% elabora queso amasado que representa a 32 fabricantes artesanales y en la **Pregunta N° 1** de la encuesta realizada a los comerciantes intermediarios indica que el 100% vende queso amasado en la zona, además de acuerdo a información documental se pudo obtener que también oferta el producto la Quesera La Delicia, la Asociación de queseros Artesanales el Campo de San Gabriel y la Quesería El Centenario tres empresas que se encuentran cercanas al sector.

Para la obtención de la cantidad de quesos que se ofertan en la actualidad se aplicó la encuesta a las industrias lácteas, de la cual se determinó en la **Pregunta N°12** que solo una empresa los fabrica y su producción diaria está entre 100 a 1.000 quesos amasados en promedio, además la **Pregunta N° 16** de la encuesta realizada a los productores de leche del sector, permitió conocer que el 24% elabora de 1 a 15 quesos diarios y solo un 2% más de 46 unidades y también los resultados de la **Pregunta N° 17** indican que el 20% elabora queso amasado de 500gr. y un 6% de 250gr.; y de la encuesta aplicada a los comerciantes intermediarios del cantón se puede apreciar en el análisis de la **Pregunta N° 2** que el 62% vende de 1 a 5 quesos amasados diariamente en su local comercial y en la **Pregunta N° 4** se puede apreciar que los tenderos

venden el 85% de quesos amasados en tamaño mediano y grande y apenas un 15% de 250gr, además de acuerdo a la información revisado del Diario el Norte se encontró que la Quesera La Delicia elabora en promedio 300 quesos diarios, la Asociación de Queseros de San Gabriel fabrican 100 quesos y la Quesería El Centenario alrededor de 75 diarios.

### **3.11.2 Oferta actual**

- **Oferta actual de la leche**

Para conocer la oferta actual de leche del cantón se tomó en cuenta a los productores de leche del sector encuestados, los cuales ascienden a 228, y de acuerdo a la información obtenida de las encuestas; en la **Pregunta N° 1** se puede apreciar que el 99% de los productores entrega la leche a los intermediarios, además en la **Pregunta N° 12** se demuestra que el 98% de los productores estarían de acuerdo en entregar su producto a un nuevo centro de acopio, de esta manera se puede determinar la actual oferta promedio existente en el cantón Bolívar, también para el cálculo de la oferta tomamos en cuenta la **Pregunta N° 4** de las encuestas aplicadas, la cual revela que el 30% de los productores entregan de 21 a 30 litros diarios en promedio, el 29% de 10 a 20 litros y el 21% de 31 a 40 litros, por lo que esta información nos permite calcular la leche producida en el cantón.

Del total de productores que ofertan la leche, el 99% entrega el producto a los intermediarios dando como resultado 226 productores, con una producción promedio de 20 litros cada uno obteniendo 4.036.900 litros de leche anualmente.

**Tabla N<sup>a</sup> 78: Oferta actual de leche**

Descripción	Número de oferentes	Oferta
Productores de leche del cantón Bolívar	226	1.649.800
<b>Total Oferta Anual de Litros</b>	<b>226</b>	<b>1.649.800</b>

Fuente: Estudio de mercado.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

De la siguiente manera se realizó el cálculo de la oferta anual:

Oferta Anual = Promedio de producción diaria \* N<sup>a</sup> de productores \* Días calendario

Oferta Anual = 20 \* 226 \* 365

Oferta Anual = 1.649.800 litros de leche anualmente.

Del total de productores que entregan su leche a los intermediarios, el 98% estaría de acuerdo en vender el producto a un nuevo centro de acopio ubicado en la parroquia García Moreno, por lo cual a continuación se muestra la oferta actual de leche que tiene el proyecto:

**Tabla N<sup>a</sup> 79: Productores dispuestos a oferta el producto al nuevo centro de acopio**

Descripción	Número de oferentes	Oferta diaria	Oferta mensual	Oferta anual
Productores de leche del cantón Bolívar dispuestos a ofertar el producto	221	4.420	132.600	1.613.300
<b>Total Oferta Anual de Litros</b>	<b>221</b>	<b>4.420</b>	<b>132.600</b>	<b>1.613.300</b>

Fuente: Estudio de mercado.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

- **Oferta actual de quesos**

Para conocer la oferta actual de los quesos se tomará en cuenta la empresa encuestada “Lácteos Montúfar”, la misma que elabora alrededor de 200 quesos diariamente, de los cuales un 20% son pequeños de 250gr, y un 80% son grandes de 500gr., además 32 productores de leche del cantón producen 8 quesos en promedio diariamente, de los cuales el 77% son de 500gr. y el 23% lo elaboran en 250gr, en lo referente a los 35 locales cercanos al sector se



vende en promedio 3 quesos amasados diarios, con una venta del 15% de quesos pequeños. y 85% entre queso medianos y grandes, además según información revisado del Diario el Norte se encontró que la Quesera La Delicia elabora en promedio 300 quesos diarios, la Asociación de Queseros de San Gabriel fabrican 100 diarios y la Quesería El Centenario 75 unidades, de estas cantidades la mayoría la fabrican en peso de 500gr. y un 20% aproximadamente lo elaboran en 250gr., estos datos nos permitirán promediar la oferta de quesos existente en el cantón Bolívar.

**Tabla Nª 80: Oferta actual de quesos**

Oferentes	#	Q. promedio Ofertada	Oferta diaria	% Producción 250gr.	% Producción 500gr.	Oferta diaria 250gr.	Oferta diaria 500gr.	Oferta Anual 250gr.	Oferta Anual 500gr.
Empresas	4	675	675	20%	80%	135	540	49.275	197.100
Productores	32	8	256	23%	77%	59	197	21.491	71.949
Locales	35	3	105	15%	85%	16	89	5.749	32.576
<b>Total Oferta Anual de quesos</b>	<b>71</b>	<b>686</b>	<b>1.036</b>			<b>210</b>	<b>826</b>	<b>76.515</b>	<b>301.625</b>

Fuente: Estudio de mercado.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

El cálculo de la oferta se efectuó de la siguiente manera:

Oferta Anual de quesos de 250gr, = (Promedio oferta diaria por cada uno de los oferentes) \* (% de producción de 250gr) \* (Días calendario)

Oferta Anual de quesos de 500gr, = (Promedio oferta diaria por cada uno de los oferentes) \* (% de producción de 500gr) \* (Días calendario)

Por lo tanto luego de proceder a calcular la oferta anual por cada uno de los oferentes, se determinó que la oferta anual de quesos amasados es de 378.140 de los cuales 76.515 unidades son de 250gr. y 301.625 quesos son de 500 gr.

### 3.11.3 Proyección de la oferta

- **Proyección de la oferta de leche**

Para el cálculo de la proyección de la oferta se utilizará como variable la tasa de crecimiento de la producción de leche en el cantón Bolívar, la misma que se obtuvo tomando como base la producción de leche que existe cada año en la zona, la misma que fue presentada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) a través de las Encuestas de Superficie y Producción Continua (ESPAC), este índice de crecimiento es de 0,11% en promedio a los cinco años anteriores. Para el cálculo de la oferta se aplicó la siguiente fórmula:

$$PO = Oo (1 + i)^n$$

**Donde:**

**PO** = Oferta proyectada

**Oo** = Oferta inicial

**i** = Índice de crecimiento de la producción lechera (Promedio)

**n** = Número de períodos

**Tabla Nª 81: Proyección de oferta de leche**

Años	Oferta Actual (litros)	Oferta proyectada (litros)	
2016	1.613.300	1.613.300 (1+0,0011)^1	1.615.075
2017	1.615.075	1.613.300 (1+0,0011)^2	1.616.851
2018	1.616.851	1.613.300 (1+0,0011)^3	1.618.630
2019	1.618.630	1.613.300 (1+0,0011)^4	1.620.410
2020	1.620.410	1.613.300 (1+0,0011)^5	1.622.193
2021	1.622.193	1.613.300 (1+0,0011)^6	1.623.977
2022	1.623.977	1.613.300 (1+0,0011)^7	1.625.763
2023	1.625.763	1.613.300 (1+0,0011)^8	1.627.552

**Fuente:** Estudio de mercado.

**Elaborado por:** La Autora

**Año:** 2016

Como se puede observar en la tabla de proyección de la oferta existe un crecimiento de la producción de leche, estos datos serán importantes para luego determinar la demanda insatisfecha.

- **Proyección de la oferta de quesos**

Para proyectar la oferta de quesos se ha tomado en consideración la tasa promedio de crecimiento industrial de las empresas que se dedican a la producción de lácteos que según los datos del Banco Central del Ecuador es de 1,9% anual en promedio. Para el cálculo de la oferta se aplicó la siguiente fórmula:

$$PO = Oo (1 + i)^n$$

**Donde:**

**PO** = Oferta proyectada

**Oo** = Oferta inicial

**i** = Índice de crecimiento de la industria láctea (Promedio)

**n** = Número de períodos

**Tabla N<sup>a</sup> 82: Proyección de oferta de quesos**

Años	Oferta		Oferta	
	Actual	Oferta proyectada (quesos)	Actual	Oferta proyectada (quesos)
	<b>250gr.</b>		<b>500gr.</b>	
2016	76.515	76.515 (1+0,019) <sup>1</sup>	77.969	301.625 (1+0,019) <sup>1</sup>
2017	77.969	76.515 (1+0,019) <sup>2</sup>	79.450	307.356 (1+0,019) <sup>2</sup>
2018	79.450	76.515 (1+0,019) <sup>3</sup>	80.960	313.196 (1+0,019) <sup>3</sup>
2019	80.960	76.515 (1+0,019) <sup>4</sup>	82.498	319.146 (1+0,019) <sup>4</sup>
2020	82.498	76.515 (1+0,019) <sup>5</sup>	84.065	325.210 (1+0,019) <sup>5</sup>
2021	84.065	76.515 (1+0,019) <sup>6</sup>	85.663	331.389 (1+0,019) <sup>6</sup>
2022	85.663	76.515 (1+0,019) <sup>7</sup>	87.290	337.686 (1+0,019) <sup>7</sup>
2023	87.290	76.515 (1+0,019) <sup>8</sup>	88.949	344.102 (1+0,019) <sup>8</sup>

Fuente: Estudio de mercado.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

Al determinar la proyección de la oferta se puede observar que si existe un crecimiento de la producción de quesos, esta información será de importancia para determinar la demanda por cubrir de quesos.

### **3.12 Demanda**

#### **3.12.1 Análisis de la demanda**

- **Demanda de leche**

El análisis de la demanda es fundamental para el desarrollo del presente estudio, ya que permite calcular la cantidad de los bienes o servicios que podrán ser adquiridos, delimitando los clientes potenciales que consumirán el producto.

Para determinar la demanda de leche se ha realizado encuestas a 7 empresas productoras y comercializadoras de leche y/o quesos que se encuentran cercanas al cantón Bolívar, en la **Pregunta N° 3** se demuestra la cantidad de litros diarios que estarían dispuestos a adquirir dichas industrias a un nuevo centro de acopio a partir de su puesta en marcha, por lo se ha sacado como conclusión que el cupo de leche máximo que se podría recibir de estas empresas para el nuevo centro es de 1.000 litros a Floralp, 1.000 litros a Alpina, 1.000 litros a Productos Lácteos González, 1.000 litros a Industria Láctea Quesinor, 1.000 litros a Industria Lechera Gloria, 1.000 litros a Lácteos Carmita CIA. LTDA. y 1.000 litros a Lácteos Montufar: con un total de 7.000 litros de demanda diaria.

- **Demanda de quesos**

Para determinar la demanda de quesos se ha aplicado la encuesta a los hogares consumidores y de acuerdo a los resultados de la **Pregunta N° 15** se puede identificar que el 87% del número total de hogares consumen queso amasado, sin embargo en la **Pregunta N°17**

indicaron que el 84% estaría dispuesto a adquirir una nueva marca producida en la parroquia García Moreno.

Para la determinación de la cantidad se ha tomado en consideración la **Pregunta N° 16** de la encuesta aplicada a los hogares consumidores, la cual refleja que un 56% consumen queso amasado de 1 a 2 veces semanal y un 31% lo compra de 3 a 4 veces a la semana, además en la **Pregunta N° 18** se puede apreciar que el 79% prefiere comprar queso de 500gr. y un 21% lo consume en tamaño de 250gr.

### **3.12.2 Demanda actual**

- **Demanda actual de leche**

La demanda total del producto está enfocada a las industrias lecheras mencionadas en el mercado meta, las mismas que en su totalidad demandan 7.000 litros de leche diaria.

Para la determinación de esta demanda se procedió a realizar el siguiente cálculo:

Demanda Anual = (Promedio de demanda diaria de leche) \* (Días calendario)

Demanda Anual = (7.000 litros) \* (365 días)

Demanda Anual = 2.555.000 litros de leche anualmente

**Tabla N<sup>a</sup> 83: Demanda Actual de leche -2016**

<b>Empresas</b>	<b>Demanda Actual</b>	<b>Demanda promedio anual en litros</b>
Floralp	1.000	365.000
Alpina	1.000	365.000
Productos Lácteos González	1.000	365.000
Industria Láctea Quesinor	1.000	365.000
Industria Láctea Gloria	1.000	365.000
Lácteos Carmita	1.000	365.000
Lácteos Montúfar	1.000	365.000
<b>TOTAL DEMANDA EN LITROS</b>		<b>2.555.000</b>

Fuente: Estudio de mercado.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

- **Demanda actual de quesos**

La demanda actual del producto se enfoca a los 4.412 hogares existentes en el cantón Bolívar de los cuales 3.838 adquieren queso amasado, sin embargo de ese total 3.224 hogares estarían dispuestos a adquirir una nuevo marca de este tipo de queso, además su consumo promedio es de 3 quesos semanales, el 79% son de 500gr. y un 21% es de 250gr.

**Tabla N<sup>a</sup> 84: Demanda Actual de quesos – 2016**

<b>Demanda</b>	<b>#</b>	<b>Q. semanal</b>	<b>Demanda semanal</b>	<b>% Producción 250gr.</b>	<b>% Producción 500gr.</b>	<b>Demanda semanal 250gr.</b>	<b>Demanda semanal 500gr.</b>	<b>Demanda Anual 250gr.</b>	<b>Demanda Anual 500gr.</b>
Hogares	3.224	3	9.672,00	21%	79%	2.031	7.641	97.494	366.762
<b>Total Demanda Anual</b>	<b>3.224</b>	<b>3</b>	<b>9.672</b>			<b>2.031</b>	<b>7.641</b>	<b>97.494</b>	<b>366.762</b>

Fuente: Estudio de mercado.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

El cálculo de la demanda se efectuó de la siguiente manera:

Demanda Anual de quesos de 250gr, = (Promedio demanda diaria) \* (% de producción de 250gr) \* (Días calendario)

Demanda Anual de quesos de 500gr, = (Promedio demanda diaria) \* (% de producción de 500gr) \* (Días calendario)

Por lo tanto luego de proceder a calcular la oferta anual por cada uno de los demandantes, se determinó que la demanda anual de quesos amasados es de 464.256 de los cuales 97.494 unidades son de 250gr. y 366.762 quesos son de 500 gr.

### **3.12.3 Proyección de la demanda**

- **Proyección de la demanda de leche**

Para efectuar la proyección de esta demanda se utilizará como variable el promedio de la tasa promedio del crecimiento del PIB en el sector manufacturero de la industria láctea de 5 años anteriores, que según el Banco Central del Ecuador es de 1,9%. Para el cálculo de la demanda se aplicó la siguiente fórmula:

$$PD = Do (1 + i)^n$$

**Donde:**

**PD** = Demanda proyectada

**Do** = Demanda inicial

**i** = Índice de crecimiento de la industria láctea (Promedio)

**n** = Número de períodos

**Tabla N<sup>a</sup> 85: Proyección de demanda de leche**

<b>Años</b>	<b>Demanda Actual (litros)</b>	<b>Demanda proyectada (litros)</b>	
2016	2.555.000	2.555.000 (1+0,019) <sup>1</sup>	2.603.545
2017	2.603.545	2.555.000 (1+0,019) <sup>2</sup>	2.653.012
2018	2.653.012	2.555.000 (1+0,019) <sup>3</sup>	2.703.420
2019	2.703.420	2.555.000 (1+0,019) <sup>4</sup>	2.754.785
2020	2.754.785	2.555.000 (1+0,019) <sup>5</sup>	2.807.125
2021	2.807.125	2.555.000 (1+0,019) <sup>6</sup>	2.860.461
2022	2.860.461	2.555.000 (1+0,019) <sup>7</sup>	2.914.810
2023	2.914.810	2.555.000 (1+0,019) <sup>8</sup>	2.970.191

Fuente: Estudio de mercado, BCE.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

- **Proyección de la demanda de quesos**

Para realizar la proyección de la demanda se utilizará como variable la tasa promedio de crecimiento poblacional del cantón Bolívar de los últimos 5 años anteriores, que de acuerdo a la información establecida por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) es del 1,6% en promedio. Para el cálculo de la demanda se aplicó la siguiente fórmula:

$$PD = Do (1 + i)^n$$

**Donde:**

**PD** = Demanda proyectada

**Do** = Demanda inicial

**i** = Índice de crecimiento de la población del cantón Bolívar (Promedio)

**n** = Número de períodos



**Tabla N<sup>a</sup> 86: Proyección de demanda de quesos**

Años	Demanda		Demanda		Demanda	
	Actual 250gr.	Demanda proyectada (quesos)	Actual 500gr.	Demanda proyectada (quesos)	Demanda proyectada (quesos)	Demanda proyectada (quesos)
2016	97.494	97.494 (1+0,016) <sup>1</sup>	99.054	366.762	366.762 (1+0,016) <sup>1</sup>	372.630
2017	99.054	97.494 (1+0,016) <sup>2</sup>	100.639	372.630	366.762 (1+0,016) <sup>2</sup>	378.593
2018	100.639	97.494 (1+0,016) <sup>3</sup>	102.249	378.593	366.762 (1+0,016) <sup>3</sup>	384.650
2019	102.249	97.494 (1+0,016) <sup>4</sup>	103.885	384.650	366.762 (1+0,016) <sup>4</sup>	390.804
2020	103.885	97.494 (1+0,016) <sup>5</sup>	105.547	390.804	366.762 (1+0,016) <sup>5</sup>	397.057
2021	105.547	97.494 (1+0,016) <sup>6</sup>	107.236	397.057	366.762 (1+0,016) <sup>6</sup>	403.410
2022	107.236	97.494 (1+0,016) <sup>7</sup>	108.951	403.410	366.762 (1+0,016) <sup>7</sup>	409.865
2023	108.951	97.494 (1+0,016) <sup>8</sup>	110.695	409.865	366.762 (1+0,016) <sup>8</sup>	416.423

Fuente: Estudio de mercado, INEC.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

### 3.13 Balance oferta – demanda

- **Balance oferta – demanda de la leche**

El balance de la oferta y demanda permite determinar la demanda por cubrir de leche, la misma que refleja la cantidad del producto que es probable que el mercado consuma en los años posteriores.

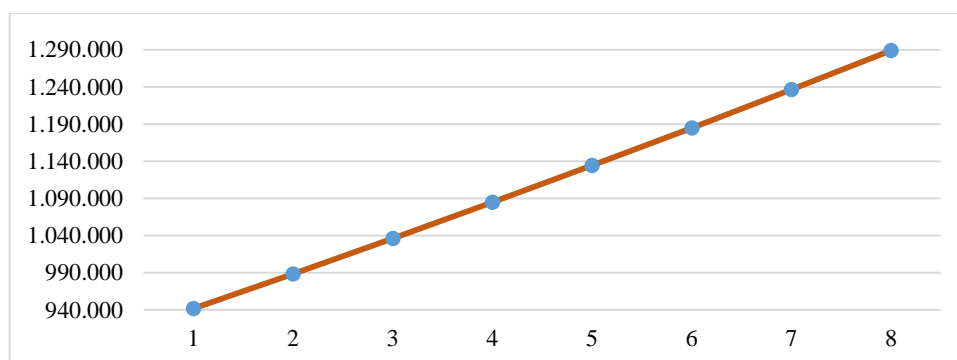
**Tabla N<sup>a</sup> 87: Demanda por cubrir de leche**

Años	Oferta (litros)	Demanda (litros)	Demanda por cubrir (litros)
2016	1.613.300	2.555.000	941.700
2017	1.615.075	2.603.545	988.470
2018	1.616.851	2.653.012	1.036.161
2019	1.618.630	2.703.420	1.084.790
2020	1.620.410	2.754.785	1.134.374
2021	1.622.193	2.807.125	1.184.933
2022	1.623.977	2.860.461	1.236.484
2023	1.625.763	2.914.810	1.289.046

Fuente: Estudio de mercado.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016



**Gráfico N° 61: Demanda de leche a cubrir**

**Fuente:** Estudio de mercado.  
**Elaborado por:** La Autora  
**Año:** 2016

Como se observa en la tabla y el gráfico anterior, la demanda por cubrir es bastante alentadora para la nueva microempresa que se pretende crear en el cantón Bolívar, ya que los intermediarios no recolectan suficiente producto, de manera que no se abastece a cubrir la demanda de las grandes empresas lecheras, en la actualidad existen 2.580 litros de leche diarios que no están siendo distribuidos a las industrias, por lo tanto la creación del nuevo centro de acopio es necesaria para contribuir a satisfacer la demanda existente en la zona.

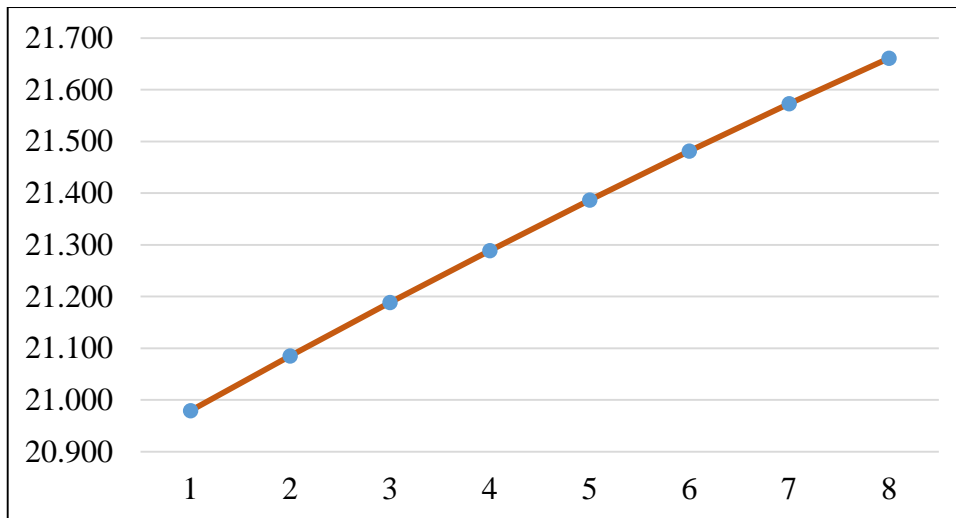
- **Balance oferta – demanda del queso**

Para establecer la demanda insatisfecha se estableció la oferta y demanda de queso amasado con pesos de 250gr. y 500gr.

**Tabla N° 88: Demanda por cubrir de quesos**

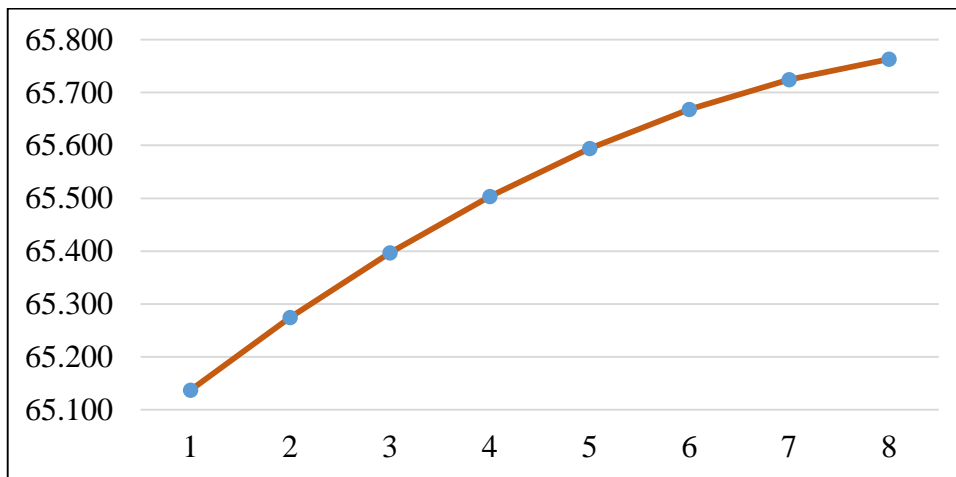
Años	Oferta queso		Demanda queso		Demanda por cubrir queso	
	250gr.	500gr.	250gr.	500gr.	250gr.	500gr.
2016	76.515	301.625	97.494	366.762	20.979	65.137
2017	77.969	307.356	99.054	372.630	21.085	65.275
2018	79.450	313.196	100.639	378.593	21.188	65.397
2019	80.960	319.146	102.249	384.650	21.289	65.504
2020	82.498	325.210	103.885	390.804	21.387	65.594
2021	84.065	331.389	105.547	397.057	21.481	65.668
2022	85.663	337.686	107.236	403.410	21.573	65.725
2023	87.290	344.102	108.951	409.865	21.661	65.763

**Fuente:** Estudio de mercado.  
**Elaborado por:** La Autora  
**Año:** 2016



**Gráfico N° 62: Demanda de queso de 250gr. a cubrir**

Fuente: Estudio de mercado.  
Elaborado por: La Autora



**Gráfico N° 63: Demanda de queso de 500gr. a cubrir**

Fuente: Estudio de mercado.  
Elaborado por: La Autora

Al observar la tabla y los gráficos del balance-oferta de los quesos amasados de 250gr, y 500gr., se puede identificar que la demanda insatisfecha mensual es de 1.750 quesos pequeños y 5.450 grandes, cuyos valores son considerables para tomarse en cuenta por la nueva microempresa, por lo que es necesaria la creación de una productora y comercializadora de quesos amasados, para cubrir la demanda no satisfecha del sector.

### 3.14 Precios

#### 3.14.1 Análisis de precios

- **Análisis del precio de la leche**

El precio de este producto en la actualidad está sujeto a constantes cambios, esto se presenta debido a la existencia de intermediarios, los mismos que pagan a diferente precio, basándose en la calidad del producto y fijándose en la empresa a cual se ofertará la leche.

- **Análisis del precio del queso**

El precio del queso a diferencia del de la leche no varía constantemente, debido a que los precios establecidos por las empresas dedicadas a la elaboración de este producto, son fijos por periodos prolongados de tiempos.

#### 3.14.2 Fijación de precios

- **Fijación del precio de la leche**

Para determinar el precio que se pagará por el producto, se tomara en cuenta el costo de la transportación de la leche desde el lugar donde se ubique el productor hacia el centro de acopio, el costo por el tratamiento del lácteo, y también se fijará en base al precio establecido por la competencia existente. De acuerdo a la **Pregunta N° 6** de las encuestas realizadas a los productores de leche del cantón se demuestra que los precios del producto oscilan entre 0,25 y 0,35 centavos, por lo tanto se puede estimar que el precio promedio que los intermediarios pagan a sus proveedores es de \$0,30 ctvs. por litro, y ellos lo venden regularmente a las grandes empresas a \$0,52 ctvs., cabe recalcar que este valor varía de acuerdo a la calidad del producto que se oferta, por lo que el precio a pagarse por el litro de leche será de \$0,32 ctvs., el cual permitirá obtener la aceptación de los productores del sector.

- **Fijación del precio del queso**

Para la fijación del precio del queso, se ha de tomar en cuenta los costos de producción y los gastos administrativos y de ventas que se incurran en la elaboración y comercialización del producto, el valor agregado en cuanto a presentación y calidad, y también se basará en los precios existentes en el mercado, para analizar los precios en el mercado se ha tomado en consideración la **Pregunta N° 5** de la encuesta realizada a los intermediarios, lo cual revela que en su mayoría el queso de 500gr. es adquirido a un precio promedio de 1,95ctvs, y el queso de 250gr. lo compran a \$0,95ctvs, además de acuerdo a la **Pregunta N° 18** de la encuesta aplicada a los hogares consumidores del cantón, se demuestra que por el queso amasado de 250gr. estarían dispuesto a pagar un precio promedio de \$1,00, y para el queso de 500gr, pagarían hasta \$2,00, sin embargo se pretende entregar el producto a las tiendas, supermercados y abarrotes de la localidad a 0,94 el queso de 250gr.y 1,94 el de 500gr. ctvs., y a los locales de los cantones cercanos como Montúfar y Espejo se les ofertará a 0,97 el pequeño y a 1,97 el grande, debido a los costos de transportación adicionales que implica la entrega, estos precios permitirán posicionar la marca en el mercado consumidor.

### **3.14.2 Proyección del precio**

- **Proyección del precio de la leche**

Para la proyección de la leche se tomará en cuenta la tasa de inflación acumulada a septiembre del 2016, que de acuerdo a la información que brinda el Banco Central del Ecuador es de 1,19%.

**Tabla N<sup>a</sup> 89: Proyección de precios de la leche**

<b>Año</b>	<b>Precio Actual</b>	<b>Proyección de precio</b>	
2016	0,32	0,32 (1+0,0119) <sup>1</sup>	0,32
2017	0,32	0,32 (1+0,0119) <sup>2</sup>	0,33
2018	0,33	0,32 (1+0,0119) <sup>3</sup>	0,33
2019	0,33	0,32 (1+0,0119) <sup>4</sup>	0,34
2020	0,34	0,32 (1+0,0119) <sup>5</sup>	0,34
2021	0,34	0,32 (1+0,0119) <sup>6</sup>	0,34
2022	0,34	0,32 (1+0,0119) <sup>7</sup>	0,35
2023	0,35	0,32 (1+0,0119) <sup>8</sup>	0,35

Fuente: Estudio de mercado. BCE

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

- **Proyección del precio del queso**

Para realizar la proyección de precios de los quesos para los intermediarios y los posibles consumidores se procederá a tomar la misma tasa de inflación que es de 1,19% según datos del Banco Central del Ecuador.

**Tabla N<sup>a</sup> 90: Proyección de precios de quesos para los comerciantes de la localidad**

<b>Año</b>	<b>Precio Actual 250gr.</b>	<b>Proyección de precios del queso</b>		<b>Precio Actual 500gr.</b>	<b>Proyección de precios del queso</b>	
2016	0,94	0,94 (1+0,0119) <sup>1</sup>	0,95	1,94	1,94 (1+0,0119) <sup>1</sup>	1,96
2017	0,95	0,94 (1+0,0119) <sup>2</sup>	0,96	1,96	1,94 (1+0,0119) <sup>2</sup>	1,99
2018	0,96	0,94 (1+0,0119) <sup>3</sup>	0,97	1,99	1,94 (1+0,0119) <sup>3</sup>	2,01
2019	0,97	0,94 (1+0,0119) <sup>4</sup>	0,99	2,01	1,94 (1+0,0119) <sup>4</sup>	2,03
2020	0,99	0,94 (1+0,0119) <sup>5</sup>	1,00	2,03	1,94 (1+0,0119) <sup>5</sup>	2,06
2021	1,00	0,94 (1+0,0119) <sup>6</sup>	1,01	2,06	1,94 (1+0,0119) <sup>6</sup>	2,08
2022	1,01	0,94 (1+0,0119) <sup>7</sup>	1,02	2,08	1,94 (1+0,0119) <sup>7</sup>	2,11
2023	1,02	0,94 (1+0,0119) <sup>8</sup>	1,03	2,11	1,94 (1+0,0119) <sup>8</sup>	2,13

Fuente: Estudio de mercado. BCE

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

**Tabla N<sup>a</sup> 91: Proyección de precios de quesos para los comerciantes de las zonas cercanas**

<b>Año</b>	<b>Precio Actual 250gr.</b>	<b>Proyección de precios del queso</b>		<b>Precio Actual 500gr.</b>	<b>Proyección de precios del queso</b>	
2016	0,97	$0,97(1+0,0119)^1$	0,98	1,97	$1,97 (1+0,0119)^1$	1,99
2017	0,98	$0,97(1+0,0119)^2$	0,99	1,99	$1,97 (1+0,0119)^2$	2,02
2018	0,99	$0,97(1+0,0119)^3$	1,01	2,02	$1,97 (1+0,0119)^3$	2,04
2019	1,01	$0,97(1+0,0119)^4$	1,02	2,04	$1,97 (1+0,0119)^4$	2,07
2020	1,02	$0,97(1+0,0119)^5$	1,03	2,07	$1,97 (1+0,0119)^5$	2,09
2021	1,03	$0,97(1+0,0119)^6$	1,04	2,09	$1,97 (1+0,0119)^6$	2,11
2022	1,04	$0,97(1+0,0119)^7$	1,05	2,11	$1,97 (1+0,0119)^7$	2,14
2023	1,05	$0,97(1+0,0119)^8$	1,07	2,14	$1,97 (1+0,0119)^8$	2,17

Fuente: Estudio de mercado. BCE

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

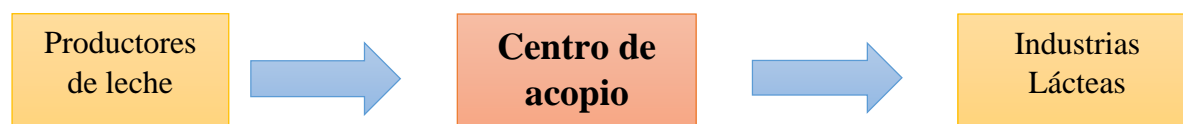
### 3.15 Estrategias de comercialización

#### 3.15.1 Comercialización de los productos

- **Canal de distribución de la leche**

Para el caso de la leche está será comprada a los productores del cantón Bolívar diariamente y si es posible dos veces al día, con el fin de almacenarla en la planta de enfriamiento para luego ser distribuida a las empresas lecheras, obteniendo tener estabilidad de los precios que mejoren la productividad en el centro de acopio y por lo tanto la calidad de la leche, a continuación se muestra el canal de comercialización a utilizar para la leche:

**Figura N<sup>a</sup> 14: Canal de distribución de leche**



Fuente: (Estudio de mercado, 2016)

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

- **Canal de distribución del queso**

La distribución del queso amasado se lo realizará a través de vendedores, los cuales serán los representantes de la microempresa, y se encargarán de vender el producto a los supermercados, centros de abastos y las tiendas por lo menos tres veces a la semana, ya que de acuerdo a los resultados de las encuestas están dispuestos a adquirir una nueva marca de queso amasado que reúna las características de tamaño, presentación, calidad y precios accesibles y cómodos.

**Figura N<sup>o</sup> 15: Canal de distribución del queso**



Fuente: (Estudio de mercado, 2016)  
Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

### 3.15.2 Productos

- **Leche**

Con respecto a la leche, la estrategia de marketing a implementarse será:

- Ofrecer un producto de calidad que atraiga la atención del comprador, a más de brindar un servicio con amabilidad, experiencia, profesionalismo y responsabilidad.
- Dar a conocer las características e importancia del producto de calidad que se está ofreciendo, con el fin de obtener mejores precios.



- **Queso**

**a) Presentación y tamaño del producto**

En Productos Lácteos “El Rosario”, se elaborará quesos, en dos tamaños el pequeño de 250 gr. y el grande de 500gr. en una funda plástica transparente de 18 centímetros de ancho por 24 centímetros de largo, en la cual estará impreso, el nombre del producto y de la empresa, el peso, el logotipo, la información nutricional, las etiquetas tipo semáforo, los ingredientes, el registro sanitario, el precio de acuerdo al peso y la fecha de elaboración y caducidad.

**b) Marca**

Es la identificación del producto que se ofrecerá en el mercado, la microempresa utilizará la denominación de “**QUESO AMASADO EL ROSARIO**”, la cual le permitirá diferenciarse de los otros quesos amasados existentes en el mercado.

**c) Información nutricional**

El queso amasado de 250 gr. y 500 gr, contendrá la siguiente información nutricional estampada en la etiqueta:

**Tabla Nª 92: Información nutricional del queso amasado de 250gr.**

<b>Detalle</b>	<b>*% Valor diario</b>	
Tamaño por porción:	30 gr.	
Porciones por envase:	8 aprox.	
Cantidad por porción		
Energía (Calorías):	189 kJ (45 Cal.)	
Energía de grasa (Calorías de grasa):	115 kJ (25 Cal.)	
Grasa total	3 g.	5%
Ácidos grasos saturados	1,5 g.	8%
Ácidos grasos-trans	0 g.	
Ácidos grasos mono insaturados	1 g.	
Ácidos grasos poli insaturados	0 g.	
Colesterol	13 mg.	5%
Sodio	20 mg.	1%
Carbohidratos totales	0 g.	0%
Fibra dietética	0 g.	0%
Azúcares	0 g.	
Proteína	4 g.	8%
*Los porcentajes de los valores diarios están basado en una dieta de 8380 kJ (2.000 calorías). Sus valores diarios pueden ser más altos o más bajos dependiendo de sus necesidades energéticas).		
kJ por gramo (Calorías por gramo):		
Grasa:	18,5 kJ	
Carbohidratos:	8,5 kJ	
Proteínas:	8,5 kJ	

**Fuente:** Quesería El Centenario.

**Tabla N<sup>a</sup> 93: Información nutricional del queso amasado de 500gr.**

<b>Detalle</b>	<b>*% Valor diario</b>	
Tamaño por porción:	30 gr.	
Porciones por envase:	17 aprox.	
Cantidad por porción		
Energía (Calorías):	377 kJ (90 Cal.)	
Energía de grasa (Calorías de grasa):	230 kJ (50 Cal.)	
Grasa total	6 g.	9%
Ácidos grasos saturados	3 g.	15%
Ácidos grasos-trans	0 g.	
Ácidos grasos mono insaturados	2 g.	
Ácidos grasos poli insaturados	0 g.	
Colesterol	26 mg.	9%
Sodio	40 mg.	2%
Carbohidratos totales	0 g.	0%
Fibra dietética	0 g.	0%
Azúcares	0 g.	
Proteína	8 g.	16%
*Los porcentajes de los valores diarios están basado en una dieta de 8380 kJ (2.000 calorías). Sus valores diarios pueden ser más altos o más bajos dependiendo de sus necesidades energéticas).		
kJ por gramo (Calorías por gramo):		
Grasa:	37 kJ	
Carbohidratos:	17 kJ	
Proteínas:	17 kJ	

Fuente: Quesería El Centenario.

#### **d) Logotipo de “Productos Lácteos El Rosario”**

La imagen que tendrá el producto tiene el propósito de establecerse en la mente de los posibles clientes, es lo que causa la primera impresión en los consumidores, y la que permite que exista una fácil identificación del producto.



**Imagen N° 8: Logotipo (Parte principal)**

Idea: Dayana Vinueza  
 Elaborado por: Danny Maldonado  
 Año: 2016

**MEDIO en GRASA**

**MEDIO en SAL**

**BAJO en AZÚCAR**

**Elaborado por:** Productos Lácteos "El Rosario"  
 Bolívar – Carchi – Ecuador

**Ingredientes:** Leche entera, cuajo líquido, sal, cloruro de calcio.

Mantener refrigerado

\*Contiene leche (lactosa)\*  
**Tiempo máximo de consumo:** 8 días

Reg. San. N° 102-ANL-1445  
 Norma INFN 157R

**Información nutricional**

Tamaño por porción: 30gr.  
 Porciones por envase: 17 aprox.  
 Cantidad por porción  
 Energía (Calorías) 377 kJ (90 Cal.)  
 Energía de grasa (Calorías de grasa) 230 kJ (50 cal)

	% Valor diario	
Grasa total	6 g.	9%
Ácidos grasos saturados	3 g.	15%
Ácidos grasos-trans	0 g.	
Ácidos grasos mono insaturados	2 g.	
Ácidos grasos poli insaturados	0 g.	
Colesterol	26 mg.	9%
Sodio	40 mg.	2%
Carbohidratos totales	0 g.	0%
Fibra dietética	0 g.	0%
Azúcares	0 g.	
Proteína	8 g.	16%

\* Los porcentajes de los valores diarios están basados en una dieta de 8380 kJ (2.000 calorías). Sus valores diarios pueden ser más altos o más bajos dependiendo de sus necesidades energéticas.

**kJ por gramo (Calorías por gramo):**  
 Grasa 37 kJ \* Carbohidratos 17 kJ \* Proteínas 17 kJ

F. Elab: P:V:P: F. Exp: Lote N°.

**Imagen N° 9: Logotipo (Parte posterior)**

Idea: Dayana Vinueza  
 Elaborado por: Dayana Vinueza  
 Año: 2016

### **3.15.3 Precio**

Para establecer la estrategia del valor a cobrar por el litro de leche se analizarán los costos y gastos que se incurran en el producto antes de que llegue a disposición de las empresas y también se tomará en cuenta los precios existentes en la competencia de las industrias lecheras, enfatizándose en la calidad y la diferenciación del producto a venderse, pretendiendo generar una imagen que marque una diferencia con respecto al producto de los otros proveedores que se encuentran en el mercado, por esta razón se ha fijado en \$0,32ctvs.

El precio que se pretende fijar para vender el queso amasado producido por la microempresa se basará en los costos y gastos incurridos en su fabricación y en el precio establecido por la competencia, de manera que el comerciante intermediario esté en posibilidad de adquirir nuestro producto, por esta razón se ha fijado un precio de \$0,94 ctvs., para el queso de 250gr., para el queso de tamaño grande se fijará en \$1,94, estos valores se determinaron para los comerciantes locales, sin embargo para aquellos que se encuentran en cantones cercanos se les distribuirá el producto a \$0,97 ctvs., el queso pequeño y para el queso de 500gr. se les cobrará \$1,97 ctvs., por lo que la microempresa venderá sus productos a esos valores inicialmente, tomando en cuenta el 1,19% de tasa de inflación que se aplicará en los próximos años.

### **3.15.4 Plaza**

La microempresa “Productos Lácteos El Rosario” estará ubicada en la parroquia García Moreno, desde la cual se procederá a distribuir los productos a las industrias lácteas, tiendas, centros de abarrotes y supermercados que se encuentran en el cantón Bolívar o en sectores cercanos a la empresa, en el futuro se procederá a analizar las posibilidades de colocar puntos estratégicos que permitan dar a conocer el producto.

### **3.15.5 Publicidad**

Luego de haber realizado la investigación de campo, se determinó que no existe publicidad con respecto a los quesos amasados, lo que es necesario fortalecer y establecer con el fin de que los consumidores finales tengan conocimiento sobre la marca, de manera que gane posicionamiento en el mercado, como se identificó la demanda está abasteciéndose de producción de empresas que no se ubican en el cantón Bolívar, por lo que sería necesario realizar propaganda en la radio más escuchada en la localidad, como también en el periódico más adquirido.

Se podría además participar en las ferias gastronómicas que se realizan en los cantones, ciudades o provincias aledañas y realizar visitas a los locales que expenden el producto con el fin de que conozcan las características y lo adquieran para distribuirlo.

Con lo que respecta al centro de acopio de leche también se utilizará la publicidad en radio, además se distribuirá afiches a las industrias lecheras o se les realizará visitas, para que conozcan nuestra empresa y por lo tanto adquieran nuestro producto.

### **3.15.6 Promoción**

Una estrategia de promoción del centro de acopio es el pagarles a los productores de leche del sector \$0,02 ctvs. más de lo que actualmente los intermediarios les cancelan por el litro de leche.

En el caso de la venta de los quesos, se promocionará también con la disminución de \$0,01 en la compra del producto comparado con los que venden la competencia, además se realizarán degustaciones en los supermercados reconocidos en el cantón y a los comerciantes intermediarios se les obsequiará un trozo pequeño de queso amasado fabricado para que conozcan el producto a expender.

### 3.16 Conclusiones del estudio de mercado

- De la investigación realizada se puede evidenciar la insatisfacción existente de la mayoría de productores de la zona por los precios que les pagan por su producto, razón por la cual se encuentran de acuerdo en la creación de un centro de acopio y enfriamiento de leche, el mismo que pretende mejorar los precios y la calidad del producto, permitiendo contribuir al mejoramiento de la situación económica del cantón y por ende la calidad de vida de los productores de leche del sector.
- Se ha identificado que en el cantón existe una buena acogida del queso amasado, ya que es un alimento que forma parte de sus tradiciones y costumbres, es conocido por su presentación, sabor, contextura y precio, observándose preferencia al momento de adquirir este producto, además la demanda potencial se encuentra en las tiendas, supermercados y centros de abarrotes del sector y también de los cantones cercanos como Espejo y Montúfar, siempre y cuando el producto cumpla con las expectativas del cliente en cuanto a buena presentación, procesos de elaboración con calidad y precios cómodos para los clientes.
- La demanda insatisfecha de la leche es significativa, por lo que es fundamental que se incentive a los pequeños productores para que mejoren su productividad con calidad, de manera que se pueda cubrir al mercado existente de industrias lecheras cercanas al cantón, con lo que respecta a la demanda por cubrir de los quesos se puede decir que también es alentadora permitiendo a la microempresa poder ingresar al mercado con el nuevo producto, logrando con el tiempo un buen posicionamiento.
- El precio por litro de leche que se ha establecido por la microempresa es 0,02ctvs superior al de la competencia, con el fin de atraer a más proveedores que suministren materia prima al nuevo centro de acopio, para lo que lo refiere al precio del queso se lo expenderá a 0,94ctvs el pequeño de 250gr, y a \$1,94 el de 500gr., cabe recalcar que

estos valores son para los tenderos de la localidad, mientras para aquellos que se encuentren cercanos al cantón se les ofrecerá a 0,97ctvs el pequeño y a \$1,97 el grande, estos precios se ajustan a la competencia existente en los otros lugares por lo que se competirá en calidad y servicio.

- Los mecanismos para comercializar la leche serán a través de la venta directa a las industrias lecheras de la zona norte, con el fin de obtener estabilidad en los precios, el queso será distribuido a los locales minoristas y mayoristas del sector y los cantones cercanos donde se pretenda expender el producto.
- Las estrategias de promoción tanto de la leche como del queso amasado es la disminución mínima en el precio, además para promocionar el queso se realizarán degustaciones, mecanismo importante que permitirá dar a conocer el nuevo producto en los posibles clientes potenciales de la microempresa.
- Para captar la atención de los posibles consumidores se utilizará publicidad radial, la cual tiene una buena acogida por la cultura de los habitantes del cantón, además se efectuarán visitas a las industrias lecheras para dar a conocer el producto que ofreceremos, y para el caso de los quesos amasados también se participará en ferias gastronómicas de la zona que permita ingresar el producto en el mercado consumidor.



## CAPÍTULO IV

### 4. Estudio Técnico

#### 4.1 Introducción

El Estudio Técnico es la investigación que comprende todo lo relacionado con la operatividad y funcionamiento del proyecto, identificando la localización, el tamaño, los equipos, las instalaciones, el talento humano y los procesos de producción permitiendo hacer un análisis de todo lo que se requerirá para su implementación.

En este capítulo se pretende identificar la macro y micro localización del proyecto, que permitirá conocer en qué lugar se ubicará la microempresa, analizando cada una de las posibles zonas a través de la valoración de factores de acuerdo a su importancia.

Con este estudio también se espera determinar el tamaño y distribución de la planta, a través de la evaluación de la capacidad instalada, la disponibilidad de materia prima, la de mano de obra y la del financiamiento, con el objetivo de planificar la ingeniería del proyecto.

Además, se intenta diseñar el proceso productivo que se llevará a cabo dentro de la microempresa para obtener los productos finales, esto se realizará mediante flujogramas y descripción técnica de los procesos, de manera que exista un diseño claro de los métodos y técnicas a implementarse en el proceso de producción, al mismo tiempo se detallará la maquinaria y equipo a utilizarse en dichos procesos.

En el estudio técnico también se establecerán las inversiones fijas, diferidas y el capital de trabajo, permitiéndonos calcular la inversión total del proyecto, con el propósito de establecer la forma de financiamiento, para lo cual se determinará el porcentaje que será cubierto con recursos propios y el monto que será financiado por alguna institución financiera que cumpla con los requisitos que plantea el proyecto en cuanto a tasas, períodos y valor del crédito.

## **4.2 Objetivos del Estudio Técnico**

### **4.2.1 Objetivo General**

Elaborar un estudio técnico, mediante el uso de métodos de investigación y proyecciones financieras con la finalidad de determinar la macro y micro localización, el tamaño, los procesos de producción, la infraestructura, la capacidad productiva, la tecnología y los recursos necesarios para el proyecto.

### **4.2.2 Objetivos Específicos**

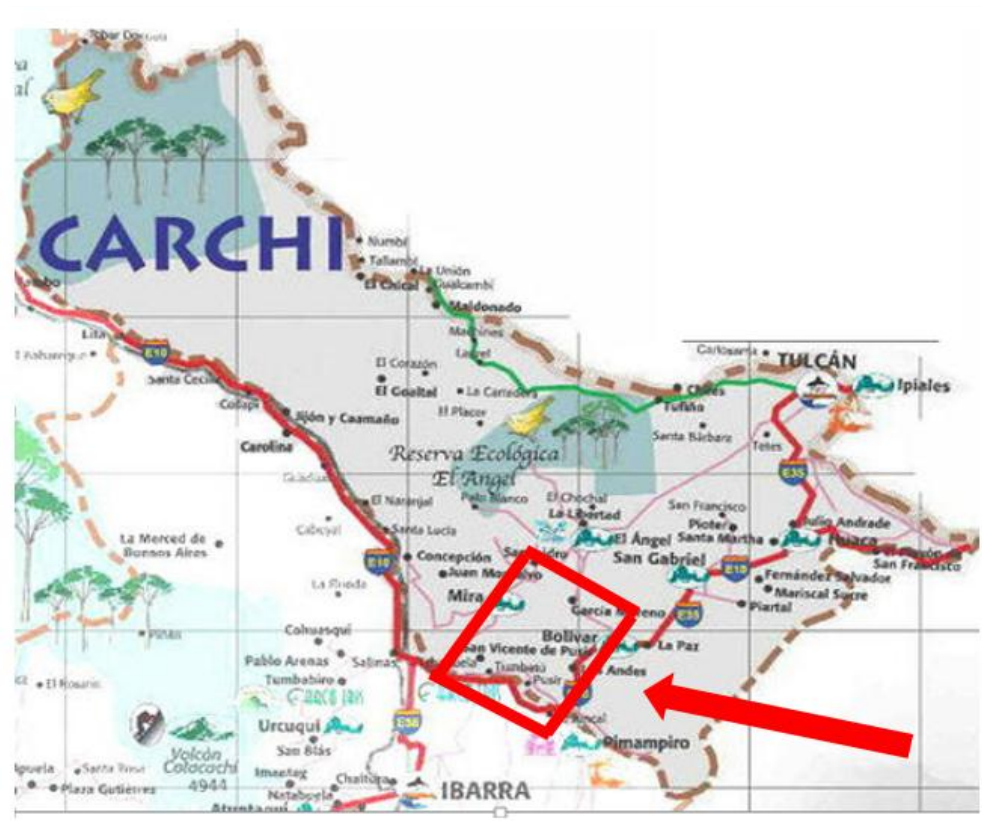
- Definir la macro y micro localización donde se ubicará el proyecto.
- Determinar el tamaño y la capacidad instalada que tendrá la microempresa.
- Diseñar la distribución de las áreas que comprende el proyecto.
- Realizar los flujogramas y la descripción técnica de los procesos de producción a utilizarse en la microempresa.
- Establecer y calcular el total de las inversiones fijas, diferidas y capital de trabajo necesarias para implementar el proyecto.
- Determinar el tipo y el monto de financiamiento a utilizarse para la puesta en marcha de la microempresa.

## **4.3 Localización**

### **4.3.1 Macro localización**

La nueva microempresa estará ubicada en el territorio ecuatoriano, en la parte norte de la región Sierra, en la provincia del Carchi, cuyos límites son al norte con la frontera de Colombia, al sur con la provincia de Imbabura, al este con Sucumbíos y al oeste con Esmeraldas.

Este proyecto se encontrará situado en el cantón Bolívar, el mismo que está al sur-este de la provincia del Carchi, a 60km del cantón Tulcán, cuenta con 6 parroquias las cuales son Bolívar, García Moreno, Los Andes, Monteolivo, San Vicente de Pusir y San Rafael. La parroquia seleccionada para ubicar la microempresa es García Moreno, considerada un lugar adecuado debido al clima existente en la zona, instalaciones apropiadas para poner en marcha el negocio y la facilidad para adquirir la materia prima, sin embargo ciertas vías de acceso no se encuentran en óptimas condiciones para el transporte del producto.



**Imagen N<sup>a</sup> 10: Mapa de la macro localización**

Fuente: <http://www.zonu.com/images/500X0/2011-11-03-14810/Mapa-de-carreteras-de-Carchi.jpg>  
 Año: 2011

#### 4.3.2 Micro localización

El centro de acopio y la productora y comercializadora de quesos se encontrará ubicada en la parroquia García Moreno, la cual posee 8 comunidades, se encuentra a 10km del cantón

Bolívar y a 7km del cantón Espejo, cuenta con un agradable clima y está rodeada de fértiles y extensas praderas. Para establecer el lugar específico a ubicarse el proyecto se utilizará la matriz de ubicación geográfica, la misma que permitirá valorar aspectos importantes de cada sector.

#### **a) Matriz de ubicación geográfica**

Para determinar la localización de la microempresa se han tomado en cuenta tres comunidades de la parroquia García Moreno, los cuales son: El Tambo, El Molino y García Moreno, los mismos que serán evaluados mediante un método técnico valorado por puntos para obtener la localización óptima de la planta, tomando en consideración factores que definen una adecuada ubicación, a los cuales se les establecerá un peso que esté de acuerdo con el grado de importancia, es decir que a mayor porcentaje mayor es la importancia que tiene dicho factor, asimismo se ha establecido una escala de calificación, desde el 1 al 10, siendo el 1 la puntuación menor y 10 la puntuación con mayor importancia o que determina condiciones más favorables para el proyecto, para luego proceder a multiplicar el peso por la calificación, logrando de esta manera encontrar la mejor opción para situar el centro de acopio y la productora y comercializadora de quesos en la parroquia. Para proceder a evaluar y asignar un valor cualitativo y cuantitativo a cada uno de los factores, se muestra la siguiente escala de calificaciones:

**Tabla Nª 94: Escala de calificación**

Parámetro Cualitativo	Parámetro Cuantitativo
Óptimo	10
Muy Bueno	9 Alto 8 Bajo
Bueno	7 Alto 6 Bajo
Regular	5 Alto 4 Bajo
Inadecuado	3 Alto 2 Bajo
Totalmente inadecuado	1

Fuente: Observación directa

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

**Tabla Nª 95: Matriz de ubicación geográfica**

Factores	Peso	Las Lajas		El Molino		García Moreno	
		CALIF.	POND.	CALIF.	POND.	CALIF.	POND.
Instalaciones adecuadas	30%	4	1,2	4	1,2	9	2,7
Vías de acceso	10%	5	0,5	5	0,5	7	0,7
Disponibilidad de materia prima	30%	7	2,1	7	2,1	8	2,4
Disponibilidad de mano de obra	10%	8	0,8	9	0,9	9	0,9
Servicios básicos	10%	7	0,7	7	0,7	7	0,7
Cercanía a los mercados	10%	6	0,6	6	0,6	7	0,7
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>5,9</b>		<b>6,0</b>		<b>8,1</b>

Fuente: Observación directa

Elaborado por: La Autora

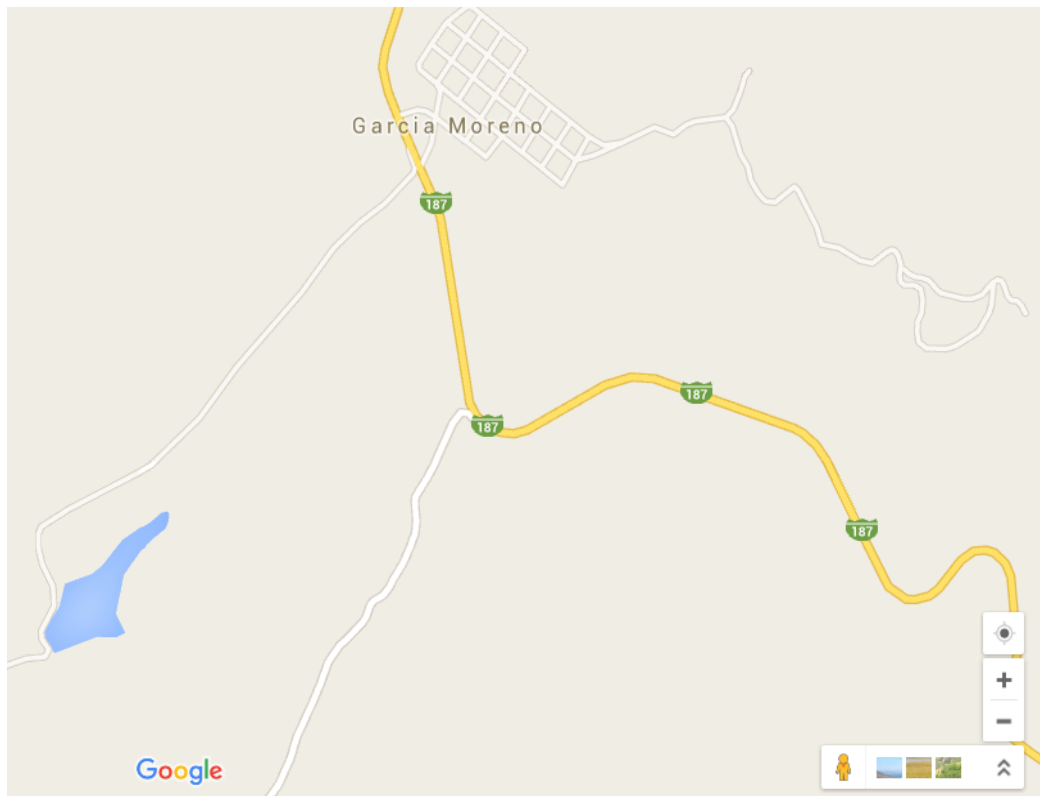
Año: 2016

Según los resultados obtenidos a través de este método, el sector más adecuado para ubicar la microempresa es la comunidad de García Moreno, ya que obtuvo el puntaje más alto de 8,1; comparado con las otras comunidades, debido a que existen instalaciones adecuadas para poner en marcha el proyecto, disponibilidad tanto de materia prima como de mano de obra, las vías de acceso están en buen estado aunque no en óptimas condiciones, al igual que los servicios básicos de la zona, además esta comunidad se ubica en un sitio céntrico de la parroquia, por lo

que permitirá llegar a los mercados de consumidores, considerándose un lugar idóneo y agradable para ubicar el centro de acopio y la productora y comercializadora de quesos.

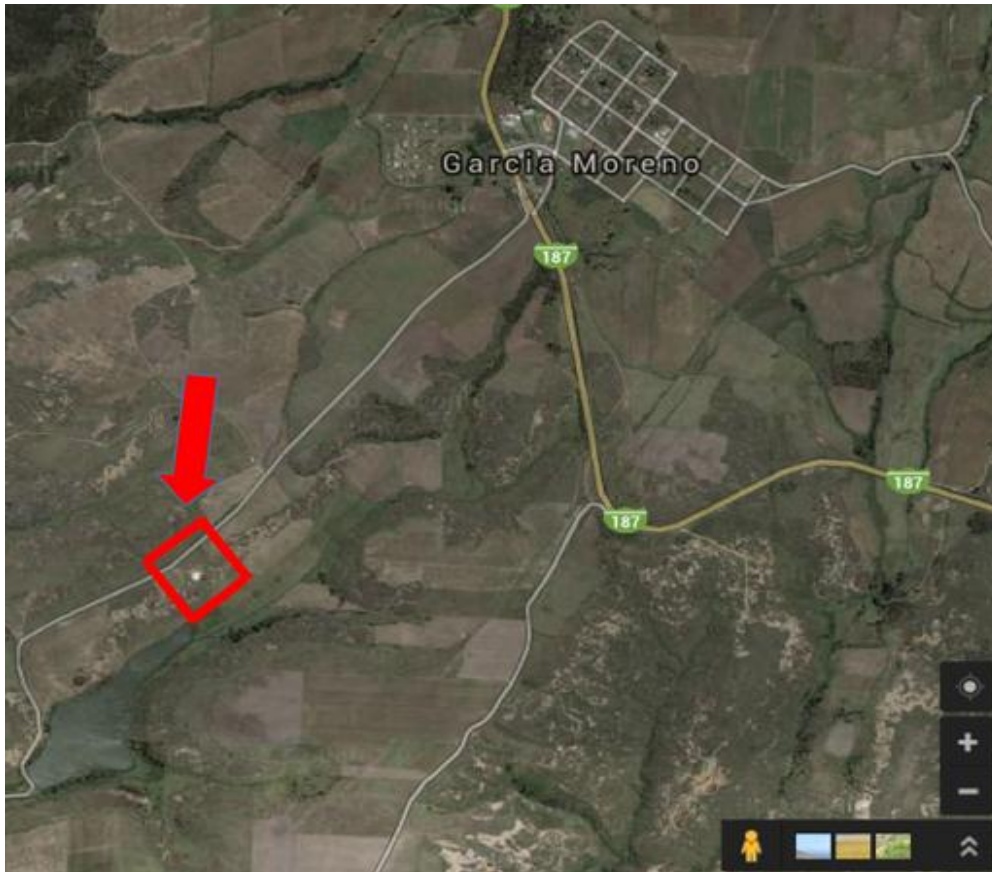
## b) Dirección

La microempresa propuesta por el proyecto se ubicará en el sector La Encañada en la parte sur de la comunidad de García Moreno, cerca de la finca Santa Isabela propiedad del señor Edison Quelal, esta finca está situada en la vía al Molino a 1<sup>1/2</sup> km de la carretera principal Bolívar-El Ángel.



**Imagen N<sup>a</sup> 11: Mapa de la parroquia García Moreno**

**Fuente:** <https://www.google.com.ec/maps/@0.5521074,-77.9496013,15z>  
**Año:** 2016



**Imagen N<sup>a</sup> 12: Mapa de la ubicación de la microempresa**

**Fuente:** <https://www.google.com.ec/maps/@0.553824,-77.9658662,2892m/data=!3m1!1e3>  
**Año:** 2016

## **4.4 Ingeniería del proyecto**

### **4.4.1 Distribución de la planta**

Las instalaciones de la microempresa, deben cumplir con todos los requerimientos técnicos posibles, que permitan tener disponibilidad de servicios básicos, ventilación e iluminación adecuada, espacios suficientes y amplios para que exista el libre tránsito de los operadores de cada área de producción y también para ubicar la maquinaria y equipo existente en el negocio de manera adecuada.

El terreno a adquirir tendrá un área de 210 m<sup>2</sup>, sin embargo el área de planta a ser construida será de 120 m<sup>2</sup>, distribuidos de la siguiente manera:

- a) Recepción de la leche:** Se encuentra en la parte frontal de la unidad productiva, es un espacio abierto en donde entrará el vehículo con los tanques de leche para ser descargados.
- b) Pesaje:** Está área se encuentra en la parte posterior derecha, junto al área de recepción de leche, aquí se pesarán los tanques contenedores de leche con el fin de hacer el ingreso a la empresa.
- c) Filtración, esterilización del producto:** En este lugar se procederá a descargar la leche en los tanques de recepción de acero inoxidable para ser filtrada y esterilizada a través de la bomba de descarga y de la bomba centrífuga sanitaria.
- d) Área de enfriamiento:** Esta área estará provista de sistemas de enfriamiento, que permita la conservación de los productos, aquí se podrá encontrar el tanque de enfriamiento de leche y las estanterías con los quesos amasados producidos.
- e) Área de producción:** Estará ubicada en la parte frontal de la microempresa, en este lugar se efectuarán todos los procesos operativos, aquí se ubicará la maquinaria y equipo a utilizar para fabricar los quesos.
- f) Bodega:** Es el área donde se almacenarán los materiales, insumos, herramientas y equipos necesarios para el desarrollo normal de las actividades de la microempresa.
- g) Laboratorio:** En este lugar se analizará la calidad de los quesos que han sido elaborados, como también la calidad existente en el tratamiento de la leche procesada en la empresa.
- h) Oficinas:** En esta área se encontrará el departamento administrativo y contable de la entidad, los cuales desempeñan funciones de compra-venta de insumos, materiales, herramientas, manejo de documentos, transacciones contables entre otras funciones.
- g) Baterías sanitarias:** Se ubicarán en la parte posterior de la planta en el lado izquierdo, éstas son de suma importancia en cualquier tipo de organización.
- h) Parqueadero:** Es un espacio externo que se encontrará en la parte frontal de la entidad, para que los vehículos puedan estacionarse.



i) **Zona de despacho:** Es el lugar por donde se cargará los camiones con el producto listo para comercializarlo.

#### 4.4.2 Distribución espacial de la planta

La microempresa dispone de un área de 210 metros cuadrados, cuya área de construcción será de 120 metros cuadrados, con dimensiones de 10 m<sup>2</sup> de ancho por 12 m<sup>2</sup> de longitud.

**Tabla N<sup>a</sup> 96: Distribución espacial de la planta**

Área	Ancho	Largo	Área m <sup>2</sup>
Recepción de leche	10 m	2 m	20 m <sup>2</sup>
Producción	5 m	4 m	20 m <sup>2</sup>
Pesaje	4 m	2 m	8 m <sup>2</sup>
Filtración y esterilización de leche	4 m	3 m	12 m <sup>2</sup>
Área de enfriamiento	4 m	3 m	12 m <sup>2</sup>
Bodega	1,50 m	5 m	7,50 m <sup>2</sup>
Laboratorio	2,50 m	3,50 m	8,75 m <sup>2</sup>
Oficinas	2,50 m	3,50 m	8,75 m <sup>2</sup>
Baños	4 m	1,50 m	6 m <sup>2</sup>
Pasillo horizontal	1 m	10 m	10 m <sup>2</sup>
Pasillo vertical	9 m	0,75 m	7 m <sup>2</sup>
Parqueadero y zona de despacho			90 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>			<b>210 m<sup>2</sup></b>

**Fuente:** Especialistas en espacios de trabajo.

**Elaborado por:** La Autora

**Año:** 2016

#### 4.4.3 Plano de distribución de la microempresa

A continuación se presentan los planos, donde se especifican las áreas a construirse para el centro de acopio de leche y la productora y comercializadora de quesos:

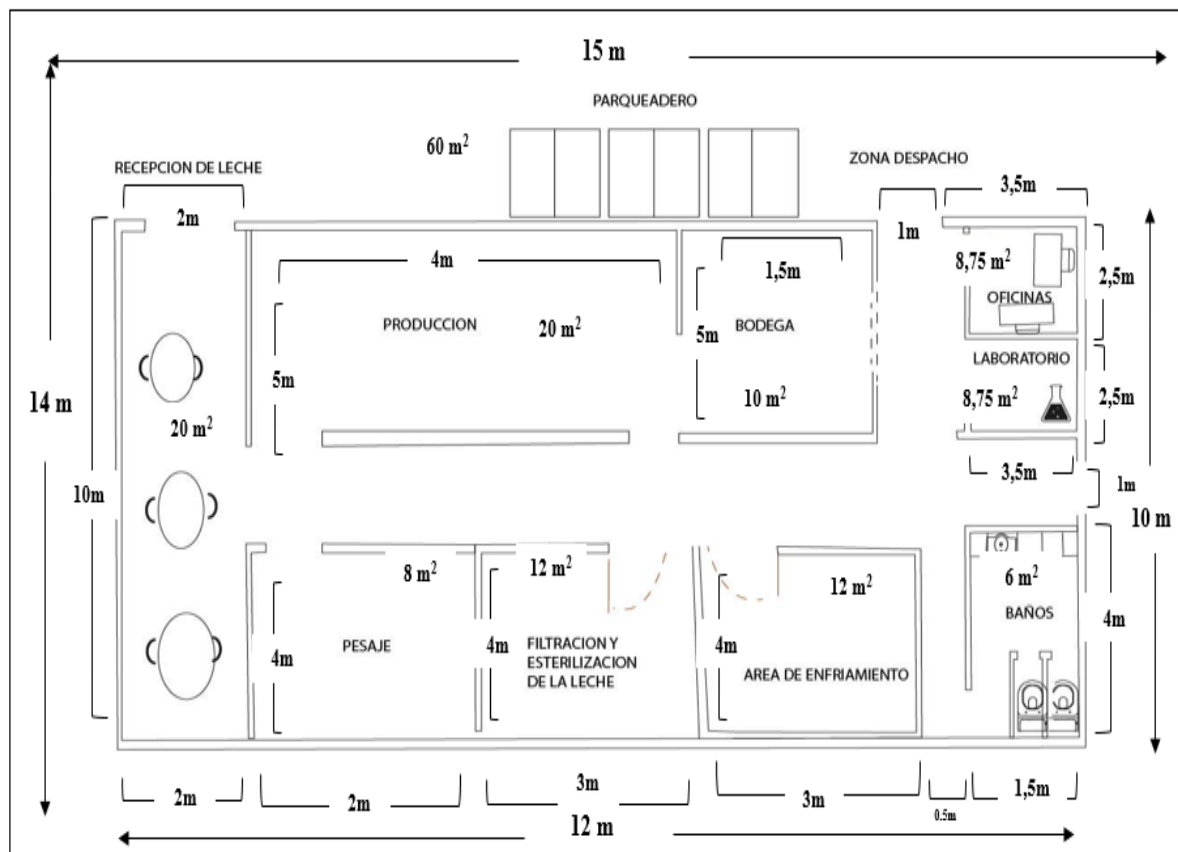


Imagen N<sup>o</sup> 13: Plano de la distribución de la microempresa

Fuente: Estudio técnico del lugar  
Elaborado por: Danny Maldonado  
Año: 2016

#### 4.5 Tamaño del proyecto

##### 4.5.1 Disponibilidad de materia prima

La materia prima principal a adquirir es la leche, la misma que se espera que sea de la mejor calidad, y en cantidades que satisfagan las necesidades de la demanda existente, los proveedores vienen siendo los productores de leche del cantón Bolívar; como es de

conocimiento la provincia del Carchi es una zona lechera por tradición, formando parte también de esta actividad ganadera el cantón Bolívar.

Los productos lácteos que se elaboran en la región norte del país son de buena calidad, aspecto que constituye una garantía para la microempresa a crearse, hay que mencionar que año tras año han existido épocas en las cuales se ha generado exceso en la producción lechera del cantón, por lo cual han existido desperdicios de leche, esto se origina por la falta de mecanismos y agentes alternativos que lo aprovechen.

#### **4.5.2 Disponibilidad de mano de obra**

Para la implementación de la nueva unidad productiva, se necesita contar con personal capacitado y especializado que posea conocimiento y habilidad para la recepción, tratamiento y almacenamiento de leche y para la elaboración del queso.

En lo que respecta a los operarios, en la parroquia García Moreno existe buena disponibilidad de mano de obra, ya que un número significativo de habitantes tiene experiencia en la elaboración de quesos amasados artesanales, por lo que se puede concluir que se contará con excelente recurso humano, previa selección de los elementos más calificados para el puesto de trabajo.

El horario de labores será de 40 horas semanales, el número de personas que se pretende contratar para que laboren en el área de producción asciende a 3 personas, de los cuales 2 son operarios y 1 Jefe de Producción, cabe recalcar que el lugar donde se situará el proyecto se encuentra cerca del de la carretera Bolívar-El Ángel; por lo tanto existe facilidad para que el personal acceda al transporte público y pueda llegar a sus viviendas.

### 4.5.3 Disponibilidad de financiamiento

El financiamiento del proyecto puede darse a través de recursos propios o recursos financiados por alguna entidad bancaria o cooperativista, hay que mencionar que en la actualidad existen múltiples tipos de crédito, sin embargo el crédito productivo es el que más destaca ya que permite al microempresario emprender un nuevo negocio, las tasas efectivas que cobran las instituciones financieras oscilan entre el 10% y 12%, cabe recalcar que el Banco del Pichincha cobra una tasa de interés efectiva anual del 11,83% al igual que el Banco de Guayaquil, mientras que la Corporación Financiera Nacional (CFN) otorga créditos para proyectos de emprendimiento aplicando una tasa efectiva del 9,35%, lo que indica que esta entidad posee una tasa inferior que podría ser beneficioso al momento de adquirir un crédito.

Los créditos que otorga esta institución financian hasta en un 70% del proyecto que se pretende implementar, por valores que van desde \$20.000,00 hasta \$100.000, cuya garantía puede ser prendaria, hipotecaria o quirografaria.

### 4.6 Capacidad utilizada

El insumo principal para la nueva microempresa es la leche y de acuerdo a la investigación de mercado realizada se determinó que la misma será suministrada por los productores del cantón y de acuerdo a la información obtenida en la **Tabla N<sup>a</sup> 79** la cantidad de oferta diaria de leche es de 4.420 litros, permitiéndonos determinar el volumen de producción analizando el presupuesto a invertir y la disponibilidad de mano de obra que tendrá la microempresa, hay que mencionar que el tanque de enfriamiento tiene una capacidad para 2.150 litros, por lo tanto la producción que se receptorá será del 45% del total; a continuación se presenta la cantidad promedio de leche a recibirse en el nuevo centro de acopio:

**Tabla N<sup>a</sup> 97: Capacidad de acopio de leche**

Descripción	Cantidad diaria	Capacidad maquinaria	Cantidad diaria de acuerdo a la capacidad	Cantidad semanal	Cantidad mensual	Cantidad anual
Recepción de leche cruda	4.420	45%	2.000	10.000	40.000	480.000

Fuente: Estudio de Mercado.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

Adicionalmente, hay que tomar en cuenta la información de la **Tabla N<sup>a</sup> 88** que indica la demanda por satisfacer de quesos de 250gr y 500gr. la misma que oscila entre 1.750 quesos pequeños y 5.450 quesos grandes mensualmente, sin embargo el proyecto tendrá la capacidad de producir mensualmente el 70%, debido a que la maquinaria (marmita) tiene capacidad de 300 litros y su capacidad necesaria será del 75%, es decir 225 litros en cada puesta en uso, el proceso de producción del queso demora entre 2 horas 30 minutos a 3 horas, por lo que será utilizada 3 veces al día la maquinaria, por lo tanto su capacidad total diaria es de 675 litros, además existirán 2 operarios los cuales fabricarán en promedio entre 15 a 16 unidades por hora. Cabe mencionar que para producir estos dos tipos de quesos, se utilizará las siguientes cantidades de leche:

- Queso de 250 gramos: se utilizará un litro y medio de leche.
- Queso de 500 gramos: se utilizará tres litros de leche.

A continuación se muestra la capacidad utilizada de la maquinaria de producción:

**Tabla N<sup>a</sup> 98: Capacidad utilizada maquinaria**

Maquinaria	Capacidad (litros)	Capacidad producción	Capacidad de maquinaria en cada uso (litros)	Duración del proceso	Número de veces a usar la maquinaria al día	Capacidad total diaria de maquinaria (litros)	Capacidad semanal (litros)	Capacidad mensual (litros)
Marmita	300	75%	225	2h30	3	675	3.375	13.500
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>		<b>225</b>			<b>675</b>	<b>3.375</b>	<b>13.500</b>

Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

En base a la capacidad utilizada de la maquinaria, se presenta a continuación la producción de quesos amasados, la misma que representa el 70% del total de demanda insatisfecha de dicho producto existente en el mercado:

**Tabla N<sup>a</sup> 99: Capacidad de producción de queso amasado**

Tamaño queso amasado	Q. mensual demanda insatisfecha	Demanda por cubrir de acuerdo a la capacidad	Q. mensual	Q. litros por queso	Total mensual de litros a utilizar	Total de litros utilizados en la semana 1			Total de litros utilizados en la semana 2			Total de litros utilizados en la semana 3			Total de litros utilizados en la semana 4			Cantidad mensual de litros necesarios
						Q.	L.	L. Total	Q.	L.	L. Total	Q.	L.	L. Total	Q.	L.	L. Total	
Queso de 250 gramos	1.750	70%	1.224	1,5	1.836	306	1,5	459	306	1,5	459	306	1,5	459	306	1,5	459	1.836
Queso de 500 gramos	5.450	70%	3.816	3	11.448	954	3	2862	954	3	2862	954	3	2862	954	3	2862	11.448
<b>TOTAL</b>	<b>7.200</b>	<b>100%</b>	<b>5.040</b>		<b>13.284</b>	<b>1260</b>		<b>3.321</b>	<b>1260</b>		<b>3.321</b>	<b>1260</b>		<b>3.321</b>	<b>1260</b>		<b>3.321</b>	<b>13.284</b>

Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

Como se puede apreciar en el cuadro anterior la cantidad mensual necesaria para producir los quesos es de 13.284 litros, esta cantidad se encuentra dentro de la capacidad a utilizar de la maquinaria que es de 13.500 litros al mes.

Por lo tanto se procede a calcular la producción semanal, mensual y anual del queso amasado:

**Tabla N<sup>a</sup> 100: Cantidad de producción de queso amasado**

Tipo de queso amasado	Producción semanal	Producción mensual	Producción anual
Queso de 250 gramos	306	1.224	14.688
Queso de 500 gramos	954	3.816	45.792
<b>TOTAL</b>	<b>1.260</b>	<b>5.040</b>	<b>60.480</b>

Fuente: Estudio técnico.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

A continuación se presenta la cantidad de litros de leche que deberá de emplearse para la producción de quesos semanal, mensual y anual:

**Tabla N<sup>a</sup> 101: Cantidad de leche utilizada en la elaboración de quesos**

<b>Tipo de queso amasado</b>	<b>Q. necesaria por queso</b>	<b>Cantidad de quesos semanal</b>	<b>Total litros semanales</b>	<b>Total litros mensuales</b>	<b>Total litros anuales</b>
Queso de 250 gramos	1,5	306	459	1.836	22.032
Queso de 500 gramos	3	954	2.862	11.448	137.376
<b>TOTAL</b>	<b>4,5</b>	<b>1260</b>	<b>3.321</b>	<b>13.284</b>	<b>159.408</b>

Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

En seguida se presenta el porcentaje de leche que será almacenado para distribuir a las industrias y la proporción de materia prima a ser utilizada para producir y comercializar quesos amasados:

**Tabla N<sup>a</sup> 102: Distribución de la leche cruda recibida**

<b>Descripción</b>	<b>Q. semanal (litros)</b>	<b>% de participación</b>	<b>Q. mensual (litros)</b>	<b>Total litros anuales</b>
Almacenamiento de leche	6.679	67%	26.716	320.592
Elaboración de quesos	3.321	33%	13.284	159.408
<b>TOTAL LITROS DE LECHE</b>	<b>10.000</b>	<b>100%</b>	<b>40.000</b>	<b>480.000</b>

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: La Autora





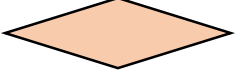
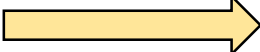



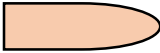
Año: 2016

Por lo tanto se puede determinar que la capacidad de producción de la microempresa será de 10.000 litros semanales de los cuales 3.321 aproximadamente se utilizarán para elaborar los quesos y el restante será almacenado y enfriado para luego ser transportado a las industrias lácteas del sector, esta es la capacidad máxima que poseen los equipos de la microempresa según las especificaciones técnicas y también está de acuerdo a la mano de obra disponible en la unidad productiva, con la producción esperada de la microempresa se pretende cubrir la demanda potencial del cantón Bolívar.

## 4.7 Diseño del proceso productivo

Para elaborar los flujogramas que representan los procesos que tienen que llevarse a cabo para obtener el producto final se utilizarán la siguiente simbología de las operaciones:

**Tabla N° 103: Simbología de operaciones**

Símbolo	Significado
	Inicio/Fin de los procesos o procedimientos.
	Describe las actividades que desempeñan el personal involucrado.
	Verifica o comprueba el desarrollo de un proceso.
	Representa cualquier tipo de documento que se genere en el proceso.
	Toma de decisiones en el cual se pueden seleccionar entre dos o más alternativas.
	Transporte de materiales, personas o equipos.
	Almacenamiento de materia prima, productos en proceso o terminados.
	Conector de página que permite enlazar el flujo entre dos partes distante en distintas páginas.
	Flujo de datos.
	Retraso en las operaciones del proceso.

Fuente: Normas ISO 9000  
Elaborado por: La Autora

### a) Proceso de recolección, almacenamiento y comercialización de la leche

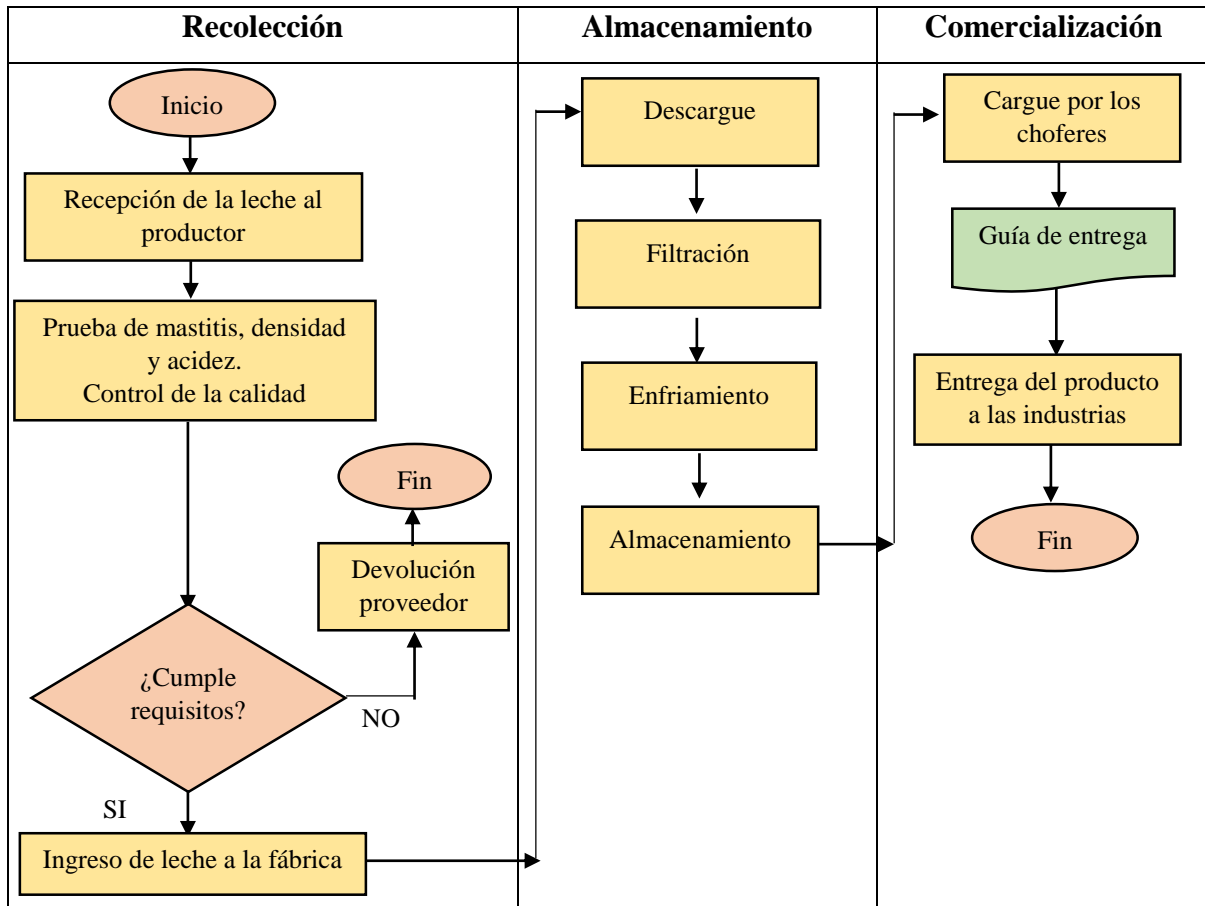
Este proceso tiene los siguientes pasos:

- Recepción de leche a los productores.
- Realización de controles de calidad.
- Aceptación del producto si cumple con los requisitos.
- Ingreso del producto a la microempresa.
- Descargue de la leche
- Filtración, enfriamiento y almacenamiento del producto.



- Cargue de los tanqueros con el producto
- Entrega de la guía de entrega
- Distribución del producto en el mercado.

**Figura Nª 16: Flujograma del proceso de recolección, almacenamiento y comercialización de la leche**



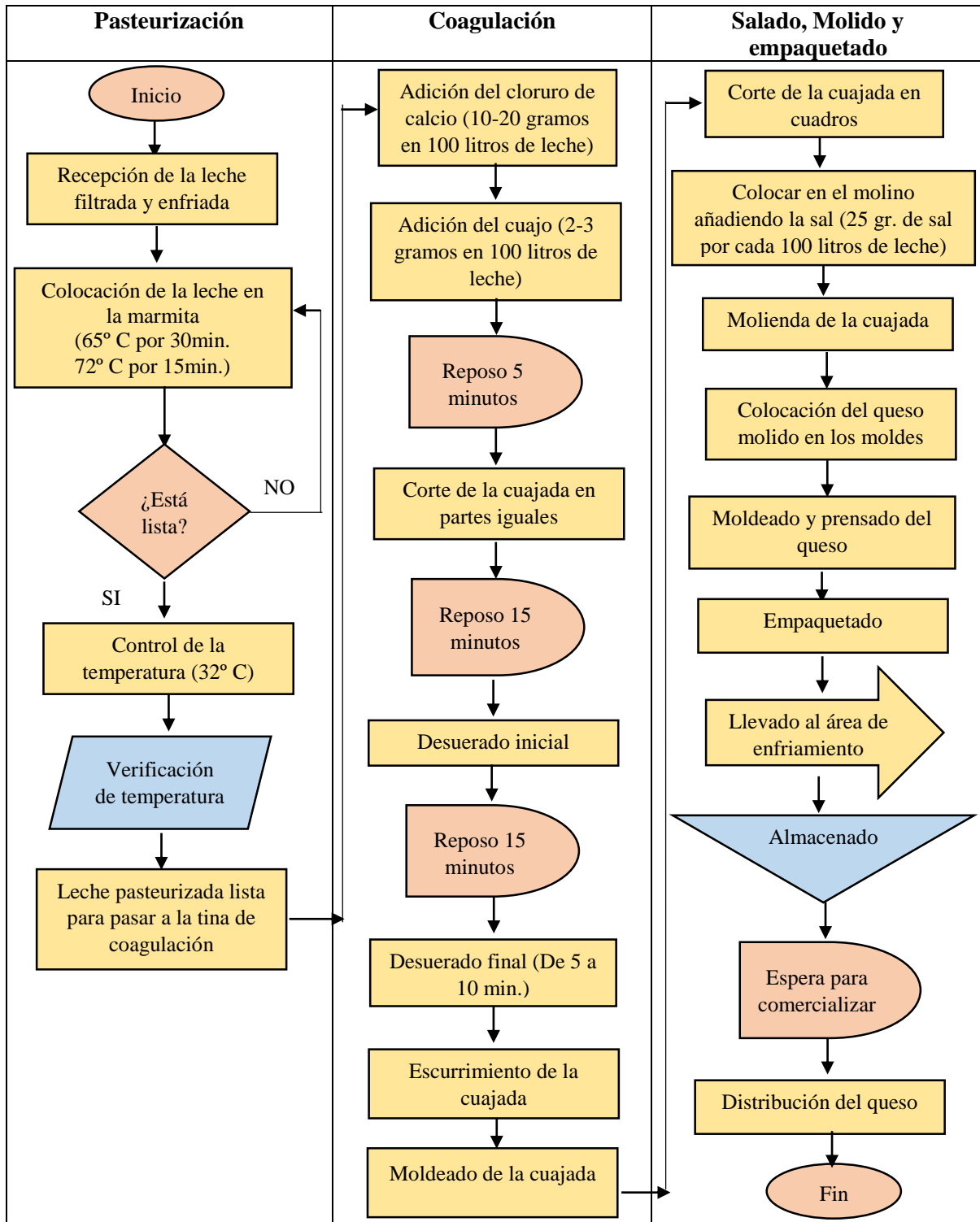
Fuente: Investigación directa  
 Elaborado por: La Autora  
 Año: 2016

### a) Proceso de producción y comercialización de quesos amasados

Dentro de este proceso se efectúa:

- Recepción de la materia prima
- Pasteurización
- Coagulación
- Salado, molido, moldeado y empaquetado

**Figura N<sup>a</sup> 17: Flujograma de cada uno de los procesos para la elaboración de queso amasado**



Fuente: Investigación directa  
 Elaborado por: La Autora  
 Año: 2016

## **4.8 Descripción técnica del procesamiento**

### **4.8.1 Proceso productivo de la leche**

#### **a) Recolección del producto**

El proceso inicia con la recolección de la leche de cada uno de los productores, la misma que tiene que ser de buena calidad, con cantidades mínimas de antibióticos, pesticidas, microorganismos y con un buen sabor y olor, luego se procederá a realizar un análisis de acidez, densidad y prueba de mastitis a través de la utilización del lactodensímetro y la pistola de alcohol, si no cumple con los requisitos planteados se devolverá a los proveedores, y en el caso de si cumplirlos se realizará el ingreso de la leche a la microempresa, la misma que pasará a ser filtrada y esterilizada.

#### **b) Almacenamiento del producto**

Una vez que el producto esté esterilizado se lo colocará en el tanque de enfriamiento para almacenarlo a una temperatura de 2° a 4°C lo cual permitirá mantener la calidad de la leche, cabe recalcar que este producto deberá ser enfriado dentro de las dos a tres horas siguientes al ordeño debido a que puede deteriorarse con facilidad.

#### **c) Comercialización del producto**

Para que el producto sea distribuido a las industrias se colocará la leche en los bidones de aluminio, los mismos que serán cargados a los vehículos; a los choferes encargados se les entregará una guía que les permitirá distribuir el producto en cada una de las empresas lecheras que serán la posible demanda del centro de acopio.

## **4.8.2 Proceso productivo de la elaboración del queso**

### **a) Pasteurización de la leche**

Una vez que la leche ha sido filtrada y esterilizada, se procede a pasteurizarla, esto significa que se destruirán las bacterias de los microorganismos perjudiciales, consiguiendo un resultado óptimo para el producto final, sin alterar los elementos químicos y físicos de la leche así como su valor nutricional.

Por lo tanto el producto se lo coloca en la marmita a una temperatura de 65°C por 30 minutos, este proceso deberá de ser controlado de manera constante, ya que en el caso de no determinarse la temperatura y el tiempo adecuado, podría ser que las proteínas de la leche se desnaturalicen, impidiendo que se cuaje posteriormente.

### **b) Coagulación de la leche**

Cuando la leche ya ha sido pasteurizada se la colocará en tinas, y a través del dispositivo de liras, el cual está compuesto por alambres de acero inoxidable verticales y horizontales, que permitirán separar las partículas de grasa animal con la parte líquida que es el suero, luego se le añadirá la dosis recomendada de cloruro de calcio la misma que oscila entre 10 a 20 gramos por cada 100 litros, ésta deberá de prepararse en agua hervida, por lo menos una hora antes de ser utilizada, y se la agregará 15 minutos antes de colocar el cuajo, con el fin de que se disuelva completamente, hay que mencionar que el cloruro de calcio deberá ser utilizado con medida, ya que el exceso ocasiona un sabor amargo en el queso o también la cuajadas resultantes no son aptas para elaborar este tipo de producto como lo es el queso amasado, además este compuesto químico permite darle mayor firmeza mecánica a la cuajada, para que al momento de ser cortada no se generen en el fondo de la tina quesera cantidades de polvo de la cuajada.

Una vez adicionado el cloruro de calcio se procederá a colocar el cuajo que permitirá la coagulación de la leche; posteriormente para la producción del queso amasado se necesita utilizar de 2 a 3 gramos de cuajo en polvo con fuerza coagulante de 1/100.000 por cada 100 litros de la leche, y en el caso de adicionar cuajo líquido con fuerza coagulante de 1/10.000 se recomienda agregar 10cm<sup>3</sup> por cada 100 litros del lácteo.

Para que la elaboración del queso sea adecuada se debe de tomar en cuenta varios factores, antes de colocar el cuajo, como es el hecho de medir exactamente la cantidad de leche y de cuajo a utilizarse, verificar la temperatura del producto, colocar la cantidad adecuada de agua es decir 40 o 50 veces el peso de cuajo si éste es en polvo, y 4 o 5 veces el volumen del cuajo si es líquido, también se deberá agitar la leche y el cuajo por lo menos de 3 a 5 minutos para que se distribuya en los tanques de manera homogénea para luego dejarla reposar, detener el movimiento de la leche para evitar que se formen coágulos defectuosos, y por último es recomendable cubrir el recipiente de la leche si la temperatura del ambiente es baja, es decir se encuentre oscilando los 6 a 12°C,

Para que se realice la coagulación completa de la leche, ésta se la somete a 32°C de temperatura constantemente por un período de 35 a 40 minutos, para que posteriormente se proceda a cortar la cuajada con la ayuda de liras que son rectángulos de madera o metal cruzados por alambres de acero inoxidable o nylon, colocados en espacios de 12 a 15mm, esto se lo efectúa para aumentar la superficie de la cuajada y por lo tanto expulsar el agua existente en la misma, luego del corte se la deja reposar por 5 minutos aproximadamente a una temperatura de 32°C.

A continuación se procede a realizar la agitación inicial durante 15 minutos, obteniendo al final granos de cuajada firmes y que no tiendan a comprimirse, para esto se pueden utilizar madera, luego se deja reposar la mezcla de cuajada y suero alrededor de 5 minutos para que se facilite el proceso de separación del suero, retirando al menos del 20% al 30% del suero con relación

al volumen inicial de la leche, después se realiza la agitación final de 10 a 12 minutos a una temperatura de 32 a 35°C, lo que permite obtener mayor consistencia del grano de la cuajada, más tarde se efectúa el proceso de extracción del suero final de 5 a 10 minutos, con el propósito de eliminar la cantidad de suero todavía existente; las tinajas utilizadas en este proceso tienen un sistema de drenaje que permite la evacuación del suero, de manera que se obtenga un producto semisólido que es la cuajada, este líquido conseguido no es enviado al canal de desechos, debido a que puede ser utilizado para alimentar a los cerdos, ya sea de manera directa o a través de la mezcla con los balanceados de engorde, puesto que posee un alto contenido proteínico y de grasa.

### **c) Salado, molido, moldeado y empaquetado**

Una vez que está moldeada la cuajada, se procede a cortarla en cuadros y ponerla en el molino junto con la sal, la cual deberá de ser esparcida mientras se coloca los pedazos de cuajada, hay que recalcar que el molino deberá de ser lavado y desinfectado continuamente, la cantidad recomendada de sal es de 25 gramos por cada 100 litros, enseguida se procede a dar forma y tamaño al queso, alistando moldes, los mismos que estarán lavados y desengrasados; en éstos se colocará la masa, se los prensará y se los dejará reposar alrededor de 8 horas para que tomen solidez.

El queso amasado será empaquetado en fundas de plástico etiquetadas, las cuales serán selladas y el producto será pesado antes de ser distribuido al mercado, además se lo almacenará en el área de enfriamiento máximo 2 días ya que es un producto de corta conservación, a una temperatura de 4 a 8°C, verificando su estado de forma periódica.

## 4.9 Requerimiento de maquinaria y equipo

### 4.9.1 Requerimiento para el tratamiento y almacenamiento de leche

**Tabla N<sup>a</sup> 104: Maquinaria y equipo a utilizar en el tratamiento y almacenamiento de leche**

Descripción	Cantidad
Tanque de recepción	4
Bomba de descarga	1
Bomba centrífuga sanitaria	1
Manorreductor	1
Tanque de enfriamiento	1
Generador de energía	1
Bidones de acero de 40 litros para leche	90
Báscula	1

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

#### 1. Tanque de recepción

Es una tina donde se deposita la leche con el fin de descargar la producción recolectada, generalmente es de acero inoxidable, este recipiente deberá de ser lavado y esterilizado diariamente, su capacidad varía de acuerdo al tamaño que tenga el tanque, es decir pueden contener entre 100, 150 y 200 litros.



**Imagen N<sup>a</sup> 14: Tanque de recepción**

Fuente: Mercado Libre Ecuador.

#### 2. Bomba de descarga

Es un equipo de recepción especial, con el cual se efectúa la descarga, eliminando el oxígeno de la leche y contabiliza la cantidad de producto que se transfiere a la siguiente fase,

la leche se descarga en el depósito de 100 litros, el cual tiene una válvula que absorbe el aire, a la salida del depósito una bomba centrífuga mandará la leche a la siguiente fase, a través de un filtro que se encargará de medir el paso del líquido.



**Imagen N<sup>ª</sup> 15: Bomba de descarga**

Fuente: Imporeprinox Cía. Ltda.

### **3. Bomba centrífuga sanitaria**

Es el equipo que permite transferir los líquidos, de manera que no existe manipulación de la leche, el objetivo principal de este tipo de bombas es filtrar, limpiar y esterilizar el producto, esta bomba es de impulso abierto, con diseño de 3 espas, con capacidad de hasta 33 litros por minuto.



**Imagen N<sup>ª</sup> 16: Bomba centrífuga sanitaria**

Fuente: Repraser S.A.

### **4. Manorreductor**

Es un regulador de la presión que permite reducir, controlar o ajustar la presión del CO<sub>2</sub> dentro de un recipiente o tanque, los manorreductores primarios, tienen dos esferas para



controlar la presión alta y baja, una válvula de liberación sobrepresión máxima, la entrada de alta presión y la llave de corte que permite la salida de baja presión, además tiene 63mm de diámetro.



**Imagen N<sup>a</sup> 17: Manorreductor**

Fuente: Nicrotec.

## **5. Tanque de enfriamiento**

Es un equipo utilizado para almacenar y enfriar la leche, se mantiene el producto a 4°C de temperatura, este tipo de tanque es abierto, de marca Westfalia, elaborado en acero inoxidable, con sistema automático de enfriamiento y con una capacidad de 2.150 litros.



**Imagen N<sup>a</sup> 18: Tanque de enfriamiento**

Fuente: Agronet.

## **6. Generador de energía**

Es un equipo que produce energía eléctrica, a través de la energía mecánica, producida a partir de fuentes energéticas como la combustión de gas, viento o agua, son de suma

importancia en el caso de la existencia de cortes de energía, ya que permite dar soluciones a múltiples inconvenientes que pueden presentarse como lo es el daño de los productos perecederos fabricados en la microempresa, convirtiéndolos en no aptos para el consumo humano, el generador eléctrico a utilizarse será Porten modelo PG5000 de 4500 Watts, el combustible es a base de gasolina, tiene 3.600 RPM (revoluciones por minuto), genera un voltaje de 120 voltios y 240 voltios, pesa 176,40 kg, y mide 53 x 51 x 68 cm (alto x ancho x largo).



**Imagen N<sup>o</sup> 19: Generador de energía**

Fuente: Pintulac.

## **7. Bidones de acero inoxidable**

Son contenedores seguros para almacenar la leche, construidos en acero inoxidable, existen en diferentes dimensiones y capacidades, en este caso se utilizarán bidones de 45cm de alto y 30cm de diámetro que tiene una capacidad de recolección de 40 litros, peso aproximado de 6 a 8kg, con tapa hermética de forma convexa y desmontable para evitar que se asiente la crema, con aladeras y cierre por bisagras laterales, con este tipo de contenedor se pretende almacenar la leche receptada diariamente, donde se mantendrán a una temperatura de 4°C hasta su tratamiento, tienen un fondo cóncavo, aladeras y seguros con suelda continua, se necesitarán alrededor de 90 bidones ya que es necesario receptar 2.000 litros diarios de leche, y también ir a distribuir en las industrias lecheras del sector.



**Imagen N<sup>o</sup> 20: Bidones de acero inoxidable para leche**

**Fuente:** Bracero

## **8. Báscula**

Es un instrumento que permite pesar material y equipos entre otros, está constituido por una plataforma donde se coloca el producto y mediante un sistema de palancas marca el peso, se adquirirá una balanza digital, modelo TCS-T4, con capacidad de 300kg, tiene el plato de acero inoxidable de 40 por 50cm, la pantalla es LCD de 6 dígitos, con batería recargable con un tiempo de estabilización de 3 segundos.



**Imagen N<sup>o</sup> 21: Balanza**

**Fuente:** Vimael S.A.

#### 4.9.2 Requerimiento para producción de quesos

**Tabla N<sup>a</sup> 105: Maquinaria y equipo a utilizar para producir quesos**

Descripción	Cantidad
Marmita eléctrica industrial de 300 litros con agitador	1
Tina de acero inoxidable de 300 litros	1
Juego de liras	1
Molino para queso	1
Prensadoras manuales de 6 moldes	2
Báscula electrónica	1

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

##### 1. Marmita eléctrica industrial de 300 litros con agitador

Es una caldera de metal cubierta con una tapa que permite que esté ajustada totalmente, se utiliza a nivel industrial para procesar alimentos nutritivos, las dimensiones se adaptan a los litros de capacidad que tiene la marmita, las más pequeñas tienen una capacidad de 60 litros y las más grandes de hasta 400 litros, este equipo puede durar hasta 20 años, sin embargo se debe cambiar la tubería de vapor y las válvulas. Una vez receptada la leche filtrada y esterilizada se procede a colocarla en la marmita para que sea pasteurizada, para la microempresa se utilizará una marmita eléctrica industrial de 300 litros con agitador incorporado, elaborada en acero inoxidable, sistema de calentamiento eléctrico, con agitador tipo anca de 50 RPM, con estructura con serpentín que permite el enfriamiento rápido por recirculación del agua.



**Imagen N<sup>a</sup> 22: Marmita industrial con agitador**

Fuente: Mercado libre.

## **2. Tina de doble fondo de 300 litros de acero inoxidable**

Es un contenedor que permite la elaboración de la cuajada, está diseñado para enfriar o calentar los líquidos, cuando la leche ya se encuentre pasteurizada se procederá a colocarla en esta tina para que posteriormente sea coagulada, esta tina viene con termómetro y quemador eléctrico incluido, niveles de agua, acabado sanitario, entrada y drenado de líquidos, está fabricada en acero inoxidable tipo 304, con capacidad de 300 litros, tiene una ligera inclinación que permite la salida de suero y posee válvula de seguridad para la presión a vapor.



**Imagen N<sup>a</sup> 23: Tina de acero inoxidable doble fondo**

Fuente: Provelac

## **3. Juego de liras**

Son fabricadas en acero inoxidable tipo 304, con acabado sanitario para tinas de 300 litros, de posición reajutable (vertical y horizontal), con medidas de 30 x 45cm y de 35 x 50cm, separación de hilos de 1cm regulables, que permiten cortar la cuajada con un desuerado óptimo y adecuado; cuando empieza el proceso de coagulación, se procede a cortar la cuajada con las liras, es necesario con la lira de alambres verticales hacer un corte longitudinal (largo) y otro transversal (ancho), y con la lira horizontal se hace uno longitudinal, para que los granos de la cuajada queden en forma de cubos.



**Imagen N<sup>a</sup> 24: Liras para cortar cuajada**

Fuente: Inoxivale S.A

#### **4. Molino eléctrico para queso**

Es una máquina que sirve para triturar el queso, utilizando energía eléctrica, permite establecer el nivel de desmenuzado del producto, mientras se tritura el queso la sal debe colocarse en el molino, este equipo está fabricado en acero inoxidable, con motor de ½ HP, funcional en 110V, con acabados de primera calidad y con sueldas tipo diamante.



**Imagen N<sup>a</sup> 25: Molino triturador**

Fuente: Aisi-Fabricom

#### **5. Prensadora manual**

Es un dispositivo que permite quitar el exceso de suero existente en la cuajada, a través de la presión uniforme, debido a que posee tornillos de mariposa, que ayudan a graduar la consistencia del queso amasado, las prensadoras a utilizarse serán manuales de 6 moldes de plástico y miden aproximadamente 30cm de largo por 20cm de ancho.



**Imagen N<sup>a</sup> 26: Prensadora manual de 6 moldes**

Fuente: Practiprensas Solutions.

## **6. Báscula electrónica**

Es un instrumento que permite pesar los productos, es generalmente utilizado en sectores de producción y laboratorios debido a su precisión y al resultado de la medición, tiene una batería duradera por 90 horas con trabajo continuo, en el caso de conexión debe hacerse a 110V, la unidad de medida seleccionada es de Kg/Lb, su capacidad máxima es de 30kg, con funciones peso-precio, con memoria para los precios y con pantalla LCD con luz de fondo verde.



**Imagen N<sup>a</sup> 27: Balanza electrónica**

Fuente: S&B Import.

## **4.10 Inversiones en propiedad planta y equipo**

### **4.10.1 Terreno**

Para la implementación del proyecto, se realizará la compra de un terreno cuya extensión asciende a los 210 metros cuadrados, con dimensiones de 15 metros de largo y 14 de ancho, el costo por metro cuadrado es de 4 dólares, valor que corresponde a la cotización

realizada a los dueños de la finca Santa Isabela, cabe recalcar que dicho valor es bajo, debido a que se encuentra en el perímetro rural, dando como resultado \$840,00.

**Tabla N<sup>a</sup> 106: Terreno**

<b>Detalle</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Valor monetario m<sup>2</sup></b>	<b>Valor total</b>
Terreno	210	4,00	840,00
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>4,00</b>	<b>840,00</b>

**Fuente:** Cotización a propietarios de la finca Santa Isabel

**Elaborado por:** La Autora

**Año:** 2016

#### **4.10.2 Infraestructura**

Para construir la infraestructura que tendrá la microempresa, según las especificaciones de los expertos, se necesita distribuir la construcción en categorías, las mismas que permitirán clasificar las áreas de acuerdo al material y mano de obra utilizada y los acabados implementados, por lo tanto “A1” representa las instalaciones que necesitan mayor adquisición de materiales para la construcción y mejores acabados, éstas son el área de filtración y esterilización de la leche y el área de enfriamiento, por consiguiente tienen un costo aproximado de \$180,00 por metro cuadrado; en la categoría “A2” está el área de producción, el laboratorio, la bodega, las oficinas y el área de pesaje, su valor por metro cuadrado es de aproximadamente de \$110,00, este costo se debe a que los acabados no serán de primera clase, en la categoría “A3” el valor es de \$80,00 debido a que la construcción será básica, aquí se encuentran el área de recepción, pasillos y los servicios sanitarios y por ultimo está el área de parqueadero y la zona de despacho la misma que se conservará en su estado natural sin ningún valor, a continuación se muestran cada una de las áreas con sus respectivos costos:



**Tabla N<sup>a</sup> 107: Detalle del costo de la construcción por metros cuadrados**

Área	m2	Costo m2	Costo total
Recepción de leche	20	80,00	1.600,00
Producción	20	110,00	2.200,00
Pesaje	8	110,00	880,00
Filtración y esterilización de leche	12	180,00	2.160,00
Área de enfriamiento	12	180,00	2.160,00
Bodega	7,5	110,00	825,00
Laboratorio	8,75	110,00	962,50
Oficinas	8,75	110,00	962,50
Baños	6	80,00	480,00
Pasillos	17	80,00	1.360,00
Parqueadero y zona de despacho	90	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>		<b>13.590,00</b>

Fuente: Profesional de la construcción.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

#### 4.10.3 Vehículo

Se ha considerado necesario adquirir 1 camión que servirá para realizar la recolección diaria de leche y la entrega a las industrias lecheras, además de distribuir los quesos en las tiendas de la localidad y sus alrededores.

**Tabla N<sup>a</sup> 108: Vehículo**

Detalle	Marca	Año	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Camión	Chevrolet	2012	1	22.000,00	22.000,00
<b>TOTAL</b>					<b>22.000,00</b>

Fuente: Mercado Libre.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

#### 4.10.4 Maquinaria y equipo

La maquinaria y equipo, son utilizados para fabricar otro tipo de bienes, a continuación se detalla la maquinaria a utilizar para la recolección y tratamiento de la leche:

**Tabla N<sup>a</sup> 109: Maquinaria y equipo para la recolección y tratamiento de la leche**

Descripción	Cantidad	V. Unitario	V. Total
Tanque de recepción 200 litros	4	900,00	3.600,00
Bomba de descarga	1	320,00	320,00
Bomba centrífuga sanitaria	1	1.555,00	1.555,00
Manorreductor	1	250,00	250,00
Tanque de enfriamiento	1	9.500,00	9.500,00
Generador de energía	1	760,00	760,00
Bidones de acero inoxidable de 40 litros para leche	90	150,00	13.500,00
Báscula	1	230,00	230,00
<b>TOTAL</b>			<b>29.715,00</b>

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

En el caso de la producción y comercialización de quesos amasados, la maquinaria y equipo a usarse es la siguiente:

**Tabla N<sup>a</sup> 110: Maquinaria y equipo para la producción de quesos amasados**

Descripción	Cantidad	V. Unitario	V. Total
Marmita eléctrica industrial de 300 litros con agitador	1	5.325,00	5.325,00
Tina de acero inoxidable de 300 litros	1	2.700,00	2.700,00
Juego de liras	1	185,00	185,00
Molino para queso	1	850,00	850,00
Prensadoras manuales de 6 moldes	2	250,00	500,00
Báscula electrónica	1	110,00	110,00
<b>TOTAL</b>			<b>9.670,00</b>

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

#### 4.10.5 Muebles y enseres

Se consideran como tales los mobiliarios que estarán ubicados en la microempresa, ya sea en las oficinas donde se encontrará el Gerente y el Contador o en las demás áreas de la unidad productiva.

**Tabla N<sup>a</sup> 111: Muebles y enseres**

Descripción	Cantidad	V. Unitario	V. Total
Escritorios ejecutivos	2	100,00	200,00
Estanterías	1	390,00	390,00
Mesa de acero inoxidable	2	425,00	850,00
Sillas giratorias	2	35,00	70,00
Archivadora aérea con puerta metálica	2	80,00	160,00
Sillas de espera	5	23,00	115,00
<b>TOTAL</b>			<b>1.785,00</b>

Fuente: El Paraíso del Mueble, Investigación directa.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

#### 4.10.6 Equipo de oficina

Este equipo se refiere a los implementos que han de usarse en la oficina de la entidad para el normal funcionamiento del área, por lo tanto serán necesarios los siguientes equipos de oficina:

**Tabla N<sup>a</sup> 112: Equipo de oficina**

Descripción	Cantidad	V. Unitario	V. Total
Sumadoras Casio	1	40,00	40,00
Teléfono	1	100,00	100,00
<b>TOTAL</b>			<b>140,00</b>

Fuente: Papelería Monserrath.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

#### 4.10.7 Equipo de cómputo

Es necesario, adquirir computadoras e impresora para que sean utilizadas en las oficinas y permita gestionar las actividades comerciales de la microempresa.

**Tabla N<sup>a</sup> 113: Equipo de cómputo**

Descripción	Cantidad	V. Unitario	V. Total
Computadora Intel Core I5 3,1 GHZ	2	690,00	1.380,00
Impresora HP multifuncional	1	45,00	45,00
<b>TOTAL</b>			<b>1.425,00</b>

Fuente: Movicom.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

#### 4.10.8 Equipo de seguridad

Los equipos de seguridad permiten salvaguardar la seguridad de los recursos materiales y financieros de la entidad, por lo tanto se han considerado los siguientes implementos:

**Tabla N<sup>a</sup> 114: Equipo de seguridad**

Descripción	Cantidad	V. Unitario	V. Total
Extintores	2	25,00	50,00
Alarma de incendio	1	445,00	445,00
Sistema de alarma contra robos	1	280,00	280,00
<b>TOTAL</b>			<b>775,00</b>

Fuente: Mercado libre.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

#### 4.10.9 Otros activos

A continuación, se detallarán otros activos que son necesarios para la implementación del proyecto:

**Tabla N<sup>a</sup> 115: Otros activos**

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Mangueras de impulsión y aspiración de líquido	Metros	30	10,00	300,00
Lactodensímetro	Unidad	1	38,00	38,00
Selladora de fundas	Unidad	1	27,00	27,00
<b>TOTAL</b>				<b>365,00</b>

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

#### 4.10.10 Resumen de inversiones en propiedad planta y equipo

**Tabla N<sup>a</sup> 116: Cuadro resumen de inversiones fijas**

<b>Detalle</b>	<b>Valor Total</b>
Terreno	840,00
Infraestructura	13.590,00
Vehículo	22.000,00
Maquinaria y equipo	39.385,00
Muebles y enseres	1.785,00
Equipo de oficina	140,00
Equipo de cómputo	1.425,00
Equipo de seguridad	775,00
Otros activos	365,00
<b>TOTAL</b>	<b>80.305,00</b>

Fuente: Estudio técnico.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

#### 4.11 Inversiones diferidas

##### 4.11.1 Gastos de constitución

Este tipo de gastos se generan a partir de los desembolsos necesarios para poner en marcha el proyecto, se ha tomado en cuenta el valor de los imprevistos el cual estará desglosado al final del capítulo VI en la **Tabla N<sup>a</sup> 213** en el análisis de la respuesta a los riesgos, por lo tanto a continuación se desglosan cada uno de los valores:

**Tabla N<sup>a</sup> 117: Gastos de constitución**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>V. Unitario</b>	<b>V. Total</b>
Elaboración de minuta	1	130,00	130,00
Registro en la Notaria Pública	1	60,00	60,00
Registro mercantil	1	25,00	25,00
Pago de patente	1	700,00	600,00
Registro sanitario	1	340,00	340,00
Trámite RUC	1	0,00	0,00
Pago bomberos	1	10,00	10,00
Permiso de funcionamiento	1	20,00	20,00
Instalaciones del proyecto		500,00	500,00
Capacitación		150,00	150,00
Imprevistos			2.100,00
<b>TOTAL</b>			<b>4.035,00</b>

Fuente: GAD, Bolívar, ARCSA, SRI, Consejo de la Judicatura.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

## 4.12 Capital de trabajo

Constituyen todos los rubros que han de ser cancelados, hasta que el proyecto genere sus propios ingresos, estos se dividen en costos de producción, gastos administrativos y de ventas, por lo tanto han de ser calculados por el mes siguiente al proyecto para poder solventar las erogaciones de dinero necesarias, antes de recibir ingresos provenientes de la actividad comercial que se realizará en la microempresa.

### 4.12.1 Costos de producción

#### a) Materia prima directa e insumos

La materia prima de la microempresa es la leche cruda, la misma que se ha distribuido de acuerdo a la capacidad instalada en la unidad productiva como se ha detallado en la **Tabla N° 102** donde se indica la distribución de leche recibida en la planta, para la recolección y el tratamiento de la leche, la producción y comercialización de quesos.

**Tabla N° 118: Materia prima para la recolección y tratamiento de la leche**

Detalle	Unid. medida	Q. semanal	Q. mensual	Q. Anual	Costo unitario	Costo semanal	Costo mensual	Costo anual
Leche cruda	Litros	6.679	26.716	320.592	0,32	2.137,28	8.549,12	102.589,44
<b>TOTAL</b>							<b>8.549,12</b>	<b>102.589,44</b>

Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

**Tabla N° 119: Materia prima para la elaboración del queso amasado**

Detalle	Unid. medida	Q. semanal	Q. mensual	Q. Anual	Costo unitario	Costo semanal	Costo mensual	Costo anual
Leche cruda	Litros	3.321	13.284,00	159.408	0,32	1.062,72	4.250,88	51.010,56
<b>TOTAL</b>							<b>4.250,88</b>	<b>51.010,56</b>

Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

## b) Mano de obra directa

Este tipo de mano de obra es aquella involucrada de manera directa con la fabricación del producto, para el desempeño productivo de la entidad se necesitará de 2 personas, las mismas que se encargarán de ejecutar diferentes procesos operativos dentro de la microempresa, se procederá a calcular los sueldos básicos unificados de acuerdo a la ley que estipula el Código de Trabajo del Ecuador.

**Tabla N<sup>a</sup> 120: Remuneraciones de la mano de obra directa**

<b>Detalle</b>	<b>Valor mensual</b>
Operario 1	375,00
Operario 2	375,00
<b>TOTAL</b>	<b>750,00</b>

Fuente: Estudio técnico.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

## c) Costos indirectos de fabricación

Estos costos son aquellos insumos complementarios del producto que son indispensables para su terminación adecuada, a continuación se especifican cada uno de ellos.

- **Materia prima indirecta**

Para la elaboración de queso amasado, se necesita cloruro de calcio, el cuajo y la sal que son productos complementarios pero indispensables para la elaboración del producto.

**Tabla N<sup>a</sup> 121: Costos de materia prima indirecta**

Detalle	Q. leche utilizada semanal	Unidad de medida	Q. necesaria	Q. por litro	Q. semanal necesaria	Precio	Contenido en gramos	Precio por gramo	Costo semanal	Costo mensual	Costo anual
Cloruro de calcio	3.321	Gramos	10 gr. /100 litros	0,10 gr.	332,1 gramos	4,00	4500gr.	0,00089	0,30	1,18	14,19
Cuajo	3.321	Gramos	3 gr./100 litros	0,03 gr.	99,63 gramos	2,00	500gr.	0,00400	0,40	1,59	19,13
Sal	3.321	Gramos	25 gr. /100 litros	0,25 gr.	830,25 gramos	0,85	2000gr.	0,000425	0,35	1,41	16,94
<b>Total</b>									<b>1,05</b>	<b>4,19</b>	<b>50,25</b>

Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

- **Mano de obra indirecta**

En este tipo de mano de obra se considerará aquella que servirá de apoyo al área de producción, por lo tanto se necesitará de un Jefe de Producción que controle los procesos internos de la microempresa.

**Tabla N<sup>a</sup> 122: Costos de mano de obra indirecta**

Detalle	Valor mensual	Valor anual
Jefe de producción	400,00	4800,00
<b>TOTAL</b>	<b>400,00</b>	<b>4.800,00</b>

Fuente: Estudio técnico.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

- **Otros costos indirectos de fabricación**

Dentro de los rubros a considerarse como otros costos indirectos de fabricación encontramos: el valor de las fundas etiquetadas, suministros de aseo y limpieza, servicios básicos, costos por mantenimiento, depreciaciones e insumos, hay que recalcar que estos costos se derivan del área de producción de la microempresa.



Se ha considerado la compra de un paquete de fundas etiquetadas de 1.000 unidades, con un precio de \$40,00, por lo que el precio por unidad es de 0,04ctvs.

**Tabla N<sup>a</sup> 123: Costos de materiales indirectos**

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Precio	Costo unitario	Cantidad producida semanal	Costo semanal	Costo mensual	Costo anual
Fundas etiquetadas	Unidad	1.000	40,00	0,04	1.260	50,40	201,60	2.419,20
<b>Total</b>						<b>50,40</b>	<b>201,60</b>	<b>2.419,20</b>

Fuente: Estudio técnico. Ecuaplast.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

Los suministros de limpieza y aseo que serán utilizados en el área de producción de manera mensual serán el cloro, detergente y esponjas, en el caso de las escobas, basureros y trapeadores su adquisición será una vez al año, estos suministros permitirán mantener un ambiente adecuado e higiénico.

**Tabla N<sup>a</sup> 124: Suministros de limpieza y aseo**

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Costo mensual	Costo anual
Cloro	Galón	2	4,25	8,50	102,00
Detergente	Galón	2	6,50	13,00	156,00
Esponjas	Unidad	6	1,75	10,50	126,00
Escobas	Unidad	6	2,50	15,00	15,00
Basureros	Unidad	4	46,00	184,00	184,00
Trapeador	Unidad	3	54,00	162,00	162,00
<b>Total</b>				<b>393,00</b>	<b>745,00</b>

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

Los servicios básicos que se han tomado para considerarlos como costos indirectos de fabricación son la energía eléctrica y agua, los mismos que serán utilizados en el área de producción.

**Tabla N<sup>a</sup> 125: Costos de servicios básicos**

<b>Detalle</b>	<b>Costo mensual</b>	<b>Costo anual</b>
Energía Eléctrica	220,00	2.640,00
Agua	80,00	960,00
<b>Total</b>	<b>300,00</b>	<b>3.600,00</b>

Fuente: Estudio técnico.  
 Elaborado por: La Autora  
 Año: 2016

Se ha considerado necesario contratar los servicios de un técnico en mantenimiento, el cual será contratado dos veces al año para que realice la verificación del normal funcionamiento de la maquinaria.

**Tabla N<sup>a</sup> 126: Costos por mantenimiento**

<b>Detalle</b>	<b>Costo semestral</b>	<b>Costo anual</b>
Costo mantenimiento	400,00	800,00
<b>Total</b>	<b>400,00</b>	<b>800,00</b>

Fuente: Estudio técnico.  
 Elaborado por: La Autora  
 Año: 2016

Según lo que expone la Fundación del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB, 2010) en su material NIIF para PYMES Módulo 17: Propiedades, Planta y Equipo; la depreciación será calculada de acuerdo al uso o desgaste que sufran los activos con el paso de los años, por lo tanto la entidad revisará las estimaciones anteriores y las expectativas actuales y de ser necesario modificará el método de depreciación, el valor residual o la vida útil, para que a través de la implementación de políticas internas los valores de depreciación puedan ser ajustados. Por su parte el (Servicio de Rentas Internas, 2010) en el artículo 28 del Reglamento para la Aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno (LORTI) indica que la depreciación de los activos propiedad, planta y equipo se la realizará de acuerdo a la vida útil y por lo tanto este gasto se considerará deducible, sin embargo éste no podrán superar los porcentajes establecidos por la Ley.

Como el proyecto a ejecutar es nuevo y por lo tanto es difícil conocer el tiempo de uso o desgaste real que podrían tener los activos dentro de la ejecución del proyecto y además su revalorización sería imprevisible y poco confiable para ser proyectado, se ha considerado más

práctico basarnos en los porcentajes que presenta el Servicio de Rentas Internas para calcular el valor de depreciación. Dentro del rubro de costos por depreciación se ha tomado en cuenta el valor total de la infraestructura, debido a que la planta en su mayoría corresponde al área de producción, el total de la maquinaria y equipo, en el caso de los muebles y enseres se ha considerado para depreciar el valor de las estanterías y mesa de trabajo a ser utilizada en el proceso de producción, y también el equipo de seguridad a implementar para la microempresa, excepto los extintores que constituyen activos no depreciables, hay que mencionar que se utilizará un valor residual del 10% para todos los activos.

**Tabla N<sup>a</sup> 127: Depreciaciones de equipo de producción**

Descripción	Q.	V. Unitario	V. Total	Valor residual	Vida útil	Depreciación mensual	Depreciación anual
Infraestructura m2	120	113,25	13.590,00	1.359,00	20	50,96	611,55
<b>Maquinaria y equipo</b>							
Tanque de recepción 200 litros	4	900,00	3.600,00	360,00	10	27,00	324,00
Bomba de descarga	1	320,00	320,00	32,00	10	2,40	28,80
Bomba centrífuga sanitaria	1	1.555,00	1.555,00	155,50	10	11,66	139,95
Manorreductor	1	250,00	250,00	25,00	10	1,88	22,50
Tanque de enfriamiento	1	9.500,00	9.500,00	950,00	10	71,25	855,00
Generador de energía	1	760,00	760,00	76,00	10	5,70	68,40
Bidones de acero inoxidable	90	150,00	13.500,00	1.350,00	10	101,25	1.215,00
Báscula	1	230,00	230,00	23,00	10	1,73	20,70
Marmita eléctrica industrial de 300 litros con agitador	1	5.325,00	5.325,00	532,50	10	39,94	479,25
Tina de acero inoxidable de 300 litros	1	2.700,00	2.700,00	270,00	10	20,25	243,00
Juego de liras	1	185,00	185,00	18,50	10	1,39	16,65
Molino para queso	1	850,00	850,00	85,00	10	6,38	76,50
Prensadoras manuales de 6 moldes	2	250,00	500,00	50,00	10	3,75	45,00
Báscula electrónica	1	110,00	110,00	11,00	10	0,83	9,90
<b>Muebles y enseres</b>							
Estanterías	1	390,00	390,00	39,00	10	2,93	35,10
Mesa de acero inoxidable	2	425,00	850,00	85,00	10	6,38	76,50
<b>Equipo de seguridad</b>							
Alarma de incendio	1	445,00	445,00	44,50	10	3,34	40,05
Sistema de alarma contra robos	1	280,00	280,00	28,00	10	2,10	25,20
<b>TOTAL</b>						<b>361,09</b>	<b>4.333,05</b>

Fuente: Estudio técnico.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

A continuación se presentan los activos propiedad, planta y equipo que pertenecen al área de producción sin embargo no son depreciables:

**Tabla N<sup>a</sup> 128: Activos del área de producción no depreciables**

Detalle	Valor total
Mangueras de impulsión y aspiración de líquido	300,00
Lactodensímetro	38,00
Selladora de fundas	27,00
Extintores	50,00
<b>TOTAL</b>	<b>415,00</b>

Fuente: Estudio técnico.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

Adicionalmente hay que detallar los insumos a ser utilizados para que el proceso de producción pueda desarrollarse en óptimas condiciones y su adquisición se ha determinado en base al tiempo de consumo o la vida útil del insumo, hay que recalcar que las mascarillas y los guantes desechables se comprarán cada mes y en el caso de las botas y los mandiles se lo realizará dos veces al año.

**Tabla N<sup>a</sup> 129: Insumos de producción**

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Costo mensual	Costo anual
Molde plástico de 500gr.	Unidad	250	3,00	750,00	750,00
Molde plástico de 250gr.	Unidad	100	1,50	150,00	150,00
Mascarillas desechables	Unidad	50	0,14	7,00	84,00
Guantes desechables látex	Unidad	100	0,07	7,00	84,00
Botas de caucho	Unidad	5	5,00	25,00	50,00
Mandiles industriales	Unidad	5	12,00	60,00	120,00
<b>Total</b>				<b>999,00</b>	<b>1.238,00</b>

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

Para totalizar el rubro total de los otros costos indirectos de fabricación, se ha tomado en cuenta los valores que serán utilizados para calcular el capital de trabajo de un mes, por lo tanto no se ha tomado en cuenta el rubro de depreciaciones ni tampoco los costos por mantenimiento, a continuación se detalla cada uno de ellos:

**Tabla Nª 130: Costos totales de otros costos indirectos de fabricación**

<b>Detalle</b>	<b>Costo mensual</b>	<b>Costo anual</b>
Fundas	201,60	2.419,20
Suministros de aseo y limpieza	393,00	745,00
Servicios básicos	300,00	3.600,00
Insumos	999,00	1.238,00
<b>TOTAL</b>	<b>1.893,60</b>	<b>8.002,20</b>

Fuente: Estudio técnico.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

- **Resumen de los costos de producción**

Para realizar el resumen de los costos de producción se ha tomado en cuenta los rubros del primer mes de la materia prima directa de la **Tabla Nª 118 y 119**, la mano de obra directa de la **Tabla Nª 120**, la materia prima indirecta de la **Tabla Nª 121**, la mano de obra indirecta de la **Tabla Nª 122** y el total de otros costos indirectos de fabricación de la **Tabla Nª 130**.

**Tabla Nª 131: Resumen de los costos de producción**

<b>Descripción</b>	<b>Costo mensual</b>
Materia prima directa	12.800,00
Mano de obra directa	750,00
<b>Costos indirectos de fabricación</b>	
Materia prima indirecta	4,19
Mano de obra indirecta	400,00
Otros costos indirectos de fabricación	1.893,60
<b>TOTAL</b>	<b>15.847,79</b>

Fuente: Estudio técnico.

Elaborado por: La Autora

#### 4.12.2 Gastos Administrativos

Los gastos administrativos permiten dar un buen funcionamiento a la microempresa, ya que se necesita contar con personal adecuado, que cumplan con los lineamientos precisos para el normal funcionamiento de la entidad, dentro de estos gastos se encuentran las erogaciones en las que han incurridos el personal.

##### a) Gastos sueldos del personal administrativo

Para el área administrativa se ha considerado necesaria contratar un Gerente y un Auxiliar Contable, a los cuales se les pagará la remuneración que esté de acuerdo con el mercado laboral actualmente, y que se rija bajo el Código de Trabajo del Ecuador.

**Tabla N<sup>o</sup> 132: Sueldos del personal administrativo**

<b>Detalle</b>	<b>Total sueldos mensual</b>
Gerente	750,00
Auxiliar contable	400,00
<b>TOTAL</b>	<b>1.150,00</b>

Fuente: Estudio técnico.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

##### b) Materiales de oficina a utilizar

En la oficina es necesario el uso de ciertos materiales que permitirá desarrollar las actividades dentro del área administrativa, como son los siguientes:

**Tabla N<sup>a</sup> 133: Suministros de oficina a utilizar**

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Costo mensual	Costo anual
Papel bond (resma)	2	3,00	6,00	72,00
Esferos	2	0,35	0,70	8,40
Lápices	2	0,40	0,80	9,60
Carpetas	10	0,35	3,50	42,00
Grapadora	2	7,50	15,00	15,00
Perforadora	2	7,50	15,00	15,00
<b>Total</b>			<b>41,00</b>	<b>162,00</b>

Fuente: Papelería Monserrath.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

### c) Depreciaciones del área administrativa

Se tomarán en cuenta los activos propiedad, planta y equipo localizados en el área administrativa, tomando en cuenta los años de vida útil que se estipula en la ley y un 10% del valor residual.

**Tabla N<sup>a</sup> 134: Depreciaciones del área administrativa**

Descripción	Cantidad	V. Unitario	V. Total	Valor residual	Tiempo a depreciarse	Depreciación mensual	Depreciación anual
<b>Vehículos</b>							
Camiones Chevrolet	1	22.000,00	22.000,00	2.200,00	5	330,00	3.960,00
<b>Equipo de computación</b>							
Computadora	2	690,00	1.380,00	138,00	3	34,50	414,00
Impresora	1	45,00	45,00	4,50	3	1,13	13,50
<b>TOTAL</b>						<b>365,63</b>	<b>4.387,50</b>

Fuente: Estudio técnico.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

A continuación se presentan los activos fijos que pertenecen al área de administración sin embargo no son depreciables:

**Tabla N<sup>a</sup> 135: Activos del área administrativa no depreciables**

<b>Detalle</b>	<b>Valor total</b>
<b>Muebles y enseres</b>	
Escritorios ejecutivos	200,00
Sillas giratorias	70,00
Archivadora aérea con puerta metálica	160,00
Sillas de espera	115,00
<b>Equipo de oficina</b>	
Sumadoras Casio	40,00
Teléfono	100,00
<b>TOTAL</b>	<b>685,00</b>

Fuente: Estudio técnico.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

#### e) Resumen de los gastos administrativos

A continuación se presentan los rubros considerados como gastos administrativos, que serán tomando en cuenta para calcular el capital de trabajo del primer mes, razón por la cual no se incluirán las depreciaciones.

**Tabla N<sup>a</sup> 136: Resumen de gastos administrativos**

<b>Descripción</b>	<b>Costo mensual</b>	<b>Costo anual</b>
Sueldos	1.150,00	13.800,00
Suministros de oficina	41,00	162,00
<b>Total</b>	<b>1.191,00</b>	<b>13.962,00</b>

Fuente: Estudio técnico.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

#### 4.12.3 Gastos de ventas

Estos gastos son relativos al personal encargado de las ventas y los insumos a utilizarse, a más de los pagos incurridos para promocionar el producto.

##### a) Gastos sueldos personal de ventas

El personal de ventas estará conformado por un vendedor y un chofer que se encargue de recolectar la producción de leche de la zona a más de comercializar los productos que



expendirá la microempresa, las remuneraciones serán pagadas de acuerdo a lo que estipule la Ley.

**Tabla N<sup>a</sup> 137: Sueldos del personal de ventas**

<b>Detalle</b>	<b>Valor mensual</b>
Vendedor	380,00
Chofer	570,00
<b>TOTAL</b>	<b>950,00</b>

Fuente: Estudio técnico.  
Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

### **b) Gasto combustible**

El camión que será adquirido, se lo cargará diariamente con 4 galones, con el fin de que realice la recolección de la leche y además se comercialice los quesos y distribuya la leche en las industrias del sector.

**Tabla N<sup>a</sup> 138: Costos de combustible para área de ventas**

<b>Detalle</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo diario</b>	<b>Costo mensual</b>
Combustible	Galón	4	1,50	6,00	120,00
<b>Total</b>				<b>6,00</b>	<b>120,00</b>

Fuente: Estudio técnico.  
Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

### **c) Gasto publicidad**

Para dar a conocer los productos de la microempresa, se utilizará la publicidad en la radio La Voz de los Lagos 102,7 FM, 5 veces diarias por alrededor de 6 meses, además se entregarán quesos amasados de 50 gramos a los intermediarios comerciantes en el momento de expender el producto y también se hará degustaciones fuera de los supermercados 8 fines de semana permitiéndonos ingresar y posesionar el mercado.

**Tabla N<sup>a</sup> 139: Gasto publicidad**

Descripción	Costo mensual	Costo anual
Cuña radial	70,00	420,00
Degustaciones	40,00	80,00
<b>Total</b>	<b>110,00</b>	<b>500,00</b>

Fuente: Estudio técnico.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

**d) Resumen de los gastos en ventas****Tabla N<sup>a</sup> 140: Resumen de gastos en ventas**

Descripción	Costo mensual
Sueldos	950,00
Combustible	120,00
Publicidad	110,00
<b>Total</b>	<b>1.180,00</b>

Fuente: Estudio técnico.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

**4.12.4 Resumen del capital de trabajo**

En el cuadro siguiente se resume la totalidad de capital de trabajo necesario para solventar un mes de funcionamiento de la microempresa, en la misma se encuentran los costos de producción de la **Tabla N<sup>a</sup> 131**, los gastos administrativos de la **Tabla N<sup>a</sup> 136** y los gastos de ventas de la **Tabla N<sup>a</sup> 140**.

**Tabla N<sup>a</sup> 141: Resumen del capital del trabajo**

Descripción	Costo mensual
Costos de producción	15.847,79
Gastos administrativos	1.191,00
Gastos de ventas	1.180,00
<b>Total</b>	<b>18.218,79</b>

Fuente: Estudio técnico.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

#### 4.13 Inversión total

La inversión total del proyecto está constituida por las inversiones fijas, las diferidas y por el capital de trabajo, a continuación se presenta un resumen de las inversiones que se necesitarán para implementar el proyecto.

**Tabla N<sup>a</sup> 142: Inversión total**

Descripción	Costo total	% de participación
Inversiones fijas	80.305,00	78,30%
Inversiones diferidas	4.035,00	3,93%
Capital de trabajo	18.218,79	17,76%
<b>Total</b>	<b>102.558,79</b>	<b>100%</b>

Fuente: Estudio técnico.  
Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

#### 4.14 Financiamiento

Para la creación de la microempresa será necesario contar con recursos propios por un valor de \$32.558,79 que representa el 31,75% de la inversión y el cual será aportado \$22.558,79 por el dueño del negocio y \$10.000 por parte del señor John Guerrero, socio minoritario del proyecto, además se necesitarán recursos financiados que en este caso será gestionado a través de un préstamo productivo por \$70.000 a la Corporación Financiera Nacional, el cual brinda tasas de interés accesibles para poder cancelar el crédito.

**Tabla N<sup>a</sup> 143: Financiamiento del proyecto**

Descripción	Valor	% de participación
Recursos propios	32.558,79	31,75%
Recursos financiados	70.000,00	68,25%
<b>Total</b>	<b>102.558,79</b>	<b>100%</b>

Fuente: Estudio técnico.  
Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

#### **4.15 Análisis del estudio técnico**

Luego de haberse desarrollado el estudio técnico se determinó la localización más favorable del proyecto, su tamaño óptimo, equipos a utilizar, los procesos de producción, las instalaciones necesarias y la inversión total, factores que establece cuán posible es brindar un producto o servicio.

El financiamiento constituirá parte fundamental para la implementación del proyecto, es por esta razón que se han analizado y evaluado múltiples ofertas de crédito, de las cuales se consideró adecuada la de la Corporación Financiera Nacional (CFN) ya que posee tasas de interés y plazos muy convenientes para planes de emprendimiento.

Hay que recalcar que en este capítulo se establecen los costos que serán necesarios para ejecutar el estudio, por lo tanto es importante enfocarse en el manejo eficaz y eficiente de los recursos disponibles logrando una base consistente para el cálculo financiero y la evaluación económica y productiva del mismo.

## CAPÍTULO V

### 5. Estudio económico y financiero

#### 5.1 Determinación de los ingresos

Para determinar los ingresos que generará el proyecto, se ha tomado en cuenta la capacidad de producción existente y la demanda insatisfecha del mercado actual. Como se ha especificado en el Capítulo IV la cantidad de recepción anual de leche será de 480.000 litros de los cuales aproximadamente 320.592 litros serán almacenados para la distribución a las industrias lácteas y 159.408 litros serán utilizados para la producción de quesos amasados distribuidos en 14.688 quesos de 250gr. y 45.792 quesos de 500gr anuales, los mismos que tendrán una buena aceptación en el mercado según los resultados de la investigación de campo realizada.

En el caso del centro de acopio se espera un crecimiento de la demanda de acuerdo a la tasa promedio de crecimiento de las industrias lácteas en el país que es del 1,9% según el Banco Central del Ecuador, y en lo que respecta al crecimiento del costo se tomará en cuenta la tasa acumulada a septiembre del 2016 que es de 1,19%. A continuación se muestra los ingresos proyectados de la venta de la leche tratada y almacenada en el centro de acopio:

**Tabla N<sup>a</sup> 144: Ingresos proyectados de la venta de leche tratada y almacenada**

Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Leche cruda			0					
Cantidad	320.592	326.683	332.890	339.215	345.660	352.228	358.920	365.739
Precio	0,52	0,53	0,53	0,54	0,55	0,55	0,56	0,56
<b>TOTAL</b>	<b>166.707,84</b>	<b>171.896,67</b>	<b>177.247,16</b>	<b>182.764,22</b>	<b>188.452,91</b>	<b>194.318,97</b>	<b>200.367,18</b>	<b>206.603,55</b>

Fuente: Estudio de mercado.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

Para determinar los ingresos de la producción de quesos se basará en la tasa de crecimiento poblacional proyectado por el INEC del cantón Bolívar que es de 1,6%, y para proyectar el precio se tomará la tasa promedio de inflación de 1,19%.

**Tabla N<sup>a</sup> 145: Ingresos proyectados de la venta de quesos**

Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<b>Queso 250gr.</b>								
Cantidad	14.688	14.923	15.162	15.405	15.651	15.901	16.155	16.413
Precio	0,94	0,95	0,96	0,97	0,99	1,00	1,01	1,02
<b>Subtotal (1)</b>	<b>13.806,72</b>	<b>14.194,55</b>	<b>14.593,50</b>	<b>15.003,84</b>	<b>15.424,83</b>	<b>15.857,70</b>	<b>16.302,73</b>	<b>16.760,19</b>
<b>Queso 500gr.</b>								
Cantidad	45.792	46.525	47.269	48.025	48.793	49.574	50.367	51.173
Precio	1,94	1,96	1,99	2,01	2,03	2,06	2,08	2,11
<b>Subtotal (2)</b>	<b>88.836,48</b>	<b>91.332,58</b>	<b>93.897,35</b>	<b>96.534,35</b>	<b>99.245,23</b>	<b>102.033,71</b>	<b>104.899,49</b>	<b>107.846,43</b>
<b>TOTAL</b>	<b>102.643,20</b>	<b>105.527,12</b>	<b>108.490,85</b>	<b>111.538,19</b>	<b>114.670,06</b>	<b>117.891,41</b>	<b>121.202,23</b>	<b>124.606,62</b>

Fuente: Estudio de mercado.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

**Tabla N<sup>a</sup> 146: Ingresos totales proyectados**

Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Leche cruda	166.707,84	171.896,67	177.247,16	182.764,22	188.452,91	194.318,97	200.367,18	206.603,55
Queso 250gr.	13.806,72	14.194,55	14.593,50	15.003,84	15.424,83	15.857,70	16.302,73	16.760,19
Queso 500gr.	88.836,48	91.332,58	93.897,35	96.534,35	99.245,23	102.033,71	104.899,49	107.846,43
<b>TOTAL</b>	<b>269.351,04</b>	<b>277.423,80</b>	<b>285.738,01</b>	<b>294.302,41</b>	<b>303.122,97</b>	<b>312.210,38</b>	<b>321.569,40</b>	<b>331.210,18</b>

Fuente: Estudio de mercado.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

## 5.2 Determinación de los egresos

Dentro de la inversión total calculada se encuentran los rubros de las inversiones fijas y diferidas y el cálculo del capital de trabajo, el mismo que ha sido obtenido por el método de desfase que permite calcular la cantidad de recursos que son necesarios para financiar los costos de operación desde que inician hasta que son recuperados dichos desembolsos, además este método fue utilizado debido a que no se cuentan con datos históricos y por lo tanto se trabajará con datos proyectados.

Para determinar los egresos del proyecto tomaremos en cuenta la materia prima directa, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, es decir, los rubros que conforman los costos de producción, además se proyectarán los gastos administrativos y de ventas. Hay que recalcar que en función de la cantidad de ventas proyectadas, la misma que está en concordancia con la demanda insatisfecha a cubrir, se ha estimado los costos de producción, ya que estos valores están directamente relacionados con el nivel de ingresos del proyecto.

### **5.3 Costos de producción**

#### **5.3.1 Materia prima directa**

La materia prima para el proyecto constituye la leche cruda que será comprada a los productores del sector, el precio por litro de leche es de 0,32. Para el queso de 250gr. se utilizará 1,5 litros y el de 500gr. se elaborará con 3 litros.

#### **5.3.2 Proyección materia prima directa**

Para proyectar la cantidad de quesos se basará en la tasa de crecimiento poblacional proyectado por el INEC del cantón Bolívar que es de 1,6%, y para determinar la cantidad de litros de leche distribuido a las empresas se tomará en cuenta la tasa de crecimiento de las industrias que es del 1,9%, en el caso del precio se usará la tasa promedio de inflación de 1,19%, con el fin de establecer la proyección de los egresos derivados de materia prima directa.

**Tabla Nª 147: Costos proyectados de materia prima directa**

<b>Producto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>
<b>Leche cruda</b>								
Cantidad	320.592	326.683	332.890	339.215	345.660	352.228	358.920	365.739
Cantidad de litros por unidad	1	1	1	1	1	1	1	1
Litros necesarios	320.592	326.683	332.890	339.215	345.660	352.228	358.920	365.739
Precio	0,32	0,32	0,33	0,33	0,34	0,34	0,34	0,35
<b>SUBTOTAL (1)</b>	<b>102.589,44</b>	<b>105.782,57</b>	<b>109.075,18</b>	<b>112.470,29</b>	<b>115.971,02</b>	<b>119.580,90</b>	<b>123.302,88</b>	<b>127.140,65</b>
<b>Queso 250gr.</b>								
Cantidad	14.688	14.923	15.162	15.405	15.651	15.901	16.155	16.413
Cantidad de litros por unidad	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Litros necesarios	22.032,0	22.384,5	22.743,0	23.107,5	23.476,5	23.851,5	24.232,5	24.619,5
Precio	0,32	0,32	0,33	0,33	0,34	0,34	0,34	0,35
<b>SUBTOTAL (2)</b>	<b>7.050,24</b>	<b>7.248,28</b>	<b>7.452,00</b>	<b>7.661,53</b>	<b>7.876,51</b>	<b>8.097,55</b>	<b>8.324,80</b>	<b>8.558,40</b>
<b>Queso 500gr.</b>								
Cantidad	45.792	46.525	47.269	48.025	48.793	49.574	50.367	51.173
Cantidad de litros por unidad	3	3	3	3	3	3	3	3
Litros necesarios	137.376	139.575	141.807	144.075	146.379	148.722	151.101	153.519
Precio	0,32	0,32	0,33	0,33	0,34	0,34	0,34	0,35
<b>SUBTOTAL (3)</b>	<b>43.960,32</b>	<b>45.195,50</b>	<b>46.464,67</b>	<b>47.769,58</b>	<b>49.111,04</b>	<b>50.490,91</b>	<b>51.909,03</b>	<b>53.367,31</b>
<b>TOTAL</b>	<b>153.600,00</b>	<b>158.226,35</b>	<b>162.991,84</b>	<b>167.901,40</b>	<b>172.958,57</b>	<b>178.169,36</b>	<b>183.536,70</b>	<b>189.066,35</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016



### 5.3.3 Mano de obra directa

La mano de obra directa será distribuida de acuerdo a la capacidad de producción existente en la planta, por lo cual cada operario elaborará en promedio de 15 a 16 quesos por hora. Para determinar el costo total de este rubro se ha tomado en cuenta los salarios mínimos sectoriales 2016 de los dos operarios que es de 375,00 cada uno y los beneficios de ley, como el aporte patronal correspondiente al 12,15% para el sector privado, el décimo tercero y décimo cuarto sueldo, el fondo de reserva y las vacaciones que serán tomados en cuenta a partir del año 2.

**Tabla N° 148: Costos de mano de obra directa año 1**

Detalle	S.B.U	Total anual S.B.U	Aporte anual 12,15%	D. Tercero	D. Cuarto	Total Año 1
Operario 1	375,00	4.500,00	546,75	375,00	366,00	5.787,75
Operario 2	375,00	4.500,00	546,75	375,00	366,00	5.787,75
<b>TOTAL</b>	<b>750,00</b>	<b>9.000,00</b>	<b>1.093,50</b>	<b>750,00</b>	<b>732,00</b>	<b>11.575,50</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

### 5.3.4 Proyección mano de obra directa

Para realizar la proyección de los costos incurridos en la mano de obra directa se ha tomado como referencia la tasa de crecimiento de los datos históricos del Saldo Básico Unificado, obteniendo como resultado lo siguiente:

**Tabla N° 149: Tasa de crecimiento S.B.U**

Año	SBU	Variación	Tasa de crecimiento
2016	366	0,03	3,28%
2015	354	0,03	3,39%
2014	342	0,09	8,77%
2013	312	0,06	6,41%
2012	292	0,10	9,59%
2011	264		
	<b>SUMA DE TASAS</b>		<b>31,44%</b>
	<b>TASA PROMEDIO S.B.U</b>		<b>6,29%</b>

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

**Tabla N<sup>a</sup> 150: Costos proyectados de la mano de obra directa**

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
S.B.U	9.000,00	9.566,10	10.167,81	10.807,36	11.487,15	12.209,69	12.977,68	13.793,97
Fondos de reserva	0,00	750,00	797,18	847,32	900,61	957,26	1.017,47	1.081,47
Aporte Patronal 12,15%	1.093,50	1.162,28	1.235,39	1.313,09	1.395,69	1.483,48	1.576,79	1.675,97
13er Sueldo	750,00	797,18	847,32	900,61	957,26	1.017,47	1.081,47	1.149,50
14to Sueldo	732,00	778,04	826,98	879,00	934,29	993,05	1.055,52	1.121,91
Vacaciones	0,00	375,00	398,59	423,66	450,31	478,63	508,74	540,74
<b>TOTAL</b>	<b>11.575,50</b>	<b>13.428,60</b>	<b>14.273,26</b>	<b>15.171,05</b>	<b>16.125,30</b>	<b>17.139,59</b>	<b>18.217,67</b>	<b>19.363,56</b>

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

### 5.3.5 Costos indirectos de fabricación

Los costos indirectos de fabricación están compuestos por la materia prima indirecta, la mano de obra indirecta y los otros costos indirectos de fabricación.

#### a) Materia prima indirecta

Como otros componentes que permiten la elaboración del queso se encuentran el cloruro de calcio, el cuajo y la sal, a continuación se establece la cantidad necesaria de cada uno de estos elementos para producir quesos de 250gr, y 500gr:

**Tabla N<sup>a</sup> 151: Materia prima indirecta utilizada por cada tipo de queso**

Queso 250gr.	Litros necesarios	Cantidad gramos (por litro)	Total gramos por queso 250gr.
Cloruro de calcio	1,50	0,10	0,15
Cuajo	1,50	0,03	0,045
Sal	1,50	0,25	0,375
Queso 500gr.	Litros necesarios	Cantidad gramos (por litro)	Total gramos por queso 500gr.
Cloruro de calcio	3,00	0,10	0,30
Cuajo	3,00	0,03	0,09
Sal	3,00	0,25	0,75

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

El precio de cada uno de estos elementos se detalla en el siguiente cuadro:

**Tabla N<sup>a</sup> 152: Precios de los componentes de la materia prima indirecta**

<b>Componentes</b>	<b>Precio</b>	<b>Contenido en gramos</b>	<b>Precio por gramo</b>
Cloruro de calcio	4,00	4500	0,00089
Cuajo	2,00	500	0,004
Sal	0,85	2000	0,000425

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

Para determinar la proyección de los costos de la materia prima indirecta se ha tomado en cuenta para la cantidad la tasa poblacional promedio del cantón Bolívar que es de 1,6% y para el precio la tasa de inflación promedio de 1,19%.

**Tabla Nª 153: Costos proyectados de la materia prima indirecta del queso de 250gr.**

<b>Detalle</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>
<b>Cloruro de calcio</b>								
Cantidad	14.688	14.923	15.162	15.405	15.651	15.901	16.155	16.413
Cantidad gramos unidad	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Gramos necesarios	2.203,2	2.238,5	2.274,3	2.310,8	2.347,7	2.385,2	2.423,3	2.462,0
Precio	0,00089	0,00090	0,00091	0,00092	0,00093	0,00094	0,00096	0,00097
<b>SUBTOTAL (1)</b>	<b>1,96</b>	<b>2,02</b>	<b>2,07</b>	<b>2,13</b>	<b>2,19</b>	<b>2,25</b>	<b>2,32</b>	<b>2,38</b>
<b>Cuajo</b>								
Cantidad	14.688	14.923	15.162	15.405	15.651	15.901	16.155	16.413
Cantidad gramos unidad	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
Gramos necesarios	661,0	671,5	682,3	693,2	704,3	715,5	727,0	738,6
Precio	0,00400	0,00405	0,00410	0,00414	0,00419	0,00424	0,00429	0,00435
<b>SUBTOTAL (2)</b>	<b>2,64</b>	<b>2,72</b>	<b>2,79</b>	<b>2,87</b>	<b>2,95</b>	<b>3,04</b>	<b>3,12</b>	<b>3,21</b>
<b>Sal</b>								
Cantidad	14.688	14.923	15.162	15.405	15.651	15.901	16.155	16.413
Cantidad gramos unidad	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375
Gramos necesarios	5.508,0	5.596,1	5.685,8	5.776,9	5.869,1	5.962,9	6.058,1	6.154,9
Precio	0,000425	0,000430	0,000435	0,000440	0,000446	0,000451	0,000456	0,000462
<b>SUBTOTAL (3)</b>	<b>2,34</b>	<b>2,41</b>	<b>2,47</b>	<b>2,54</b>	<b>2,62</b>	<b>2,69</b>	<b>2,76</b>	<b>2,84</b>
<b>TOTAL</b>	<b>6,95</b>	<b>7,14</b>	<b>7,34</b>	<b>7,55</b>	<b>7,76</b>	<b>7,98</b>	<b>8,20</b>	<b>8,43</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

**Tabla N<sup>a</sup> 154: Costos proyectados de la materia prima indirecta del queso de 500gr.**

<b>Detalle</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>
<b>Cloruro de calcio</b>								
Cantidad	45.792	46.525	47.269	48.025	48.793	49.574	50.367	51.173
Cantidad gramos unidad	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Gramos necesarios	13.737,6	13.957,5	14.180,7	14.407,5	14.637,9	14.872,2	15.110,1	15.351,9
Precio	0,00089	0,00090	0,00091	0,00092	0,00093	0,00094	0,00096	0,00097
<b>SUBTOTAL (1)</b>	<b>12,23</b>	<b>12,57</b>	<b>12,92</b>	<b>13,29</b>	<b>13,66</b>	<b>14,04</b>	<b>14,44</b>	<b>14,84</b>
<b>Cuajo</b>								
Cantidad	45.792	46.525	47.269	48.025	48.793	49.574	50.367	51.173
Cantidad gramos unidad	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Gramos necesarios	4.121,3	4.187,3	4.254,2	4.322,3	4.391,4	4.461,7	4.533,0	4.605,6
Precio	0,00400	0,00405	0,00410	0,00414	0,00419	0,00424	0,00429	0,00435
<b>SUBTOTAL (2)</b>	<b>16,49</b>	<b>16,95</b>	<b>17,42</b>	<b>17,91</b>	<b>18,42</b>	<b>18,93</b>	<b>19,47</b>	<b>20,01</b>
<b>Sal</b>								
Cantidad	45.792,00	46.525,00	47.269,00	48.025,00	48.793,00	49.574,00	50.367,00	51.173,00
Cantidad gramos unidad	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Gramos necesarios	34.344,0	34.893,8	35.451,8	36.018,8	36.594,8	37.180,5	37.775,3	38.379,8
Precio	0,000425	0,00043	0,00044	0,00044	0,00045	0,00045	0,00046	0,00046
<b>SUBTOTAL (3)</b>	<b>14,60</b>	<b>15,01</b>	<b>15,43</b>	<b>15,86</b>	<b>16,31</b>	<b>16,76</b>	<b>17,24</b>	<b>17,72</b>
<b>TOTAL</b>	<b>43,31</b>	<b>44,52</b>	<b>45,77</b>	<b>47,06</b>	<b>48,38</b>	<b>49,74</b>	<b>51,14</b>	<b>52,58</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

**Tabla N<sup>a</sup> 155: Resumen de la materia prima indirecta**

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Cloruro de calcio	14,19	14,59	15,00	15,42	15,85	16,29	16,75	17,22
Cuajo	19,13	19,67	20,22	20,79	21,37	21,97	22,59	23,22
Sal	16,94	17,41	17,90	18,40	18,92	19,45	20,00	20,56
<b>TOTAL</b>	<b>50,25</b>	<b>51,67</b>	<b>53,12</b>	<b>54,61</b>	<b>56,14</b>	<b>57,72</b>	<b>59,34</b>	<b>61,01</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

**b) Mano de obra indirecta**

Dentro de la mano de obra indirecta se encuentra el Jefe de Producción que trabajará 8 horas durante todo el año, para determinar el costo total de este rubro se ha tomado en cuenta los salarios mínimos sectoriales 2016 y los beneficios de ley, como el aporte patronal correspondiente al 12,15% para el sector privado, el décimo tercero y décimo cuarto sueldo, el fondo de reserva y las vacaciones estos dos últimos serán tomados en cuenta a partir del año 2.

**Tabla N<sup>a</sup> 156: Costo de mano de obra indirecta Año 1**

Detalle	S.B.U	Total anual S.B.U	Aporte anual 12,15%	D. Tercero	D. Cuarto	Total Año 1
Jefe de producción	400,00	4.800,00	583,20	400,00	366,00	6.149,20
<b>TOTAL</b>	<b>800,00</b>	<b>5.600,00</b>	<b>583,20</b>	<b>400,00</b>	<b>366,00</b>	<b>6.949,20</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

En el siguiente cuadro se muestra la proyección de los costos de mano de obra indirecta en los 8 años posteriores, tomando en cuenta la tasa de crecimiento promedio del S.B.U del 6,29%.

**Tabla N<sup>a</sup> 157: Costos proyectados de la mano de obra indirecta**

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
S.B.U	4.800,00	5.101,92	5.422,83	5.763,93	6.126,48	6.511,83	6.921,43	7.356,79
Fondos de reserva	0,00	400,00	425,16	451,90	480,33	510,54	542,65	576,79
Aporte Patronal 12,15%	583,20	619,88	658,87	700,32	744,37	791,19	840,95	893,85
13er Sueldo	400,00	425,16	451,90	480,33	510,54	542,65	576,79	613,07
14to Sueldo	366,00	389,02	413,49	439,50	467,14	496,53	527,76	560,95
Vacaciones	0,00	200,00	212,58	225,95	240,16	255,27	271,33	288,39
<b>TOTAL</b>	<b>6.149,20</b>	<b>7.135,98</b>	<b>7.584,84</b>	<b>8.061,92</b>	<b>8.569,02</b>	<b>9.108,01</b>	<b>9.680,90</b>	<b>10.289,83</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

### c) Otros costos indirectos de fabricación

Los rubros que hemos considerados como otros costos indirectos de fabricación son las fundas de plástico, los suministros de aseo y limpieza, los servicios básicos, costo por mantenimiento, los insumos de producción y las depreciaciones de la maquinaria.

Para realizar las proyecciones se tomará en cuenta la tasa acumulada de inflación a septiembre de 2016 que es de 1,19%.

Los dos tipos de quesos serán empacados en fundas de plástico transparente de 18cm de ancho por 24cm de largo, se comprarán paquetes de 1.000 unidades a un precio de \$40,00 c/paq., impresa la publicidad en la funda, dando un costo unitario por funda de 0,04ctvs.

**Tabla N<sup>a</sup> 158: Costos proyectados de las fundas etiquetadas**

Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<b>Fundas etiquetadas</b>								
Cantidad	60.480	61.448	62.431	63.430	64.444	65.475	66.522	67.586
Precio	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
<b>TOTAL</b>	<b>2.419,20</b>	<b>2.487,17</b>	<b>2.557,03</b>	<b>2.628,86</b>	<b>2.702,67</b>	<b>2.778,58</b>	<b>2.856,61</b>	<b>2.936,84</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

Además como se puede apreciar en la **Tabla N<sup>a</sup> 124** se adquirirán materiales de aseo y limpieza para el área de producción, las cantidades permanecerán constantes debido a que ese es el número de productos necesarios para la limpieza del área de producción, la misma que no se pretende ampliar en años siguientes.

**Tabla Nª 159: Costos proyectados de los suministros de aseo y limpieza**

<b>Producto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>
<b>Cloro (Galón)</b>								
Cantidad	24	24	24	24	24	24	24	24
Precio	4,25	4,30	4,35	4,40	4,46	4,51	4,56	4,62
<b>SUBTOTAL (1)</b>	<b>102,00</b>	<b>103,21</b>	<b>104,44</b>	<b>105,68</b>	<b>106,94</b>	<b>108,22</b>	<b>109,50</b>	<b>110,81</b>
<b>Detergente (Galón)</b>								
Cantidad	24	24	24	24	24	24	24	24
Precio	6,50	6,58	6,66	6,73	6,81	6,90	6,98	7,06
<b>SUBTOTAL (2)</b>	<b>156,00</b>	<b>157,86</b>	<b>159,73</b>	<b>161,64</b>	<b>163,56</b>	<b>165,51</b>	<b>167,48</b>	<b>169,47</b>
<b>Esponjas</b>								
Cantidad	72	72	72	72	72	72	72	72
Precio	1,75	1,77	1,79	1,81	1,83	1,86	1,88	1,90
<b>SUBTOTAL (3)</b>	<b>126,00</b>	<b>127,50</b>	<b>129,02</b>	<b>130,55</b>	<b>132,11</b>	<b>133,68</b>	<b>135,27</b>	<b>136,88</b>
<b>Escobas</b>								
Cantidad	6	6	6	6	6	6	6	6
Precio	2,50	2,53	2,56	2,59	2,62	2,65	2,68	2,72
<b>SUBTOTAL (4)</b>	<b>15,00</b>	<b>15,18</b>	<b>15,36</b>	<b>15,54</b>	<b>15,73</b>	<b>15,91</b>	<b>16,10</b>	<b>16,30</b>
<b>Basureros</b>								
Cantidad	4	4	4	4	4	4	4	4
Precio	46,00	46,55	47,10	47,66	48,23	48,80	49,38	49,97
<b>SUBTOTAL (5)</b>	<b>184,00</b>	<b>186,19</b>	<b>188,41</b>	<b>190,65</b>	<b>192,92</b>	<b>195,21</b>	<b>197,53</b>	<b>199,89</b>
<b>Trapeadores</b>								
Cantidad	3	3	3	3	3	3	3	3
Precio	54,00	54,64	55,29	55,95	56,62	57,29	57,97	58,66
<b>SUBTOTAL (6)</b>	<b>162,00</b>	<b>163,93</b>	<b>165,88</b>	<b>167,85</b>	<b>169,85</b>	<b>171,87</b>	<b>173,92</b>	<b>175,99</b>
<b>TOTAL</b>	<b>745,00</b>	<b>753,87</b>	<b>762,84</b>	<b>771,91</b>	<b>781,10</b>	<b>790,40</b>	<b>799,80</b>	<b>809,32</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

Según lo indicado en el Capítulo IV en la **Tabla Nª 125** los costos de servicios básicos anuales como la energía eléctrica ascienden a \$2.640,00 y el rubro de agua es de \$960,00.

**Tabla Nª 160: Costos proyectados de servicios básicos**

<b>Detalle</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>
Energía Eléctrica	2.640,00	2.671,42	2.703,21	2.735,37	2.767,92	2.800,86	2.834,19	2.867,92
Agua	960,00	971,42	982,98	994,68	1.006,52	1.018,50	1.030,62	1.042,88
<b>TOTAL</b>	<b>3.600,00</b>	<b>3.642,84</b>	<b>3.686,19</b>	<b>3.730,06</b>	<b>3.774,44</b>	<b>3.819,36</b>	<b>3.864,81</b>	<b>3.910,80</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

En la **Tabla Nª 126** se consideró necesario contratar los servicios de un técnico en mantenimiento, el cual se contratará dos veces al año y cuyo pago anual será \$800,00.



**Tabla N<sup>a</sup> 161: Costos proyectados por mantenimiento**

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Mantenimiento	800,00	809,52	819,15	828,90	838,77	848,75	858,85	869,07
<b>TOTAL</b>	<b>800,00</b>	<b>809,52</b>	<b>819,15</b>	<b>828,90</b>	<b>838,77</b>	<b>848,75</b>	<b>858,85</b>	<b>869,07</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

Como se ha desarrollado en la **Tabla N<sup>a</sup> 127** la depreciación del equipo de producción asciende a \$4.333,05 anualmente, sin embargo este valor no sufre ningún cambio a través de los años debido a que no se adquirirá ningún activo para esta área ya que todos poseen una vida igual o superior a 8 años.

**Tabla N<sup>a</sup> 162: Costos proyectados de la depreciación del área de producción**

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Depreciaciones	4.333,05	4.333,05	4.333,05	4.333,05	4.333,05	4.333,05	4.333,05	4.333,05
<b>TOTAL</b>	<b>4.333,05</b>	<b>4.333,05</b>	<b>4.333,05</b>	<b>4.333,05</b>	<b>4.333,05</b>	<b>4.333,05</b>	<b>4.333,05</b>	<b>4.333,05</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

En lo que se refiere a los insumos de producción, el número de moldes de plásticos para el primer año es de 350 unidades, para los años posteriores se prevé comprar un 10% de lo que se compró al inicio con el fin de suplir los moldes que hayan sido rotos o deteriorados, el precio por el molde de 250gr. es de \$1,50 y para el molde de 500gr. es de \$3,00.

Otros insumos que forman parte de este rubro son las mascarillas y guantes desechables, las botas de caucho y los mandiles industriales, en la **Tabla N<sup>a</sup> 129** se encuentran mayormente detallado dichos valores, las cantidades de estos insumos no sufren ningún cambio y permanecerán constantes ya que esos son los implementos necesarios para los empleados debido a que no se espera que exista aumento excesivo del personal de la microempresa en los próximos años.

**Tabla N<sup>a</sup> 163: Costos proyectados de los insumos de producción**

<b>Producto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>
<b>Molde de 250gr.</b>								
Cantidad	100	10	11	12	13	15	16	18
Precio	1,50	1,52	1,54	1,55	1,57	1,59	1,61	1,63
<b>SUBTOTAL (1)</b>	<b>150,00</b>	<b>15,18</b>	<b>16,90</b>	<b>18,81</b>	<b>20,93</b>	<b>23,30</b>	<b>25,93</b>	<b>28,87</b>
<b>Molde de 500gr.</b>								
Cantidad	250	25	28	30	33	37	40	44
Precio	3,00	3,04	3,07	3,11	3,15	3,18	3,22	3,26
<b>SUBTOTAL (2)</b>	<b>750,00</b>	<b>75,89</b>	<b>84,48</b>	<b>94,03</b>	<b>104,66</b>	<b>116,50</b>	<b>129,67</b>	<b>144,34</b>
<b>Mascarillas</b>								
Cantidad	600	600	600	600	600	600	600	600
Precio	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
<b>SUBTOTAL (3)</b>	<b>84,00</b>	<b>85,00</b>	<b>86,01</b>	<b>87,03</b>	<b>88,07</b>	<b>89,12</b>	<b>90,18</b>	<b>91,25</b>
<b>Guantes</b>								
Cantidad	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Precio	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08
<b>SUBTOTAL (4)</b>	<b>84,00</b>	<b>85,00</b>	<b>86,01</b>	<b>87,03</b>	<b>88,07</b>	<b>89,12</b>	<b>90,18</b>	<b>91,25</b>
<b>Botas (pares)</b>								
Cantidad	10	10	10	10	10	10	10	10
Precio	5,00	5,06	5,12	5,18	5,24	5,30	5,37	5,43
<b>SUBTOTAL (5)</b>	<b>50,00</b>	<b>50,60</b>	<b>51,20</b>	<b>51,81</b>	<b>52,42</b>	<b>53,05</b>	<b>53,68</b>	<b>54,32</b>
<b>Mandiles</b>								
Cantidad	10	10	10	10	10	10	10	10
Precio	12,00	12,14	12,29	12,43	12,58	12,73	12,88	13,04
<b>SUBTOTAL (6)</b>	<b>120,00</b>	<b>121,43</b>	<b>122,87</b>	<b>124,34</b>	<b>125,81</b>	<b>127,31</b>	<b>128,83</b>	<b>130,36</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1.238,00</b>	<b>433,09</b>	<b>447,46</b>	<b>463,04</b>	<b>479,97</b>	<b>498,39</b>	<b>518,47</b>	<b>540,39</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

### 5.3.6 Resumen de Costos Indirectos de Fabricación

**Tabla N<sup>a</sup> 164: Proyección de los Costos Indirectos de Fabricación (CIF)**

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Materia prima indirecta	50,25	51,67	53,12	54,61	56,14	57,72	59,34	61,01
Mano de obra indirecta	6.149,20	7.135,98	7.584,84	8.061,92	8.569,02	9.108,01	9.680,90	10.289,83
<b>Otros costos indirectos de fabricación</b>								
Fundas etiquetadas	2.419,20	2.487,17	2.557,03	2.628,86	2.702,67	2.778,58	2.856,61	2.936,84
Suministros de aseo y limpieza	745,00	753,87	762,84	771,91	781,10	790,40	799,80	809,32
Servicios básicos	3.600,00	3.642,84	3.686,19	3.730,06	3.774,44	3.819,36	3.864,81	3.910,80
Mantenimiento	800,00	809,52	819,15	828,90	838,77	848,75	858,85	869,07
Depreciaciones	4.333,05	4.333,05	4.333,05	4.333,05	4.333,05	4.333,05	4.333,05	4.333,05
Insumos de producción	1.238,00	433,09	447,46	463,04	479,97	498,39	518,47	540,39
<b>SUBTOTAL</b>	<b>13.135,25</b>	<b>12.459,54</b>	<b>12.605,72</b>	<b>12.755,83</b>	<b>12.910,00</b>	<b>13.068,53</b>	<b>13.231,59</b>	<b>13.399,46</b>
<b>TOTAL</b>	<b>19.334,70</b>	<b>19.647,19</b>	<b>20.243,67</b>	<b>20.872,36</b>	<b>21.535,16</b>	<b>22.234,26</b>	<b>22.971,83</b>	<b>23.750,30</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

### 5.3.7 Resumen de Costos de Producción

En el siguiente resumen se detalla todos los costos de producción proyectados, los cuales están conformados por la materia prima directa, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

**Tabla N<sup>a</sup> 165: Proyección de los Costos de producción**

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Materia prima directa	153.600,00	158.226,35	162.991,84	167.901,40	172.958,57	178.169,36	183.536,70	189.066,35
Mano de obra directa	11.575,50	13.428,60	14.273,26	15.171,05	16.125,30	17.139,59	18.217,67	19.363,56
Costos indirectos de fabricación	19.334,70	19.647,19	20.243,67	20.872,36	21.535,16	22.234,26	22.971,83	23.750,30
<b>TOTAL</b>	<b>184.510,20</b>	<b>191.302,14</b>	<b>197.508,78</b>	<b>203.944,81</b>	<b>210.619,04</b>	<b>217.543,21</b>	<b>224.726,20</b>	<b>232.180,21</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

### 5.4 Gastos de administración

Los gastos de administración a considerar son los sueldos más beneficios a los empleados del área y los suministros de oficina que cada uno de ellos utilicen en sus labores cotidianas.

#### 5.4.1 Gastos sueldos del personal administrativo

El personal administrativo está conformado por un gerente y un auxiliar contable, el sueldo a pagar es de \$750,00 y \$400,00 respectivamente más los beneficios de ley, como lo es el aporte patronal correspondiente al 12,15% para el sector privado, el décimo tercero y cuarto sueldo, el fondo de reserva y vacaciones estos dos serán tomados en cuenta a partir del año 2.

**Tabla N<sup>a</sup> 166: Gastos sueldos del personal administrativo año 1**

Detalle	S.B.U	Total anual S.B.U	Aporte anual 12,15%	D. Tercero	D. Cuarto	Total Año 1
Gerente	750,00	9.000,00	1.093,50	750,00	366,00	11.209,50
Auxiliar contable	400,00	4.800,00	583,20	400,00	366,00	6.149,20
<b>TOTAL</b>	<b>1.150,00</b>	<b>13.800,00</b>	<b>1.676,70</b>	<b>1.150,00</b>	<b>732,00</b>	<b>17.358,70</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

Hay que mencionar que para realizar la proyección de gastos de sueldos se tomará en cuenta la tasa de crecimiento del S.B.U que es del 6,29%.

**Tabla N<sup>a</sup> 167: Proyección de los sueldos al personal administrativo**

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
S.B.U	13.800,00	14.668,02	15.590,64	16.571,29	17.613,62	18.721,52	19.899,10	21.150,76
Fondos de reserva	0,00	1.150,00	1.222,34	1.299,22	1.380,94	1.467,80	1.560,13	1.658,26
Aporte Patronal 12,15%	1.676,70	1.782,16	1.894,26	2.013,41	2.140,06	2.274,66	2.417,74	2.569,82
13er Sueldo	1.150,00	1.222,34	1.299,22	1.380,94	1.467,80	1.560,13	1.658,26	1.762,56
14to Sueldo	732,00	778,04	826,98	879,00	934,29	993,05	1.055,52	1.121,91
Vacaciones	0,00	575,00	611,17	649,61	690,47	733,90	780,06	829,13
<b>TOTAL</b>	<b>17.358,70</b>	<b>20.175,56</b>	<b>21.444,61</b>	<b>22.793,47</b>	<b>24.227,18</b>	<b>25.751,07</b>	<b>27.370,81</b>	<b>29.092,44</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

#### 5.4.2 Gastos suministros de oficina

Los suministros de oficina a utilizar son aquellos detallados en la **Tabla N<sup>a</sup> 133**, cuyo precio será proyectado con la tasa de inflación acumulada de septiembre 2016 que es del 1,19% y la cantidad será constante debido a que esos son los suministros de oficina necesarios a pesar de que pasen los años.

**Tabla N<sup>a</sup> 168: Gastos proyectados de los suministros de oficina**

<b>Producto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>
<b>Resma papel bond</b>								
Cantidad	24	24	24	24	24	24	24	24
Precio	3,00	3,04	3,07	3,11	3,15	3,18	3,22	3,26
<b>SUBTOTAL (1)</b>	<b>72,00</b>	<b>72,86</b>	<b>73,72</b>	<b>74,60</b>	<b>75,49</b>	<b>76,39</b>	<b>77,30</b>	<b>78,22</b>
<b>Esferos</b>								
Cantidad	24	24	24	24	24	24	24	24
Precio	0,35	0,35	0,36	0,36	0,37	0,37	0,38	0,38
<b>SUBTOTAL (2)</b>	<b>8,40</b>	<b>8,50</b>	<b>8,60</b>	<b>8,70</b>	<b>8,81</b>	<b>8,91</b>	<b>9,02</b>	<b>9,13</b>
<b>Lápices</b>								
Cantidad	24	24	24	24	24	24	24	24
Precio	0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43
<b>SUBTOTAL (3)</b>	<b>9,60</b>	<b>9,71</b>	<b>9,83</b>	<b>9,95</b>	<b>10,07</b>	<b>10,18</b>	<b>10,31</b>	<b>10,43</b>
<b>Carpetas</b>								
Cantidad	120	120	120	120	120	120	120	120
Precio	0,35	0,35	0,36	0,36	0,37	0,37	0,38	0,38
<b>SUBTOTAL (4)</b>	<b>42,00</b>	<b>42,50</b>	<b>43,01</b>	<b>43,52</b>	<b>44,04</b>	<b>44,56</b>	<b>45,09</b>	<b>45,63</b>
<b>Grapadora</b>								
Cantidad	2	2	2	2	2	2	2	2
Precio	7,50	7,59	7,68	7,77	7,86	7,96	8,05	8,15
<b>SUBTOTAL (5)</b>	<b>15,00</b>	<b>15,18</b>	<b>15,36</b>	<b>15,54</b>	<b>15,73</b>	<b>15,91</b>	<b>16,10</b>	<b>16,30</b>
<b>Perforadora</b>								
Cantidad	2	2	2	2	2	2	2	2
Precio	7,50	7,59	7,68	7,77	7,86	7,96	8,05	8,15
<b>SUBTOTAL (6)</b>	<b>15,00</b>	<b>15,18</b>	<b>15,36</b>	<b>15,54</b>	<b>15,73</b>	<b>15,91</b>	<b>16,10</b>	<b>16,30</b>
<b>TOTAL</b>	<b>162,00</b>	<b>163,93</b>	<b>165,88</b>	<b>167,85</b>	<b>169,85</b>	<b>171,87</b>	<b>173,92</b>	<b>175,99</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

### 5.4.3 Resumen gastos administrativos

**Tabla N<sup>a</sup> 169: Gastos administrativos proyectados**

<b>Detalle</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>
Sueldos	17.358,70	20.175,56	21.444,61	22.793,47	24.227,18	25.751,07	27.370,81	29.092,44
Suministros de oficina	162,00	163,93	165,88	167,85	169,85	171,87	173,92	175,99
<b>TOTAL</b>	<b>17.520,70</b>	<b>20.339,49</b>	<b>21.610,48</b>	<b>22.961,32</b>	<b>24.397,03</b>	<b>25.922,94</b>	<b>27.544,73</b>	<b>29.268,42</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

## 5.5 Gastos de ventas

Los gastos de ventas constituyen los sueldos más beneficios del personal de ventas, el combustible a utilizar para realizar la entrega de los productos de la microempresa y los gastos de publicidad que se incurran para darnos a conocer el mercado actual.

### 5.5.1 Gastos sueldos personal de ventas

Para esta área se ha considerado necesario contratar un vendedor y un chofer, las remuneraciones están de acuerdo a los sueldos mínimos sectoriales propuestos por el Ministerio de trabajo, se tomará en cuenta los beneficios de ley como son el aporte patronal, el décimo tercero y cuarto sueldo, también los fondos de reserva y vacaciones, estos dos últimos rubros serán considerados a partir del segundo año.

**Tabla N<sup>a</sup> 170: Gastos sueldos del personal de ventas**

Detalle	S.B.U	Total anual S.B.U	Aporte anual 12,15%	D. Tercero	D. Cuarto	Total Año 1
Vendedor	380,00	4.560,00	554,04	380,00	366,00	5.860,04
Chofer	570,00	6.840,00	831,06	570,00	366,00	8.607,06
<b>TOTAL</b>	<b>950,00</b>	<b>11.400,00</b>	<b>1.385,10</b>	<b>950,00</b>	<b>732,00</b>	<b>14.467,10</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

Para realizar la proyección de estos gastos se tomará en cuenta la tasa promedio de crecimiento del S.B.U del 6,29%.

**Tabla N<sup>a</sup> 171: Proyección de sueldos del personal de ventas**

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
S.B.U	11.400,00	12.117,06	12.879,22	13.689,33	14.550,38	15.465,60	16.438,39	17.472,37
Fondos de reserva	0,00	950,00	1.009,76	1.073,27	1.140,78	1.212,53	1.288,80	1.369,87
Aporte Patronal 12,15%	1.385,10	1.472,22	1.564,83	1.663,25	1.767,87	1.879,07	1.997,26	2.122,89
13er Sueldo	950,00	1.009,76	1.073,27	1.140,78	1.212,53	1.288,80	1.369,87	1.456,03
14to Sueldo	732,00	778,04	826,98	879,00	934,29	993,05	1.055,52	1.121,91
Vacaciones	0,00	475,00	504,88	536,63	570,39	606,27	644,40	684,93
<b>TOTAL</b>	<b>14.467,10</b>	<b>16.802,08</b>	<b>17.858,93</b>	<b>18.982,26</b>	<b>20.176,24</b>	<b>21.445,33</b>	<b>22.794,24</b>	<b>24.228,00</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

### 5.5.2 Gastos de combustible

Para que el camión adquirido en el proyecto efectúe las entregas derivadas de la producción de la microempresa necesitará cargar 4 galones de combustible diario, a un costo de \$1,50 c/galón, dando como resultado 960 galones al año, esta cantidad será constante debido a que el trayecto que realice el vehículo se espera que sea el mismo durante los próximos años, para la proyección de este tipo de gasto se ha tomado en cuenta para el precio la tasa de inflación acumulada de 1,19%.

**Tabla N<sup>a</sup> 172: Gastos proyectados para el combustible**

Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<b>Combustible (galón)</b>								
Cantidad	960	960	960	960	960	960	960	960
Precio	1,50	1,52	1,54	1,55	1,57	1,59	1,61	1,63
<b>TOTAL</b>	<b>1.440,00</b>	<b>1.457,14</b>	<b>1.474,48</b>	<b>1.492,02</b>	<b>1.509,78</b>	<b>1.527,74</b>	<b>1.545,92</b>	<b>1.564,32</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

### 5.5.3 Gastos de publicidad

Dentro de este rubro se encuentra las cuñas radiales que se realizarán 5 veces diarias por aproximadamente 6 meses con un valor anual de \$420,00 y las degustaciones a los intermediarios de nuestro producto y a los clientes que visiten supermercados, esto se lo realizará 8 fines de semana generándose un costo en dos meses de \$80,00 el mismo que se convierte en el costo anual. Para proyectar el precio se basará en la tasa de inflación acumulada del 1,19%.

**Tabla N<sup>a</sup> 173: Gastos proyectados para la publicidad**

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Cuña radial	420,00	425,00	430,06	435,17	440,35	445,59	450,89	456,26
Degustaciones	80,00	80,95	81,92	82,89	83,88	84,87	85,88	86,91
<b>TOTAL</b>	<b>500,00</b>	<b>505,95</b>	<b>511,97</b>	<b>518,06</b>	<b>524,23</b>	<b>530,47</b>	<b>536,78</b>	<b>543,17</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

## 5.5.4 Resumen gastos de ventas

**Tabla N<sup>a</sup> 174: Gastos de ventas proyectados**

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Sueldos	14.467,10	16.802,08	17.858,93	18.982,26	20.176,24	21.445,33	22.794,24	24.228,00
Combustible	1.440,00	1.457,14	1.474,48	1.492,02	1.509,78	1.527,74	1.545,92	1.564,32
Publicidad	500,00	505,95	511,97	518,06	524,23	530,47	536,78	543,17
<b>TOTAL</b>	<b>16.407,10</b>	<b>18.765,17</b>	<b>19.845,38</b>	<b>20.992,34</b>	<b>22.210,25</b>	<b>23.503,54</b>	<b>24.876,94</b>	<b>26.335,48</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

## 5.6 Gastos financieros

Para la implementación del proyecto se ha optado por adquirir un crédito productivo que ofrece la Corporación Financiera Nacional, el cual cubre un 70% de la inversión del proyecto, es por esta razón que el crédito será por el valor de \$70.000,00 a un plazo de 8 años, con una tasa de interés efectiva del 9,35% anual y los pagos serán semestrales.

**Tabla N<sup>a</sup> 175: Datos del préstamo**

DATOS DEL PRÉSTAMO	
Préstamo	70.000,00
Plazo	8 AÑOS
Tasa efectiva	9,35%
Frecuencia de pago	Semestral
Número de cuotas	16

Fuente: Corporación Financiera Nacional (CFN).  
Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

### 5.6.1 Tabla de amortización del préstamo

Cabe recalcar que el pago de la deuda se establecerá mediante cuotas fijas, es decir, los intereses serán calculados sobre los saldos.



**Tabla N<sup>a</sup> 176: Tabla de amortización del préstamo**

Nº CUOTA	CAPITAL	VALOR CUOTA	INTERÉS	AMORTIZACIÓN	SALDO
1	70.000,00	6.310,34	3.272,50	3.037,84	66.962,16
2	66.962,16	6.310,34	3.130,48	3.179,86	63.782,29
3	63.782,29	6.310,34	2.981,82	3.328,52	60.453,77
4	60.453,77	6.310,34	2.826,21	3.484,13	56.969,64
5	56.969,64	6.310,34	2.663,33	3.647,01	53.322,62
6	53.322,62	6.310,34	2.492,83	3.817,51	49.505,11
7	49.505,11	6.310,34	2.314,36	3.995,98	45.509,13
8	45.509,13	6.310,34	2.127,55	4.182,79	41.326,34
9	41.326,34	6.310,34	1.932,01	4.378,34	36.948,00
10	36.948,00	6.310,34	1.727,32	4.583,03	32.364,97
11	32.364,97	6.310,34	1.513,06	4.797,28	27.567,69
12	27.567,69	6.310,34	1.288,79	5.021,56	22.546,14
13	22.546,14	6.310,34	1.054,03	5.256,31	17.289,82
14	17.289,82	6.310,34	808,30	5.502,05	11.787,78
15	11.787,78	6.310,34	551,08	5.759,27	6.028,51
16	6.028,51	6.310,34	281,83	6.028,51	0,00

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

**Tabla N<sup>a</sup> 177: Resumen del pago anual de la deuda**

AÑO	PAGO DEL PRINCIPAL ANUAL	INTERÉS ANUAL	TOTAL PAGO ANUAL
1	6.217,71	6.402,98	12.620,69
2	6.812,65	5.808,04	12.620,69
3	7.464,53	5.156,16	12.620,69
4	8.178,77	4.441,92	12.620,69
5	8.961,36	3.659,33	12.620,69
6	9.818,84	2.801,85	12.620,69
7	10.758,36	1.862,33	12.620,69
8	11.787,78	832,91	12.620,69
<b>TOTAL</b>	<b>70.000,00</b>	<b>30.965,52</b>	<b>100.965,52</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

### 5.7 Depreciación de activos propiedad, planta y equipo

Para el cálculo de las depreciaciones se ha tomado en cuenta un valor residual del 10% y los años de vida útil de acuerdo a la ley vigente, el método a utilizar para determinar la depreciación anual es el método de línea recta.

Hay que recalcar que en el año 6 se adquirirá un vehículo porque el anterior ya terminaría su vida útil, además será necesaria la adquisición de equipos de cómputo en el año 4 y 7. A continuación se presentan los activos considerados para ser depreciados:

**Tabla N<sup>a</sup> 178: Activos considerados para ser depreciados**

<b>Activos fijos:</b>	<b>V. Actual</b>	<b>V. Residual</b>	<b>Vida útil</b>
Terreno	840,00	0,00	
Infraestructura	13.590,00	1.359,00	20
Vehículo	22.000,00	2.200,00	5
Maquinaria y equipo	39.385,00	3.938,50	10
Muebles y enseres	1.240,00	124,00	10
Equipo de computación	1.425,00	142,50	3
Equipo de seguridad	725,00	72,50	10
Vehículo 6 año	25.000,00	2.500,00	5
Equipo de cómputo 4 año	1.600,00	160,00	3
Equipo de cómputo 7 año	1.800,00	180,00	3
	<b>107.605,00</b>	<b>10.676,50</b>	

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

### **5.7.1 Depreciación costo de activos propiedad, planta y equipo**

Dentro de este rubro encontramos la depreciación registrada dentro del área de producción como es el caso de la infraestructura, maquinaria y equipo, muebles y enseres y equipo de seguridad.

**Tabla N<sup>a</sup> 179: Depreciación de infraestructura**

<b>Edificaciones y construcciones</b>	<b>Valor actual</b>	<b>Depreciación</b>	<b>Dep. Acumulada</b>	<b>Saldo</b>
Año 1	13.590,00	611,55	611,55	12.978,45
Año 2	13.590,00	611,55	1.223,10	12.366,90
Año 3	13.590,00	611,55	1.834,65	11.755,35
Año 4	13.590,00	611,55	2.446,20	11.143,80
Año 5	13.590,00	611,55	3.057,75	10.532,25
Año 6	13.590,00	611,55	3.669,30	9.920,70
Año 7	13.590,00	611,55	4.280,85	9.309,15
Año 8	13.590,00	611,55	4.892,40	8.697,60
Año 9	13.590,00	611,55	5.503,95	8.086,05
Año 10	13.590,00	611,55	6.115,50	7.474,50
Año 11	13.590,00	611,55	6.727,05	6.862,95
Año 12	13.590,00	611,55	7.338,60	6.251,40
Año 13	13.590,00	611,55	7.950,15	5.639,85
Año 14	13.590,00	611,55	8.561,70	5.028,30
Año 15	13.590,00	611,55	9.173,25	4.416,75
Año 16	13.590,00	611,55	9.784,80	3.805,20
Año 17	13.590,00	611,55	10.396,35	3.193,65
Año 18	13.590,00	611,55	11.007,90	2.582,10
Año 19	13.590,00	611,55	11.619,45	1.970,55
Año 20	13.590,00	611,55	12.231,00	1.359,00

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

**Tabla N<sup>a</sup> 180: Depreciación de maquinaria y equipo**

<b>Maquinaria y equipo</b>	<b>Valor actual</b>	<b>Depreciación</b>	<b>Dep. Acumulada</b>	<b>Saldo</b>
Año 1	39.385,00	3.544,65	3.544,65	35.840,35
Año 2	39.385,00	3.544,65	7.089,30	32.295,70
Año 3	39.385,00	3.544,65	10.633,95	28.751,05
Año 4	39.385,00	3.544,65	14.178,60	25.206,40
Año 5	39.385,00	3.544,65	17.723,25	21.661,75
Año 6	39.385,00	3.544,65	21.267,90	18.117,10
Año 7	39.385,00	3.544,65	24.812,55	14.572,45
Año 8	39.385,00	3.544,65	28.357,20	11.027,80
Año 9	39.385,00	3.544,65	31.901,85	7.483,15
Año 10	39.385,00	3.544,65	35.446,50	3.938,50

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

**Tabla N<sup>a</sup> 181: Depreciación de muebles y enseres**

Muebles y enseres	Valor actual	Depreciación	Dep. Acumulada	Saldo
Año 1	1.240,00	111,60	111,60	1.128,40
Año 2	1.240,00	111,60	223,20	1.016,80
Año 3	1.240,00	111,60	334,80	905,20
Año 4	1.240,00	111,60	446,40	793,60
Año 5	1.240,00	111,60	558,00	682,00
Año 6	1.240,00	111,60	669,60	570,40
Año 7	1.240,00	111,60	781,20	458,80
Año 8	1.240,00	111,60	892,80	347,20
Año 9	1.240,00	111,60	1.004,40	235,60
Año 10	1.240,00	111,60	1.116,00	124,00

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

**Tabla N<sup>a</sup> 182: Depreciación de equipo de seguridad**

Equipo de seguridad	Valor actual	Depreciación	Dep. Acumulada	Saldo
Año 1	725,00	65,25	65,25	659,75
Año 2	725,00	65,25	130,50	594,50
Año 3	725,00	65,25	195,75	529,25
Año 4	725,00	65,25	261,00	464,00
Año 5	725,00	65,25	326,25	398,75
Año 6	725,00	65,25	391,50	333,50
Año 7	725,00	65,25	456,75	268,25
Año 8	725,00	65,25	522,00	203,00
Año 9	725,00	65,25	587,25	137,75
Año 10	725,00	65,25	652,50	72,50

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

### 5.7.2 Gasto depreciación de activos propiedad, planta y equipo

Dentro de este rubro encontramos la depreciación registrada dentro del área de administrativa como es el caso del vehículo adquirido en el primer y sexto año, además del equipo de computación del primer, cuarto y séptimo año.

**Tabla N<sup>a</sup> 183: Depreciación de vehículo 1**

<b>Vehículo</b>	<b>Valor actual</b>	<b>Depreciación</b>	<b>Dep. Acumulada</b>	<b>Saldo</b>
Año 1	22.000,00	3.960,00	3.960,00	18.040,00
Año 2	22.000,00	3.960,00	7.920,00	14.080,00
Año 3	22.000,00	3.960,00	11.880,00	10.120,00
Año 4	22.000,00	3.960,00	15.840,00	6.160,00
Año 5	22.000,00	3.960,00	19.800,00	2.200,00

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

**Tabla N<sup>a</sup> 184: Depreciación de vehículo 2**

<b>Vehículo 2</b>	<b>Valor actual</b>	<b>Depreciación</b>	<b>Dep. Acumulada</b>	<b>Saldo</b>
Año 6	25.000,00	4500,00	4500,00	20.500,00
Año 7	25.000,00	4500,00	9.000,00	16.000,00
Año 8	25.000,00	4500,00	13.500,00	11.500,00
Año 9	25.000,00	4500,00	18.000,00	7.000,00
Año 10	25.000,00	4500,00	22.500,00	2.500,00

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

**Tabla N<sup>a</sup> 185: Depreciación de equipo de computación 1**

<b>Equipo de computación</b>	<b>Valor actual</b>	<b>Depreciación</b>	<b>Dep. Acumulada</b>	<b>Saldo</b>
Año 1	1.425,00	427,50	427,50	997,50
Año 2	1.425,00	427,50	855,00	570,00
Año 3	1.425,00	427,50	1.282,50	142,50

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

**Tabla N<sup>a</sup> 186: Depreciación de equipo de computación 2**

<b>Equipo de cómputo 2</b>	<b>Valor actual</b>	<b>Depreciación</b>	<b>Dep. Acumulada</b>	<b>Saldo</b>
Año 4	1.600,00	480,00	480,00	1.120,00
Año 5	1.600,00	480,00	960,00	640,00
Año 6	1.600,00	480,00	1.440,00	160,00

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

**Tabla N<sup>a</sup> 187: Depreciación de equipo de computación 3**

<b>Equipo de cómputo 3</b>	<b>Valor actual</b>	<b>Depreciación</b>	<b>Dep. Acumulada</b>	<b>Saldo</b>
Año 7	1.800,00	540,00	540,00	1.260,00
Año 8	1.800,00	540,00	1.080,00	720,00
Año 9	1.800,00	540,00	1.620,00	180,00

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

### 5.7.3 Resumen de depreciaciones de activos propiedad, planta y equipo

**Tabla N<sup>a</sup> 188: Resumen de depreciaciones activos propiedad, planta y equipo**

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<b>Depreciaciones costo</b>								
Infraestructura	611,55	611,55	611,55	611,55	611,55	611,55	611,55	611,55
Maquinaria y equipo	3.544,65	3.544,65	3.544,65	3.544,65	3.544,65	3.544,65	3.544,65	3.544,65
Muebles y enseres	111,60	111,60	111,60	111,60	111,60	111,60	111,60	111,60
Equipo de seguridad	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25
<b>SUBTOTAL (1)</b>	<b>4.333,05</b>	<b>4.333,05</b>	<b>4.333,05</b>	<b>4.333,05</b>	<b>4.333,05</b>	<b>4.333,05</b>	<b>4.333,05</b>	<b>4.333,05</b>
<b>Depreciaciones gasto</b>								
Vehículo 1	3.960,00	3.960,00	3.960,00	3.960,00	3.960,00			
Vehículo 2						4500,00	4500,00	4500,00
Equipo de cómputo 1	427,50	427,50	427,50					
Equipo de cómputo 2				480,00	480,00	480,00		
Equipo de cómputo 3							540,00	540,00
<b>SUBTOTAL (2)</b>	<b>4.387,50</b>	<b>4.387,50</b>	<b>4.387,50</b>	<b>4.440,00</b>	<b>4.440,00</b>	<b>4.980,00</b>	<b>5.040,00</b>	<b>5.040,00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>8.720,55</b>	<b>8.720,55</b>	<b>8.720,55</b>	<b>8.773,05</b>	<b>8.773,05</b>	<b>9.313,05</b>	<b>9.373,05</b>	<b>9.373,05</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

### 5.8 Amortización de activos diferidos

Los rubros que componen los activos diferidos son los gastos de constitución, de instalación, la capacitación del personal y aquel valor considerado para imprevistos, los mismos que serán amortizados en 5 años de acuerdo como lo estipula la ley.

**Tabla N<sup>a</sup> 189: Amortización de activos diferidos**

ACTIVOS NOMINALES:	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gastos de organización	1.285,00	257,00	257,00	257,00	257,00	257,00
Gastos de instalación	500,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Capacitación del personal	150,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
Imprevistos	2.100,00	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00
<b>TOTAL</b>	<b>4.035,00</b>	<b>807,00</b>	<b>807,00</b>	<b>807,00</b>	<b>807,00</b>	<b>807,00</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

## 5.9 Estado de Situación Financiera Inicial

Este estado contiene las cuentas de activo, pasivo y patrimonio, con el fin de mostrar la situación financiera que posee el proyecto al iniciar la fase de la inversión.

El valor que se indica en este estado referente a otros activos está representado por los siguientes rubros:

**Tabla N° 190: Rubros que representan otros activos**

<b>Detalle</b>	<b>Valor total</b>
Mangueras de impulsión y aspiración de líquido	300,00
Lactodensímetro	38,00
Selladora de fundas	27,00
Escritorios ejecutivos	200,00
Sillas giratorias	70,00
Archivadora aérea con puerta metálica	160,00
Sillas de espera	115,00
Sumadoras Casio	40,00
Teléfono	100,00
Extintores	50,00
<b>TOTAL</b>	<b>1.100,00</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

**Tabla N° 191: Estado de Situación Financiera Inicial**  
**MICROEMPRESA “PRODUCTOS LÁCTEOS EL ROSARIO”**

**Al año 0**

**(Expresado en dólares americanos)**

<b>ACTIVOS</b>	<b>PASIVOS</b>	
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>PASIVOS CORRIENTES</b>	
Efectivo y equivalentes de efectivo	18.218,79	0,00
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>18.218,79</b>	<b>0,00</b>
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>	
<b>PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO</b>	<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>	
Terreno	840,00	Préstamo 70.000,00
Infraestructura	13.590,00	<b>TOTAL PASIVOS NO</b>
Vehículo	22.000,00	<b>CORRIENTES</b>
Maquinaria y equipo	39.385,00	<b>70.000,00</b>
Muebles y enseres	1.240,00	<b>TOTAL PASIVOS</b>
Equipo de computación	1.425,00	<b>70.000,00</b>
Equipo de seguridad	725,00	
Otros activos	1.100,00	
<b>TOTAL PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO</b>	<b>80.305,00</b>	
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>PATRIMONIO</b>	
Gastos de constitución	4.035,00	Capital accionista 32.558,79
<b>TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>4.035,00</b>	<b>TOTAL PATRIMONIO</b>
		<b>32.558,79</b>
<b>TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>84.340,00</b>	
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>102.558,79</b>	<b>TOTAL PASIVOS MÁS</b>
		<b>PATRIMONIO</b>
		<b>102.558,79</b>

Fuente: Estudio financiero.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

Como se puede analizar en el estado anterior, el estado cuadra con un valor de \$102.558,79, que es el mismo del total de la inversión del proyecto.



## 5.10 Estado de Resultados Integrales

Este estado permite analizar el comportamiento de los rubros de ingresos y egresos, con el fin de reflejar un resultado favorable con utilidad o desfavorable con pérdida.

**Tabla N° 192: Estado de Resultados Integrales  
MICROEMPRESA “PRODUCTOS LÁCTEOS EL ROSARIO”**

**Al año 0**

**(Expresado en dólares americanos)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>
Ventas netas	269.351,04	277.423,80	285.738,01	294.302,41	303.122,97	312.210,38	321.569,40	331.210,18
- Costo de producción	184.510,20	191.302,14	197.508,78	203.944,81	210.619,04	217.543,21	224.726,20	232.180,21
<b>= Utilidad Bruta en Ventas</b>	<b>84.840,84</b>	<b>86.121,66</b>	<b>88.229,24</b>	<b>90.357,61</b>	<b>92.503,93</b>	<b>94.667,18</b>	<b>96.843,20</b>	<b>99.029,97</b>
<b>Gastos operacionales</b>								
- Gastos de administración	22.715,20	25.533,99	26.804,98	28.208,32	29.644,03	30.902,94	32.584,73	34.308,42
- Gastos de ventas	16.407,10	18.765,17	19.845,38	20.992,34	22.210,25	23.503,54	24.876,94	26.335,48
<b>= Utilidad Bruta en operaciones</b>	<b>45.718,54</b>	<b>41.822,51</b>	<b>41.578,87</b>	<b>41.156,94</b>	<b>40.649,65</b>	<b>40.260,70</b>	<b>39.381,53</b>	<b>38.386,06</b>
<b>Gastos financieros</b>								
- Intereses pagados	6.402,98	5.808,04	5.156,16	4.441,92	3.659,33	2.801,85	1.862,33	832,91
<b>= Utilidad Neta antes Part. Trabajador</b>	<b>39.315,56</b>	<b>36.014,47</b>	<b>36.422,71</b>	<b>36.715,02</b>	<b>36.990,33</b>	<b>37.458,84</b>	<b>37.519,20</b>	<b>37.553,15</b>
- 15% Participación a trabajadores	5.897,33	5.402,17	5.463,41	5.507,25	5.548,55	5.618,83	5.627,88	5.632,97
<b>= Utilidad Neta antes de Impuesto a la Renta</b>	<b>33.418,22</b>	<b>30.612,30</b>	<b>30.959,30</b>	<b>31.207,77</b>	<b>31.441,78</b>	<b>31.840,02</b>	<b>31.891,32</b>	<b>31.920,18</b>
- Impuesto a la Renta	2.745,23	2.324,34	2.376,40	2.413,67	2.448,77	2.508,50	2.516,20	2.520,53
<b>= Utilidad Neta del Proyecto</b>	<b>30.672,99</b>	<b>28.287,95</b>	<b>28.582,91</b>	<b>28.794,10</b>	<b>28.993,01</b>	<b>29.331,52</b>	<b>29.375,12</b>	<b>29.399,65</b>

Fuente: Estudio financiero.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

Hay que mencionar que se ha tomado en cuenta el 15% de Participación a trabajadores, y en lo que respecta al cálculo de Impuesto a la Renta se basó en la Tabla del Impuesto a la Renta 2016 que proporciona el Servicio de Rentas Internas SRI y este es el siguiente:

**Tabla Nª 193: Tabla de Impuesto a la Renta 2016**

<b>Fracción básica</b>	<b>Exceso hasta</b>	<b>Imp. A la Frac. Básica</b>	<b>% Imp. A la Frac. Excedente</b>
0,00	11.170,00	0,00	
11.170,00	14.240,00	0,00	5%
14.240,00	17.800,00	153,00	10%
17.800,00	21.370,00	509,00	12%
21.370,00	42.740,00	938,00	15%
42.740,00	64.090,00	4.143,00	20%
64.090,00	85.470,00	8.413,00	25%
85.470,00	113.940,00	13.758,00	30%
113.940,00	En adelante	22.299,00	35%

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (SRI).

**Elaborado por:** La Autora

**Año:** 2016

Según el estado de resultados integrales del proyecto, se tiene rentabilidad necesaria para lograr el funcionamiento del proyecto y además refleja disponibilidad de recursos para que la microempresa siga en marcha.

## 5.11 Flujo de caja proyectado

Este estado financiero permite apreciar el movimiento de efectivo que existe en los rubros de entrada y salida de dinero, se ha proyectado para 8 años que es la vida útil del proyecto.

**Tabla N<sup>o</sup> 194: Flujo de caja proyectado**  
**MICROEMPRESA “PRODUCTOS LÁCTEOS EL ROSARIO”**  
**Al año 0**  
**(Expresado en dólares americanos)**

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Inversión propia	<b>32.558,79</b>								
Inversión financiada	<b>70.000,00</b>								
<b>Ingresos</b>									
= Utilidad neta		30.672,99	28.287,95	28.582,91	28.794,10	28.993,01	29.331,52	29.375,12	29.399,65
+ Depreciaciones		8.720,55	8.720,55	8.720,55	8.773,05	8.773,05	9.313,05	9.373,05	9.373,05
+ Valor de rescate									33.335,60
<b>Total de ingresos</b>		<b>39.393,54</b>	<b>37.008,50</b>	<b>37.303,46</b>	<b>37.567,15</b>	<b>37.766,06</b>	<b>38.644,57</b>	<b>38.748,17</b>	<b>72.108,30</b>
<b>Egresos</b>									
- Reversiones de propiedad, planta y equipo					1.600,00		25.000,00	1.800,00	
- Pago del principal		6.217,71	6.812,65	7.464,53	8.178,77	8.961,36	9.818,84	10.758,36	11.787,78
- Amortizaciones del gasto diferido		807,00	807,00	807,00	807,00	807,00			
<b>Total de egresos</b>		<b>7.024,71</b>	<b>7.619,65</b>	<b>8.271,53</b>	<b>10.585,77</b>	<b>9.768,36</b>	<b>34.818,84</b>	<b>12.558,36</b>	<b>11.787,78</b>
<b>Flujo de fondos netos del proyecto</b>	<b>102.558,79</b>	<b>32.368,83</b>	<b>29.388,85</b>	<b>29.031,93</b>	<b>26.981,38</b>	<b>27.997,70</b>	<b>3.825,73</b>	<b>26.189,81</b>	<b>60.320,52</b>

Fuente: Estudio financiero, 2016.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

El flujo de caja anterior permite apreciar de donde provienen los ingresos y en que rubros han sido gastados los fondos, por lo tanto es un indicador de suma importancia para determinar la liquidez que posee la microempresa y por lo que se puede ver el proyecto posee una liquidez aceptable, además el valor de rescate está conformado por la suma del saldo en libros al año 8 de los activos fijos depreciables más el valor que tiene el terreno, el mismo que no ha sufrido cambio a través de los años, a continuación se muestra el cálculo:

**Tabla N<sup>a</sup> 195: Valor de salvamento**

<b>ACTIVO</b>	<b>SALDO AÑO 8</b>
Terreno	840,00
Infraestructura	8.697,60
Maquinaria y equipo	11.027,80
Muebles y enseres	347,20
Equipo de seguridad	203,00
Vehículo 6 año	11.500,00
Equipo de cómputo 7 año	720,00
<b>TOTAL</b>	<b>33.335,60</b>

Fuente: Estudio técnico, 2016.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

## 5.12 Análisis financiero

### 5.12.1 Costo de oportunidad

Este indicador permite medir la tasa que ganaría el dinero del proyecto si estuviera dedicado a otros fines, la presente propuesta tiene un monto total de inversión de \$102.558,79 y se tiene previstos financiarlo con recursos propios y a través de una institución financiera de la siguiente manera:

**Tabla N<sup>a</sup> 196: Costo de oportunidad**

<b>FUENTE</b>	<b>INVERSIÓN</b>	<b>%</b>	<b>TASA OPERACIÓN</b>	<b>VALOR PONDERADO</b>
<b>Aporte propio</b>	32.558,79	32%	8,75%	0,0278
<b>Aporte financiero</b>	70.000,00	68%	9,35%	0,0638
<b>TOTAL</b>	<b>102.558,79</b>	<b>100%</b>		<b>9,16%</b>

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

El capital de la microempresa está conformado por un 68% deuda y 32% aporte del accionista del proyecto, la tasa pasiva que en promedio paga la Cooperativa Atuntaqui por los depósitos a plazo fijo bordea el 8,75%, y la tasa activa que me cobra el banco por el préstamo es de 9,35%, considerándose un valor razonable para calcular el costo de oportunidad. Para determinar el valor ponderado de las dos fuentes de financiamiento se ha multiplicado la participación de cada fuente por el coste financiero correspondiente, para luego ser sumados y obtener un costo de oportunidad del 9,16%, cuyo valor representa el rendimiento que se podría haber conseguido si se hubiera destinado los recursos económicos del proyecto para otros fines, constituyendo también una tasa superior con respecto a la tasa del 8,75% que nos ofrecería el sector financiero si se pusieran el dinero a plazo fijo, por lo tanto es viable según este indicador utilizar dichos recursos económicos en el presente proyecto.

### **5.12.2 Tasa de rendimiento medio**

Este indicador permite encontrar la tasa que represente el costo del mercado financiero, se calcula tomando en cuenta el costo de oportunidad antes ya calculado que es el 9,16% y la tasa de inflación acumulada a septiembre 2016 que es de 1,19%, aplicando la siguiente fórmula:

$$\mathbf{TRM} = (1+CK) (1+IF) - 1$$

$$\mathbf{TRM} = (1+0,0916) (1+0,0119) - 1$$

$$\mathbf{TRM} = (1,0916) (1,0119) - 1$$

$$\mathbf{TRM} = (1,1046) - 1$$

$$\mathbf{TRM} = 10,46\%.$$

El proyecto exige una rentabilidad mínima de 10,46%, con el fin de cubrir todos los costos y gastos necesarios para llevar a cabo la actividad económica, por lo tanto si la tasa interna de retorno es mayor a dicho porcentaje, se puede afirmar la viabilidad financiera de la propuesta.

Este indicador también se ha evaluado con la tasa de inflación promedio de los 5 años anteriores que es del 3,864% obteniendo un resultado de 13,38%, lo que significa que en el caso de tener una tasa de inflación superior a la actual, la tasa de rendimiento medio aumentaría, debido a que los costos y gastos que se incurran dentro del proyecto también incrementarían; por lo tanto es conveniente que la inflación sea menor para que la rentabilidad mínima que demande la propuesta disminuya, mostrando mejor factibilidad financiera.

### 5.12.3 VAN

Este indicador permite conocer el valor de la inversión en la actualidad, debido a que la trae en valor presente. De acuerdo a los datos obtenidos del flujo de efectivo de los 8 años de vida útil que tendrá el proyecto y la TRM que es del 10,46%, se procede a calcular el V.A.N:

$$VAN = I - \frac{\sum FE}{(1 + r)^n}$$

**VAN** = Valor actual neto

**I** = Inversión inicial

$\sum FE$  = Sumatoria de los flujos de efectivo

**r** = Tasa mínima de rendimiento

**n** = Horizonte del proyecto

**Tabla N<sup>a</sup> 197: Cálculo del VAN**

<b>Año</b>	<b>Flujos Netos</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Flujos descontados</b>
0	-102.558,79		-102.558,79
1	32.368,83	32.368,83/((1+0,1046)^1	29.304,06
2	29.388,85	29.388,85/((1+0,1046)^2	24.087,08
3	29.031,93	29.031,93/((1+0,1046)^3	21.541,62
4	26.981,38	26.981,38/((1+0,1046)^4	18.124,55
5	27.997,70	27.997,70/((1+0,1046)^5	17.026,53
6	3.825,73	3.825,73/((1+0,1046)^6	2.106,29
7	26.189,81	26.189,81/((1+0,1046)^7	13.053,83
8	60.320,52	60.320,52/((1+0,1046)^8	27.218,95
<b>TOTAL VAN</b>			<b>49.904,12</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

Por lo tanto \$49.904,12 significa que el proyecto resulta factible, debido a que la suma de los flujos de efectivo actualizados supera la inversión inicial, dándonos como resultados un VAN positivo.

#### 5.12.4 TIR

La tasa interna de retorno es el porcentaje de rentabilidad que ofrece el proyecto, este indicador determina la aprobación o rechazo de un proyecto, tanto el TIR como el VAN son los indicadores financieros más importantes para la ejecución del proyecto.

**Tabla N<sup>a</sup> 198: VAN con tasa inferior**

<b>Año</b>	<b>Flujos Netos</b>	<b>Flujos descontados (10,46%)</b>
0	-102.558,79	-102.558,79
1	32.368,83	29.304,06
2	29.388,85	24.087,08
3	29.031,93	21.541,62
4	26.981,38	18.124,55
5	27.997,70	17.026,53
6	3.825,73	2.106,29
7	26.189,81	13.053,83
8	60.320,52	27.218,95
<b>TOTAL VAN</b>		<b>49.904,12</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

**Tabla N<sup>a</sup> 199: VAN con tasa superior**

<b>Año</b>	<b>Flujos Netos</b>	<b>Flujos descontados (22,76%)</b>
0	-102.558,79	-102.558,79
1	32.368,83	26.367,57
2	29.388,85	19.501,54
3	29.031,93	15.692,98
4	26.981,38	11.880,55
5	27.997,70	10.042,41
6	3.825,73	1.117,82
7	26.189,81	6.233,53
8	60.320,52	11.695,27
<b>TOTAL VAN</b>		<b>-27,12</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

**VAN con tasa inferior** = 49.904,12

**Tasa inferior** = 10,46%

**VAN con tasa superior** = -27,12

**Tasa superior** = 22,76%

Para el cálculo de la Tasa Interna de Retorno se aplicará la siguiente fórmula:

$$TIR = Ti + [(Ts - Ti) * \left( \frac{VAN Ti}{VAN Ti - VAN Ts} \right)]$$

$$TIR = 10,46 + [(22,76 - 10,46) * \left( \frac{49.904,12}{49.904,12 - (-27,12)} \right)]$$

$$TIR = 10,46 + [(12,30) * \left( \frac{49.904,12}{49.931,24} \right)]$$

$$TIR = 10,46 + (12,30 * 0,999456775)$$

$$TIR = 10,46 + 12,29$$

$$TIR = 22,75\%$$

Como se puede apreciar la tasa interna de retorno (TIR) con un 22,75%, supera al costo de oportunidad del 9,16% esto quiere decir que el proyecto ofrece mayor rentabilidad a diferencia de los beneficios que se presentarían en el caso de utilizar dicha inversión para otros fines, además esta tasa es mayor a la rentabilidad mínima calculada que es del 10,46% por lo tanto se podrán cubrir los valores de la inversión, afirmando una vez más la factibilidad del presente proyecto.

### **5.12.5 Relación Costo-Beneficio**

Este indicador permite evaluar la rentabilidad que se recuperará por cada dólar gastado en el proyecto, en el caso de ser mayor a 1 indica que es factible y de ser menor a 1 el proyecto



debería de ser rechazado. Para el cálculo de devaluación se ha tomado en cuenta el índice promedio de inflación del 1,19%

**Tabla Nª 200: Relación Costo – Beneficio**

AÑO	INGRESOS	FACTOR (I) INDICE DE DEVALUACIÓN 1/(1+r)	FLUJOS ACTUALIZADOS INGRESOS	COSTOS	COSTOS ACTUALIZADOS
1	39.393,54	0,9882	38.930,27	7.024,71	6.942,10
2	37.008,50	0,9766	36.143,18	7.619,65	7.441,49
3	37.303,46	0,9651	36.002,80	8.271,53	7.983,12
4	37.567,15	0,9538	35.830,92	10.585,77	10.096,53
5	37.766,06	0,9426	35.597,03	9.768,36	9.207,33
6	38.644,57	0,9315	35.996,71	34.818,84	32.433,12
7	38.748,17	0,9205	35.668,76	12.558,36	11.560,32
8	72.108,30	0,9097	65.597,08	11.787,78	10.723,37
<b>TOTAL</b>			<b>319.766,75</b>		<b>96.387,38</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

$$\text{Beneficio/costo} = \frac{\text{VAN Ingresos}}{\text{VAN Egresos}}$$

$$\text{Beneficio/costo} = \frac{319.766,75}{96.387,38}$$

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{costo}} = \$3,32.$$

Este valor significa que por cada dólar que se gaste, se tendrá de ingreso \$2,32, lo que indica que el proyecto tiene viabilidad.

### 5.12.6 Tasa de rendimiento Beneficio-Costo (TRBC)

Este evaluador financiero se encarga de medir el nivel de ingresos que genera cada dólar invertido, de acuerdo a los ingresos deflactados durante la vida útil del proyecto.

$$\text{TRBC} = \frac{\text{Ingresos deflactados}}{\text{Inversión}}$$

$$TRBC = \frac{319.766,75}{102.558,79}$$

$$TRBC = \$3,11$$

Este indicador muestra que por cada dólar invertido se recuperará adicionalmente como ingreso \$2,11, mostrando un escenario favorable para la ejecución del proyecto.

### 5.12.7 Período de recuperación

Este indicador se encarga de medir el tiempo en que se tardará el dueño del proyecto en recuperar la inversión total, midiendo y evaluando su liquidez, a continuación se calculará el período de recuperación en valores corrientes, para obtener esta información se relaciona los flujos de efectivo netos y la inversión inicial.

**Tabla N<sup>a</sup> 201: Flujos netos de la inversión**

Año	Inversión	Flujos Netos	Flujos netos acumulados
0	-102.558,79		
1		32.368,83	
2		29.388,85	61.757,68
3		29.031,93	<b>90.789,61</b>
4		26.981,38	117.770,99

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

Para calcular este indicador se procede a sumar los ingresos netos de cada año, hasta llegar a la cantidad que se invirtió para el proyecto, en este caso en el tercer año tenemos \$90.789,61 y nuestra inversión es de \$102.558,79; por lo tanto quedaría de la siguiente manera:

$$PR = 102.558,79 - 90789,61$$

$$PR = 11.769,18 \Rightarrow \text{Inversión que falta por cubrir}$$

## REGLA DE TRES

Flujo Neto Año siguiente (4to)  $\Rightarrow$  26.981,38      1

Inversión que falta por cubrir  $\Rightarrow$  11.769,18      X  $\Rightarrow$  0,44

**PR = 3,4 Años**

Por lo tanto la inversión inicial se recuperará en 3,4 años, utilizando los flujos netos, lo que se considera aceptable y optimista para el proyecto.

Posteriormente se calculará el período de recuperación en valores reales, por lo que se relacionarán los flujos de efectivo deflactados y la inversión inicial.

**Tabla N<sup>a</sup> 202: Flujos actualizados de la inversión**

Año	Inversión	Flujos descontados	Flujos descontados acumulados
0	-102.558,79		
1		29.304,06	
2		24.087,08	53.391,14
3		21.541,62	74.932,76
4		18.124,55	<b>93.057,31</b>
5		17.026,53	110.083,84

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

Para determinar este indicador se procede a sumar los ingresos netos descontados de cada año, hasta llegar a la cantidad que se invirtió para el proyecto, en este caso en el cuarto año tenemos \$93.057,31 y nuestra inversión es de \$102.558,79; por lo tanto quedaría de la siguiente manera el período de recuperación:

$$\text{PR} = 102.558,79 - 93.057,31$$

**PR = 9.501,48  $\Rightarrow$  Inversión que falta por cubrir**

### **REGLA DE TRES**

Flujo Neto Año siguiente (5to)  $\Rightarrow$  17.026,53      1

Inversión que falta por cubrir  $\Rightarrow$  9.501,48      X  $\Rightarrow$  0,60

**PR** = 4,6 Años

Según este método la inversión inicial se recuperará en 4,6 años, lo que se considera aceptable y optimista para el proyecto.

Como se puede apreciar al utilizar los flujos netos se recuperará la inversión en menos tiempo comparado con el resultado obtenido tomando en cuenta los valores deflactados, sin embargo hay que recalcar que al pasar los años el dólar se devalúa por lo tanto desde el punto de vista financiero es más real y consistente utilizar los flujos actualizados para calcular el periodo de recuperación.

#### **5.12.8 Punto de equilibrio**

Este indicador permite establecer un volumen de producción en el cual no exista ni utilidad ni pérdida, de manera que se conozca la cantidad mínima de unidades para que el presente proyecto no incurra en desfases económicos, para la determinación del punto de equilibrio se ha procedido a clasificar los costos fijos y variables del primer año proyectado y la inversión fija, obteniendo la siguiente información:

**Tabla N<sup>a</sup> 203: Datos de los costos fijos, variables e inversión fija**

<b>DETALLE</b>	<b>VALOR</b>
<b>INGRESOS</b>	
Ventas	<b>269.351,04</b>
<b>COSTOS VARIABLES</b>	
Materia prima directa	153.600,00
Mano de obra directa	11.575,50
Costos indirectos de fabricación	19.334,70
<b>TOTAL COSTO VARIABLE</b>	<b>184.510,15</b>
<b>COSTOS FIJOS</b>	
Gastos de administración	22.2715,20
Gastos de ventas	16.407,10
Gastos financieros	6.402,98
<b>TOTAL COSTO FIJO</b>	<b>45.525,28</b>
<b>INVERSIONES FIJAS</b>	
Terreno	840,00
Infraestructura	13.590,00
Vehículo	22.000,00
Maquinaria y equipo	39.385,00
Muebles y enseres	1.785,00
Equipo de oficina	140,00
Equipo de cómputo	1.425,00
Equipo de seguridad	775,00
Otros activos	365,00
<b>TOTAL INVERSIONES FIJAS</b>	<b>80.305,00</b>

Fuente: Estado de resultados proyectados

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

Para conseguir el punto de equilibrio en cantidades, se procede a determinar del total de las ventas, el porcentaje de participación que tiene cada producto, para establecer los costos fijos, inversión total y costos variables proporcionales.

**Tabla N<sup>a</sup> 204: Datos para el cálculo del punto de equilibrio en cantidades**

Detalle	Ventas	% Participación	Costos variables	Costo variable unitario	Costos fijos	Inversión Fija
Leche						
Cantidad	320.592					
Precio	0,52					
<b>Subtotal (1)</b>	<b>166.707,84</b>	61,89%	114.197,80	0,36	28.176,69	49.702,70
Queso de 250gr.						
Cantidad	14.688					
Precio	0,94					
<b>Subtotal (2)</b>	<b>13.806,72</b>	5,13%	9.457,85	0,64	2.333,59	4.116,37
Queso de 500gr.						
Cantidad	45.792					
Precio	1,94					
<b>Subtotal (3)</b>	<b>88.836,48</b>	32,98%	60.854,55	1,33	15.015,00	26.485,93
<b>TOTAL</b>	<b>269.351,04</b>	<b>100%</b>	<b>184.510,20</b>		<b>45.525,28</b>	<b>80.305,00</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

Con los datos anteriormente presentados se evaluará el punto de equilibrio por cada producto, hay que mencionar que el margen de contribución es igual al precio de venta unitario menos el costo variable unitario.

$$\text{Punto de Equilibrio } Q = \frac{\text{Costos fijos} + \text{Inversión fija}}{\text{Margen de Contribución}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio } Q \text{ (Leche)} = \frac{28.176,69 + 49.702,70}{0,52 - 0,36}$$

$$\text{Punto de Equilibrio } Q \text{ (Leche)} = \frac{77.879,39}{0,16}$$

$$\text{Punto de Equilibrio } Q \text{ (Leche)} = 475.481 \text{ litros}$$

$$\text{Punto de Equilibrio Q (Queso 250gr)} = \frac{2.333,59 + 4.116,37}{0,94 - 0,64}$$

$$\text{Punto de Equilibrio Q (Queso 250gr)} = \frac{6.449,96}{0,30}$$

$$\text{Punto de Equilibrio Q (Queso 250gr)} = 21.784 \text{ unidades}$$

$$\text{Punto de Equilibrio Q (Queso 500gr)} = \frac{15.015,00 + 26.485,93}{1,94 - 1,33}$$

$$\text{Punto de Equilibrio Q (Queso 500gr)} = \frac{41.500,93}{0,61}$$

$$\text{Punto de Equilibrio Q (Queso 500gr)} = 67.916 \text{ unidades}$$

**Tabla N<sup>a</sup> 205: Punto de equilibrio en cantidades**

Producto	Unidades Año 1	Unidades Año 2	Unidades acumuladas	Unidades a producir P.E	Precio	P.E en dólares
Leche	320.592	326.683	647.275	475.481	0,52	247.249,97
Queso 250gr.	14.688	14.923	29.611	21.784	0,94	20.477,21
Queso 500gr.	45.792	45.792	91.584	67.916	1,94	131.756,35
<b>TOTAL</b>	<b>381.072</b>	<b>387.398</b>	<b>768.470</b>	<b>565.181</b>		<b>399.483,53</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

Como se puede observar en la tabla anterior la microempresa “Productos Lácteos El Rosario”, tendrá que producir 21.784 unidades de queso amasado de 250gr. y 67.916 unidades de 500gr. y también deberá vender 475.481 litros de leche tratada y purificada, con el fin de lograr cubrir tanto sus costos variables como fijos y su inversión fija total, por lo tanto como las unidades antes mencionadas se acumulan en la producción de los dos años primeros así como también las ventas, esto quiere decir que a partir del año 2 empieza la recuperación de la inversión.

Para verificar el punto de equilibrio en dólares ya obtenido, se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{Punto de Equilibrio } \$ = \frac{\text{Costos fijos} + \text{Inversión fija}}{1 - (\text{Costos variables}/\text{Ventas})}$$

$$\text{Punto de Equilibrio } \$ = \frac{45.525,28 + 80.305,00}{1 - (184.510,15/269.351,04)}$$

$$\text{Punto de Equilibrio } \$ = \frac{125.830,28}{0,31498}$$

$$\text{Punto de Equilibrio } \$ = 399.483,53$$

### 5.12.9 Resumen de los evaluadores financieros

**Tabla N<sup>a</sup> 206: Resumen de los evaluadores financieros**

Indicador	Valor
Costo de oportunidad	9,16%
Tasa de rendimiento medio	10,46%
VAN	49.904,12
TIR	22,75%
Costo/beneficio	3,32
TRBC	3,11
Período de recuperación valor real	4,6 años
Período de recuperación valor corriente	3,4 años
Punto de equilibrio en cantidades	
Leche (litros)	475.481
Queso 250gr.	21.784
Queso 500gr.	67.916
Punto de equilibrio en dólares	399.483,53

**Fuente:** Resultados de los indicadores

**Elaborado por:** La Autora

**Año:** 2016

En el cuadro anterior se afirma que el proyecto es financieramente viable, debido a que la TIR que mide la rentabilidad que ofrecerá el proyecto es de 22,75%, superando el valor de la tasa de costo de oportunidad que se ha calculado en 9,16% y a la tasa de rendimiento medio que es de 10,46%, ésta última evalúa la rentabilidad mínima que se pretende que se obtenga de la implementación del proyecto, por lo tanto al ser menor que la tasa interna de retorno quiere decir que la propuesta del proyecto se considera atractiva para el inversionista.



Además el valor del VAN es positivo con un valor de 49.904,12, por lo tanto en el transcurso de la vida útil del proyecto se podrá recuperar la inversión inicial y además se obtendrán utilidades, el costo beneficio es de 3,32, es decir que por cada dólar que se gaste se obtendrá adicionalmente de ingreso \$2,32ctvs, la tasa de rendimiento costo beneficio es de 3,11, lo que significa que por cada dólar invertido se tendrá de ingreso \$2,11ctvs; el periodo de recuperación según valores reales es aceptable debido a que la inversión será recuperada en 4,6 años, considerándose un lapso de tiempo idóneo para poder seguir invirtiendo y el punto de equilibrio ha establecido el número de cantidades a producir que es de 21.784 quesos de 250gr, 67.916 unidades de 500gr. y los litros de leche a tratar y purificar que son 475.481 para que no exista ni pérdida ni ganancia, y se puedan recuperar los costos y la inversión fija, por lo tanto con estos resultados se puede aseverar que el proyecto es el indicado para invertir, ya que es factible financieramente.

#### **5.12.10 Análisis de la sensibilidad del proyecto**

El análisis de la sensibilidad de un proyecto es una herramienta muy utilizada que proporciona información básica para tomar decisiones acordes al grado de riesgo que se pretenda asumir, consiste en calcular nuevos flujos de caja los cuales nos permitan analizar el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR) para mejorar las estimaciones sobre la propuesta de inversión y conocer hasta cuánto soportaría el proyecto si se produce disminución en sus ventas. A continuación se muestra los flujos de caja netos obtenidos de aplicar un escenario donde ha existido una disminución del 4% y 5% en las ventas:

**Tabla Nª 207: Análisis de sensibilidad del proyecto**

Disminución en ventas (-4%)			Disminución en ventas (-5%)		
Año	Flujos Netos	Flujos descontados	Año	Flujos Netos	Flujos descontados
0	-102.558,79	-102.558,79	0	-102.558,79	-102.558,79
1	24.584,59	22.256,85	1	22.638,52	20.495,05
2	21.366,20	17.511,72	2	19.291,07	15.810,95
3	20.770,93	15.411,97	3	18.633,61	13.826,09
4	18.471,59	12.408,16	4	16.270,20	10.929,39
5	19.231,01	11.695,16	5	16.963,65	10.316,28
6	-5.200,91	-2.863,41	6	-7.536,24	-4.149,15
7	16.884,70	8.415,86	7	14.479,36	7.216,97
8	50.727,82	22.890,35	8	48.250,37	21.772,43
<b>TOTAL VAN</b>		<b>5.167,87</b>	<b>TOTAL VAN</b>		<b>-6.340,79</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

Con los flujos calculados anteriormente se procede a calcular los indicadores principales que son el Valor Actual Neto (VAN), la tasa interna de retorno (TIR), la tasa de rendimiento medio (TRM) y el período de recuperación, con el propósito de compararlos y obtener un análisis de los escenarios que podría presentar el proyecto.

**Tabla Nª 208: Comparación de indicadores**

COMPARACIÓN DE INDICADORES			
Disminución en ventas (-4%)		Disminución en ventas (-5%)	
<b>VAN</b>	5.167,87	<b>VAN</b>	-6.340,79
<b>TIR</b>	11,82%	<b>TIR</b>	8,75%
<b>TRM</b>	10,46%	<b>TRM</b>	10,46%
<b>PR</b>	7 años y 8 meses	<b>PR</b>	Más de 8 años

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

De acuerdo a los indicadores obtenidos en el cuadro anterior se puede establecer que el proyecto podría soportar una baja máxima del 4% en sus ventas, ya que en el caso de que sus ingresos disminuyan en un 5% se determinará la no viabilidad financiera, debido a que el valor actual neto tendría un valor negativo, indicando que con los flujos existentes no se podría cubrir la inversión total a través de los años, además la TIR es menor a la TRM, lo que significa que tasa de rentabilidad de la propuesta de inversión es inferior a la tasa de rentabilidad mínima

que deberá de ofrecer el proyecto, y por último el período de recuperación se presenta después de terminar su vida útil que es de 8 años.

### 5.12.11 Análisis de respuesta a los riesgos

Todo tipo de proyecto puede presentar conflictos en un futuro, es por esta razón que se hace necesario establecer estrategias que permitan dar respuesta a estos riesgos con el fin de mitigarlos, a continuación se han diseñado planes de contingencia, los mismos que servirán para proteger los procesos críticos y operativos del proyecto:

**Tabla N<sup>a</sup> 209: Plan de contingencia N<sup>a</sup> 1**

<b>Plan de contingencia:</b>	Conocimiento del mercado			
<b>Objetivo:</b>	Buscar asesoramiento que permita conocer el mercado actual			
<b>Estrategia</b>	<b>Programas relacionados con cada estrategia</b>	<b>Costo</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha de cumplimiento</b>
Asesoría por especialistas	* Capacitación al personal del departamento de ventas	Costo: \$400,00 Estimación: 2 empleados	Gerente Departamento de Ventas	Durante una semana, 2 horas diarias
Búsqueda de información relevante al mercado en fuentes verídicas	* Entrega de información al personal del departamento de ventas * Solicitud de informes sobre conclusiones a las que se hayan llegado.	Costo: \$0,00 Estimación: 2 empleados	Gerente Departamento de Ventas	Dos veces a la semana durante un mes.

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

**Tabla N<sup>a</sup> 210: Plan de contingencia N<sup>a</sup> 2**

<b>Plan de contingencia:</b>	Oportuna entrega de la materia prima			
<b>Objetivo:</b>	Obtener la materia prima de forma oportuna y sin retrasos			
<b>Estrategia</b>	<b>Programas relacionados con cada estrategia</b>	<b>Costo</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha de cumplimiento</b>
Búsqueda de nuevos proveedores	* Selección de posibles proveedores alternos	Costo unitario: \$0,35ctvs Estimación: 1% del total anual de litros de leche (480.000*1%) * 0,35 = \$1.680,00	Gerente Departamento de Ventas	Todos los días del año
Comunicación previa con productores de la zona	* Charlas con los productores sobre políticas de entrega del producto	Costo: \$0,00 Estimación: Total de productores de la zona	Gerente Departamento de Ventas	Dos veces al mes, durante todo el año

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

**Tabla N<sup>a</sup> 211: Plan de contingencia N<sup>a</sup> 3**

<b>Plan de contingencia:</b>	Mejoramiento en la calidad de leche			
<b>Objetivo:</b>	Obtener leche en óptima calidad			
<b>Estrategia</b>	<b>Programas relacionados con cada estrategia</b>	<b>Costo</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha de cumplimiento</b>
Búsqueda de nuevos proveedores	* Selección de posibles proveedores alternos, en el caso de que los actuales brinden baja calidad de leche debido a la poca tecnificación en el proceso de ordeño	Costo unitario: \$0,35ctvs Estimación: 1% del total anual de litros de leche (480.000*1%) * 0,35 = \$1.680,00	Gerente Departamento de Ventas	Todos los días del año
Notificación sobre el nivel de calidad de leche recibida	* Entrega de notificaciones a los productores, donde se explique el nivel de microorganismos, la acidez y densidad	Costo: \$20,00 Estimación: Total de productores de la zona (221)	Gerente Departamento de Ventas	Cada trimestre del año

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

**Tabla Nª 212: Plan de contingencia Nª 4**

<b>Plan de contingencia:</b>	Acopio de leche en tiempo escaso de materia prima			
<b>Objetivo:</b>	Obtener la materia prima de forma oportuna en el caso de que exista disminución de alimento para el ganado			
<b>Estrategia</b>	<b>Programas relacionados con cada estrategia</b>	<b>Costo</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha de cumplimiento</b>
Búsqueda de nuevos proveedores	* Selección de posibles proveedores alternos, en el caso de que el ganado no produzca el mismo nivel de leche	Costo unitario: \$0,35ctvs Estimación: 1% del total anual de litros de leche (480.000*1%) * 0,35 = \$1.680,00	Gerente Departamento de Ventas	Todos los días del año
Comunicación previa de los productores del sector	* Charlas con los productores que permitan prever la disminución de litros de leche futura	Costo: \$0,00 Estimación: Total de productores de la zona	Gerente Departamento de Ventas	Todos los días del año

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

**Tabla Nª 213: Plan de contingencia Nª 5**

<b>Plan de contingencia:</b>	Enfermedades en el ganado			
<b>Objetivo:</b>	Prever la adquisición de materia prima en el caso de existir la aparición de enfermedades en el vacuno			
<b>Estrategia</b>	<b>Programas relacionados con cada estrategia</b>	<b>Costo</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha de cumplimiento</b>
Búsqueda de nuevos proveedores	* Selección de posibles proveedores alternos, en el caso de aparición de enfermedades en las reses	Costo unitario: \$0,35ctvs Estimación: 1% del total anual de litros de leche (480.000*1%) * 0,35 = \$1.680,00	Gerente Departamento de Ventas	Todos los días del año
Capacitación a los productores de la zona	* Coordinar y planificar capacitaciones conjuntamente con el MAGAP, con el fin de presentar información sobre enfermedades en el vacuno y sus posibles tratamientos y prevención	Costo: \$0,00 Estimación: Total de productores de la zona (221)	Gerente Departamento de Ventas	Cada trimestre del año

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

Una vez determinados los planes de contingencia se procederá a presentar un resumen de los costos incurridos, con el propósito de determinar el valor de imprevistos.

**Tabla Nª 214: Imprevistos**

<b>Detalle</b>	<b>Valor</b>
Plan de contingencia Nª 1	400,00
Plan de contingencia Nª 2, Nª 3, Nª 4 y Nª 5	1.700,00
<b>TOTAL</b>	<b>2.100,00</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

Hay que mencionar que desde el plan de contingencia Nª 2 al plan Nª 5 tienen un mismo valor monetario, esto se debe a que para los 4 riesgos se utilizará la misma estrategia que es la buscar nuevos posibles proveedores, determinando que un porcentaje máximo del 1% del total de litros anuales recibidos en el centro de acopio podría verse afectada por tales situaciones y además se ha estimado que en otros sectores el precio por litro de leche será de \$0,35ctvs.

## CAPÍTULO VI

### 6. Propuesta Organizacional

#### 6.1 Introducción

La propuesta organizacional representa la estructura que tendrá la microempresa dedicada al tratamiento de leche, producción y comercialización de quesos amasados en la parroquia García Moreno, se determinará la razón social que constituye una de las características más importantes, ya que es el nombre con el cual la empresa podrá ser identificada en el mercado, el eslogan y logotipo también forman parte fundamental de dicha propuesta.

En este capítulo también se definirá la filosofía de la microempresa, estableciendo la misión, visión, valores, principios y políticas, estas últimas deberán de ser planteadas de manera que exista un adecuado funcionamiento tanto interno como externo de la organización.

Es importante diseñar en esta fase del proyecto un organigrama estructural y uno funcional que logren plantear niveles jerárquicos, en los cuales se establezcan funciones y responsabilidades para cada uno de los miembros.

Adicionalmente, se pretende identificar los requisitos legales necesarios para constituir la microempresa, por lo tanto, se deberá detallar la documentación que ha de ser importante para dicho proceso, entre ellos se encuentra el RUC, permiso de funcionamiento, de uso de suelo, del cuerpo de bomberos, el registro sanitario, el de actividades económicas y la patente.

## **6.2 Aspecto estratégico**

### **6.2.1 Objetivo General**

Realizar una propuesta de estructura organizacional y funcional para la implementación del proyecto, a través de la identificación de la razón social, misión, visión, valores, políticas, organigrama y demás aspectos constitucionales, de manera que se garantice el buen funcionamiento del proyecto.

### **6.2.2 Razón Social y tipo de empresa**

La microempresa dedicada al tratamiento de leche, producción y comercialización de quesos amasado llevará el nombre de *Productos Lácteos “El Rosario”*, debido a que los dos productos ofertados pertenecen al grupo de los lácteos y el lugar en donde se ha de implementar el proyecto es el barrio El Rosario, de esta manera se intenta establecer una relación entre el producto final y el lugar originario de la microempresa.

La empresa se caracteriza por ser unipersonal, dedicada a actividades industriales y comerciales y de carácter privado, por el momento no tiene socios, sin embargo se espera que en años futuros logre constituirse como una Compañía Limitada.

### **6.2.3 Logotipo empresarial**

Con el fin de que el cliente pueda identificar nuestra empresa, se ha realizado el diseño de un logotipo, en el cual se encuentra un paisaje típico de la provincia carchense, representada por la actividad económica que los identifica como es el caso de la ganadería, además se muestra productos que derivan de la materia prima principal de la nueva microempresa como lo es la leche, dando conocimiento al consumidor de que la entidad se identifica con el sector y los productos que no pueden faltar en sus hogares.



Hay que recalcar que el logotipo es un factor necesario para poder ingresar en la mente y preferencia de nuestros clientes.



### **Imagen N° 28: Logotipo empresarial**

Elaborado por: Danny Maldonado  
Diseño: Dayana Vinuesa  
Año: 2016

#### **6.2.4 Eslogan empresarial**

El eslogan representa una frase, la misma que deberá de ser corta y fácil, con el propósito de que permita al consumidor recordarla y tenerla siempre presente, logrando que el producto se posicione en la mente de los clientes. El eslogan que se ha planteado es el siguiente:

*“Productos Lácteos El Rosario tu mejor opción, para una adecuada nutrición”.*

#### **6.2.5 Filosofía Empresarial**

##### **6.2.5.1 Misión**

“Productos Lácteos El Rosario” es una microempresa dedicada al tratamiento de leche, producción y comercialización de quesos amasados, que cumple con normas sanitarias y

controles de calidad, logrando ofertar un producto con excelente sabor, sano y nutritivo, que satisfaga las necesidades de nuestros consumidores.

#### **6.2.5.2 Visión**

Para el año 2021 se espera que la microempresa “Productos Lácteos El Rosario”, sea reconocida como un referente de calidad en la producción del norte del país, constituyéndose uno de los principales líderes del mercado en el tratamiento de leche, producción y comercialización de quesos, ajustándose a la eficiencia y eficacia productiva que exige el sector de la industria láctea.

#### **6.2.5.3 Valores y principios**

La microempresa se regirá bajo los siguientes principios y valores que permitirá trabajar con ética y conjuntamente, a continuación se detallan cada uno de ellos.

##### **a) Respeto**

La entidad trabajará en un ambiente de respeto para sus trabajadores y clientes, que permita brindar seguridad en cada una de sus relaciones, impulsando su progreso.

##### **b) Responsabilidad**

La responsabilidad será ejercida cumpliendo con nuestras obligaciones, manteniendo compromiso continuo con la comunidad y su entorno.

##### **c) Honestidad**

Las transacciones y operaciones realizadas en la microempresa, se manejarán con transparencia para que exista suficiente confianza en cada una de las relaciones establecidas a nivel empresarial.

#### **d) Equidad**

Todos los miembros que forman parte de la empresa serán tratados de igual forma, sin importar etnia, género, religión, orientación sexual o nivel jerárquico, debido a que todos tienen derechos, los mismos que deberán de ser respetados para lograr una relación sólida entre todos los integrantes de la microempresa.

#### **e) Comunicación**

Será una de las fortalezas de la organización, se utilizará comunicación escrita y oral, en el sector interno como externo, con el fin de que la información sea conocida por los integrantes de la microempresa y aquellos que se relacionan de forma indirecta, la capacitación constituye parte fundamental al momento de ejercer mejores relaciones con el recurso humano y agentes externos.

#### **f) Servicio al cliente**

Se ofrecerá un producto y servicio de calidad a nuestros clientes con el fin de establecer relaciones consistentes y duraderas que posicionen a la entidad en el mercado.

#### **g) Trabajo en equipo**

Se estimulará el trabajo en equipo que permita que el personal realice sus funciones diarias en un ambiente idóneo, logrando obtener eficiencia y eficacia productiva.

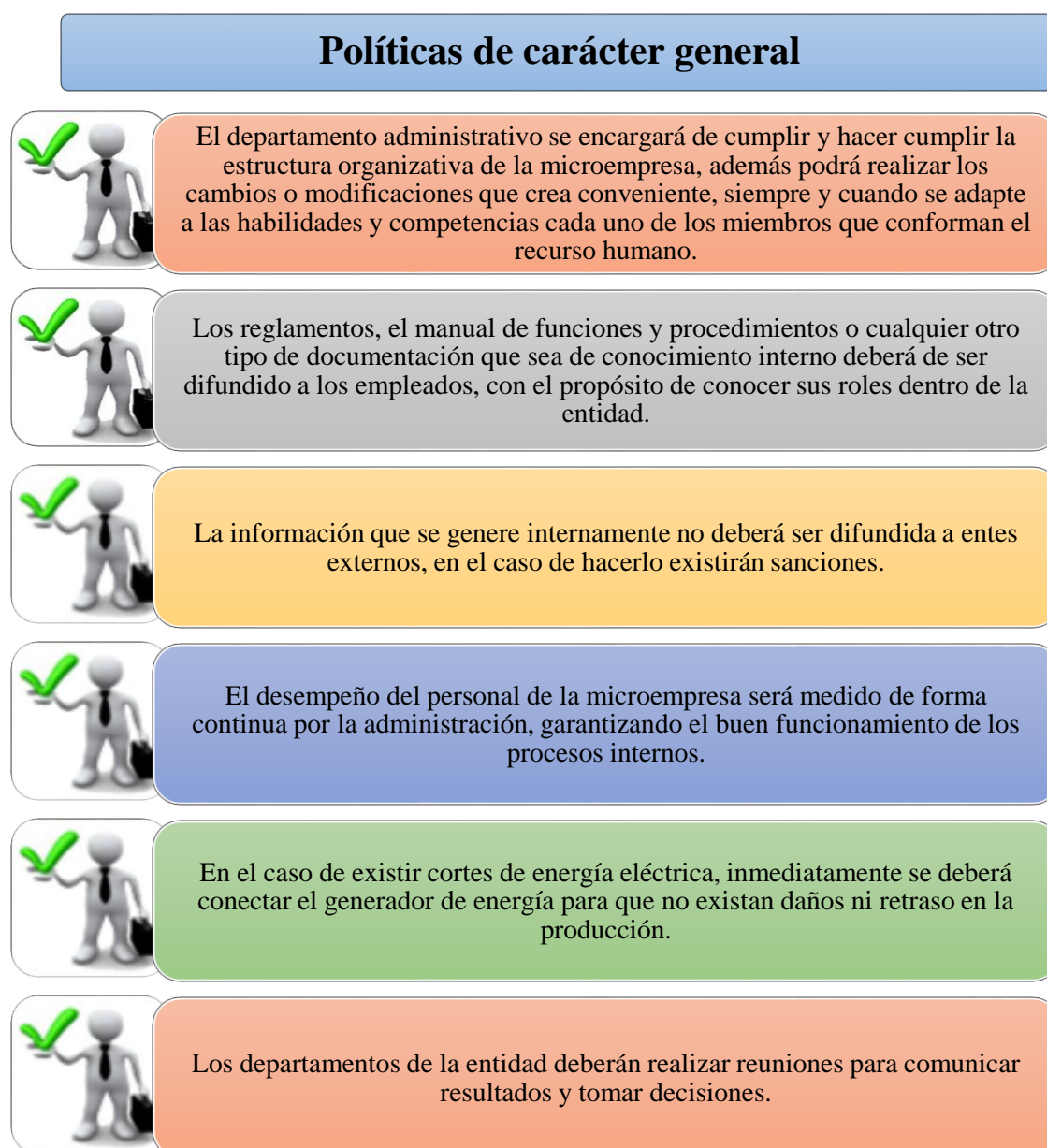
#### **h) Disciplina**

La microempresa trabajará inculcando disciplina dentro de la organización, con el fin de obtener buenos resultados a lo largo de su puesta en marcha.

#### 6.2.5.4 Políticas

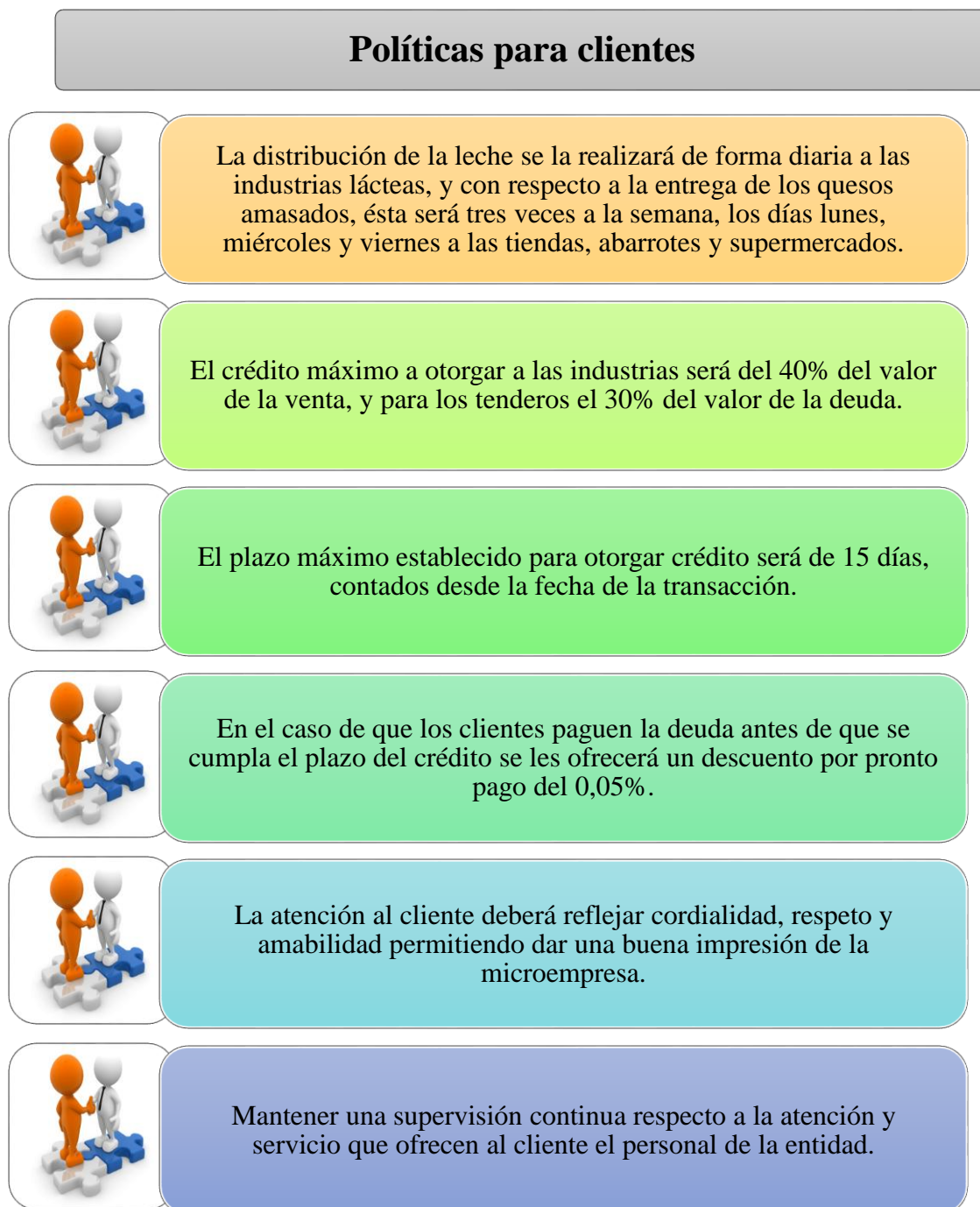
Las políticas constituyen una guía o directriz para que los empleados realicen sus tareas de la mejor manera y se adapten a las normas que rigen dentro de la microempresa, a continuación se detallan cada una de ellas:

**Figura N° 18: Políticas de carácter general**



Fuente: Investigación propia.  
Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

**Figura N° 19: Políticas para clientes**



**Fuente:** Investigación propia.  
**Elaborado por:** La Autora  
**Año:** 2016

**Figura N<sup>a</sup> 20: Políticas para proveedores**



**Fuente:** Investigación propia.  
**Elaborado por:** La Autora  
**Año:** 2016

**Figura N° 21: Políticas para el personal**



Fuente: Investigación propia.  
Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

## Políticas para el personal



El área administrativa mantendrá un control continuo sobre la cartera de ventas, además realizará el proceso de registro de cada una de las transacciones que se presenten.



El personal de producción está obligado a usar mascarillas, guantes, botas y mandiles para empezar a laborar, además deberán de limpiar las herramientas y maquinaria antes de utilizarlas.



La capacitación al personal se la hará al iniciar la puesta en marcha del proyecto, sin embargo se pretende capacitarlos por lo menos dos veces al año, para mejorar las técnicas de producción.



El personal de los niveles jerárquicos superiores programarán y supervisarán las actividades a ejecutarse, con el fin de plantear sistematización en los procesos operativos.



La documentación procesada en la entidad deberá de ser legible y archivada por lo menos 7 años.



El personal a la hora del ingreso y la salida deberá de registrarse en una nómina, con su firma correspondiente.



El Jefe de Producción deberá verificar diariamente el stock de quesos con el fin de distribuir los productos antes de que empiecen a dañarse, además determinará los requerimientos de recursos materiales necesarios.



Cada uno de los miembros deberá desempeñar las actividades en las cuales se haya capacitado de la mejor manera.



Nadie del personal podrá extraer productos, materiales, herramientas o equipos de la microempresa, excepto en los casos que exista autorización previa por parte de la gerencia.



Cualquier empleado del área de producción deberá reportar cualquier daño o desperfecto que se produzca en la maquinaria y equipo.

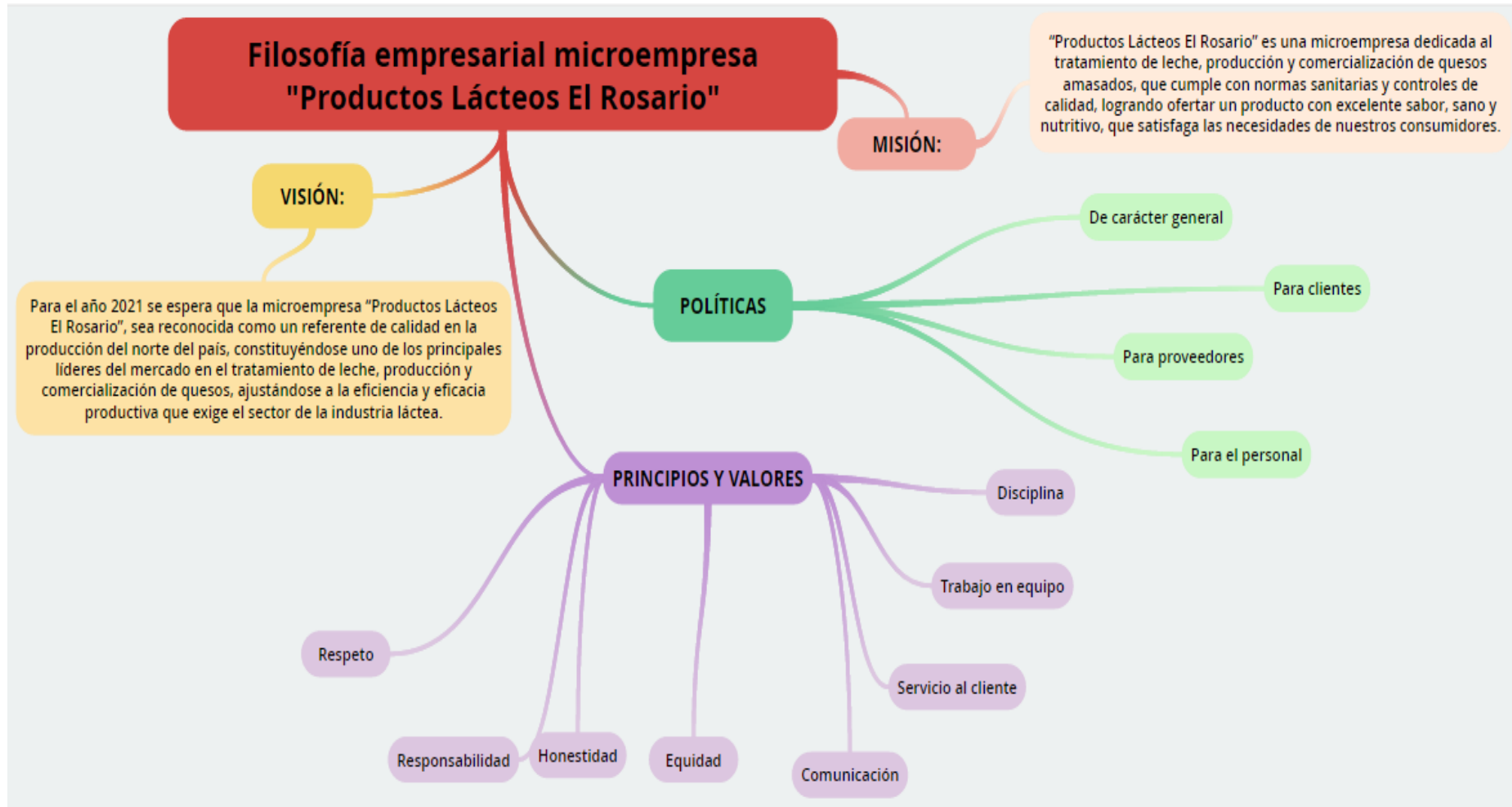
Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: La Autora

Año: 2016



Figura N<sup>o</sup> 22: Filosofía empresarial



Fuente: Investigación propia.  
 Elaborado por: La Autora  
 Año: 2016

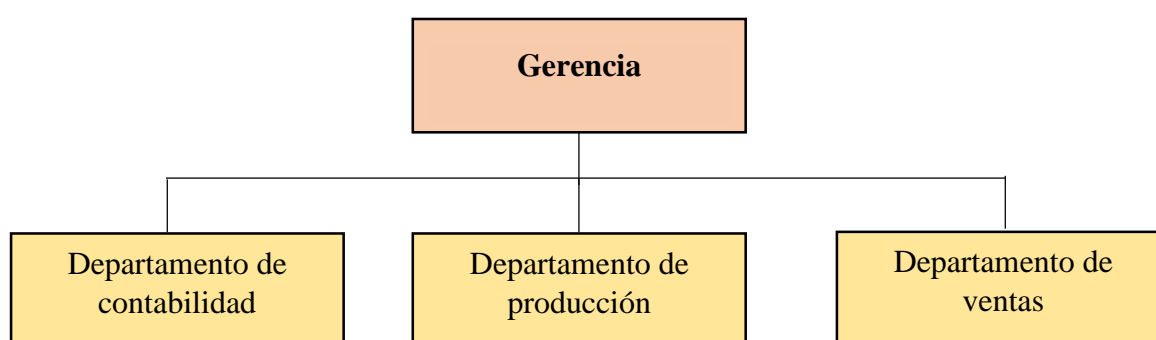
### 6.3 Estructura organizacional

Un organigrama es un gráfico que permite visualizar como la microempresa está estructurada, identificando los niveles jerárquicos y las líneas de mando, a continuación se presenta el organigrama estructural y funcional de “Productos Lácteos El Rosario”.

En el organigrama estructural se muestran cada uno de los departamentos de la entidad con su respectiva relación interna, mientras que en el orgánico funcional se describen las actividades principales que deberán desarrollar cada uno de los empleados que se encuentran dentro de cada departamento con el fin de conseguir una visualización más clara de los jefes superiores, las relaciones de dependencia, de supervisión y coordinación.

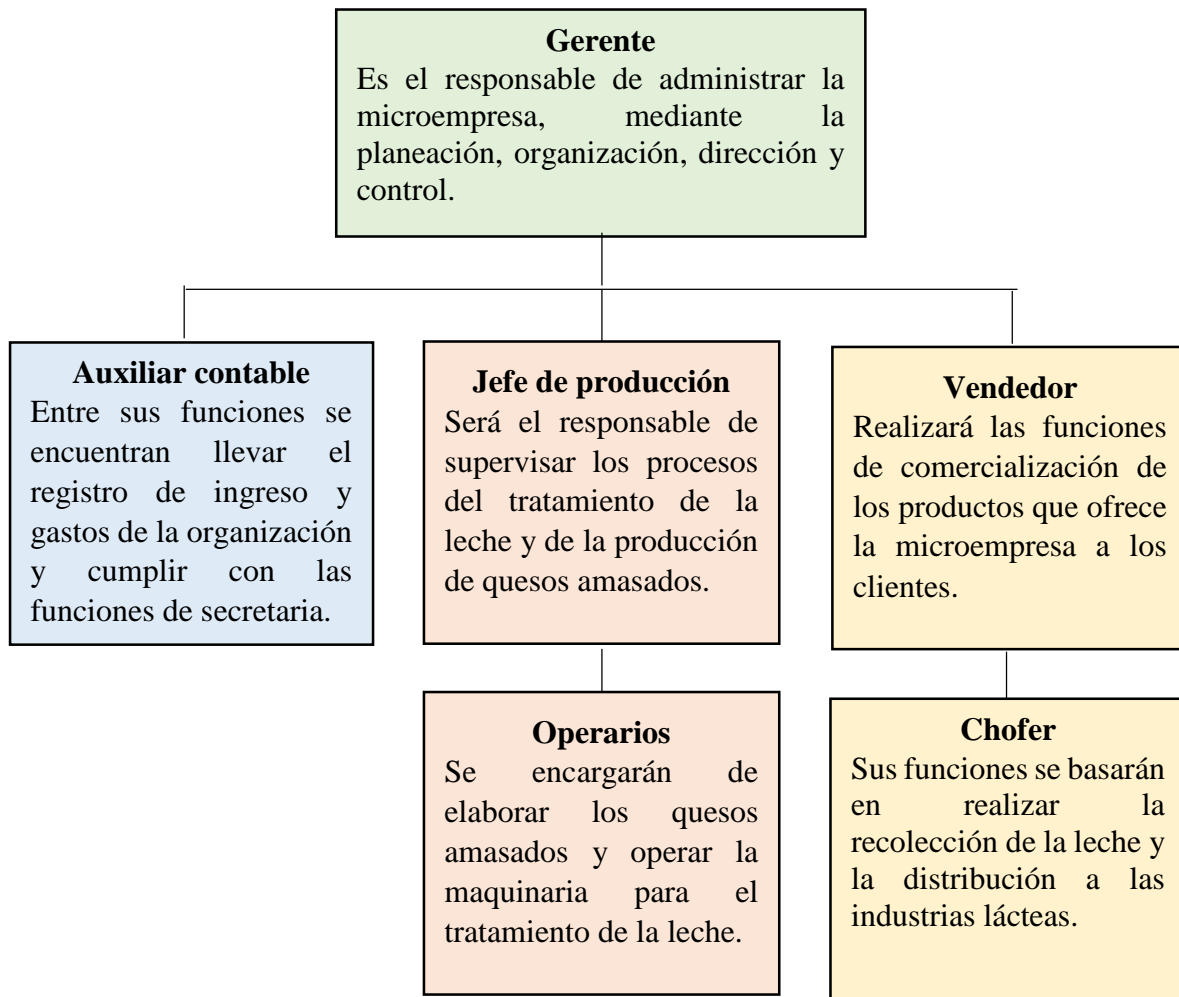
Hay que mencionar que en el proyecto a implementar se contará con una gerencia y tres departamentos más encargados de las actividades contables, de producción y de ventas, además la microempresa al inicio tendrá siete personas laborando entre los cuales tenemos al gerente, auxiliar contable, jefe de producción, vendedor, chofer y dos operarios.

**Figura N<sup>a</sup> 23: Organigrama estructural “Productos Lácteos El Rosario”**



**Fuente:** Investigación propia.  
**Elaborado por:** La Autora  
**Año:** 2016


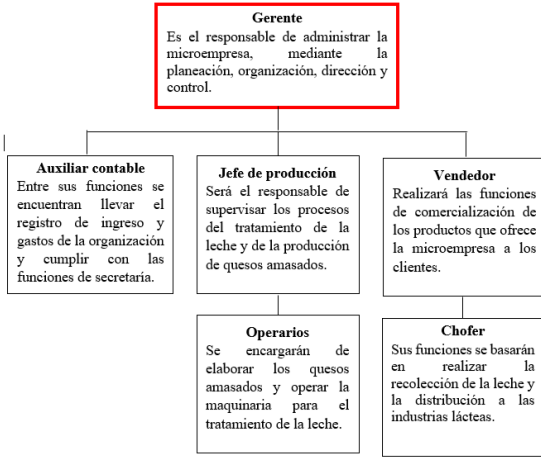
**Figura N<sup>a</sup> 24: Organigrama funcional “Productos Lácteos El Rosario”**





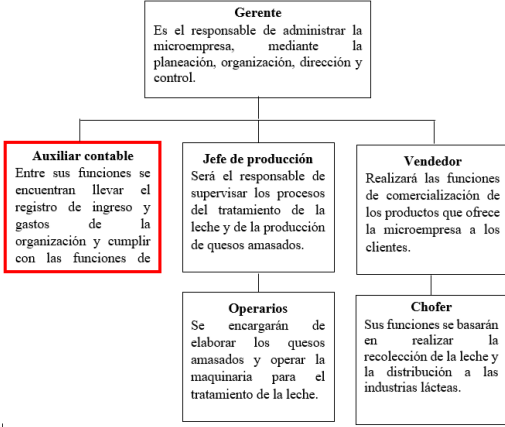
**Fuente:** Investigación propia.  
**Elaborado por:** La Autora  
**Año:** 2016


## 6.4 Guía de funciones


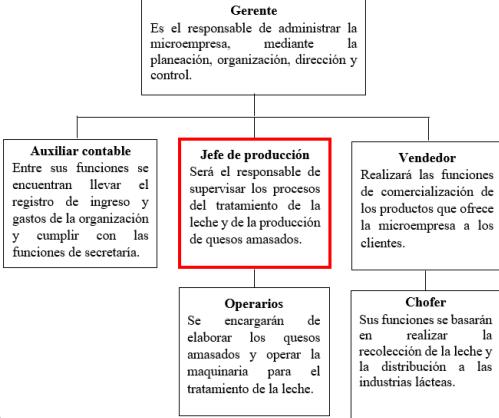
Una guía de funciones es una herramienta, la cual permite definir las tareas a realizar por cada uno de los miembros de la entidad con el fin de mantener un ambiente organizado internamente.

	<b>GUÍA DE FUNCIONES</b> <b>“Productos Lácteos El Rosario”</b>	<b>CÓDIGO:</b> <b>001</b>
<b>Denominación del cargo:</b> <b>Área:</b>	Gerente Administrativa	
<b>Nivel del puesto:</b> Directivo		
<b>Reporta a:</b> <b>Supervisa a:</b>	Dueño del negocio Trabajadores y empleados	
<b>Ubicación en el organigrama:</b>		
		
<b>Misión del puesto:</b>	Administrar la microempresa, mediante la planeación, organización, dirección y control.	
<b>Actividades esenciales:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Tomar decisiones conjuntamente con el dueño del negocio.</li> <li>* Programar las actividades a ejecutarse dentro de la microempresa.</li> <li>* Aprovechar las competencias del personal, los recursos monetarios y materiales, mediante una adecuada organización.</li> <li>* Cumplir y hacer cumplir la normativa legal interna y externa a la cual se rige la entidad.</li> <li>* Dar a conocer a los empleados los reglamentos, guía de funciones o cualquier otro tipo de documentación.</li> <li>* Autorizar la compra de materiales, herramientas, materia prima, insumos entre otros recursos necesarios para el buen funcionamiento de la entidad.</li> <li>* Presentar los informes de los registros de ingresos y gastos al dueño del negocio, previamente revisados y firmados.</li> <li>* Seleccionar personal que esté acorde con los requerimientos que se establezcan en los perfiles profesionales.</li> <li>* Coordinar con el dueño del negocio las capacitaciones al personal.</li> <li>* Supervisar el rendimiento del personal de forma continua, así como el cuidado de las instalaciones.</li> <li>* Establecer y mantener relaciones comerciales con las industrias y los intermediarios.</li> </ul>		


 <p><b>"Productos Lácteos El Rosario"</b></p> <p><i>"Tu mejor opción, para una adecuada nutrición"</i></p>	<p><b>GUÍA DE FUNCIONES</b></p>	<p><b>CÓDIGO: 001</b></p>
<p><b>Actividades esenciales:</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Mantener un control continuo sobre las ventas y los créditos concedidos.</li> <li>* No difundir información interna de la entidad, ni extraer materiales, herramientas o equipos de la entidad, excepto en los casos que exista autorización.</li> <li>* Laborar 8 horas diarias.</li> <li>* Registrarse en una nómina a la hora de ingreso y salida.</li> <li>* Todas las demás estipuladas en los estatutos y reglamentos internos.</li> </ul>		
<p><b>Reportes e informes:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe de ingresos y gastos.</li> <li>- Informe de rendimiento productivo del personal.</li> <li>- Reporte de indicadores financieros.</li> </ul>	
<p><b>Perfil profesional:</b></p>		
<p><b>Educación:</b></p>	<p>Título de tercer nivel en administración de empresas o afines.</p>	
<p><b>Aptitudes y/o Competencias:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tener habilidades de liderazgo.</li> <li>- Conocimiento alto en administración de empresas.</li> <li>- Capacidad de negociación.</li> <li>- Facilidad de comunicación.</li> <li>- Creatividad, iniciativa e innovación.</li> <li>- Ímpetu por el trabajo en equipo.</li> </ul>	
<p><b>Experiencia:</b></p>	<p>Mínima de 3 años en actividades similares</p>	
<p><b>Complejidad:</b></p>	<p>Alta</p>	


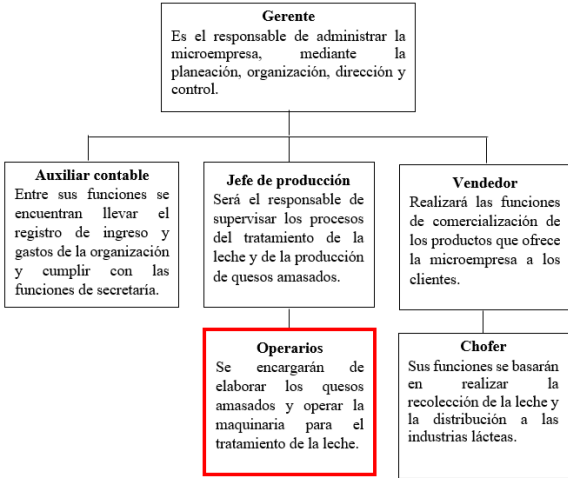
 <p>"Productos Lácteos El Rosario"</p> <p>"La mejor opción, para una adecuada nutrición"</p>	<b>GUÍA DE FUNCIONES</b> <b>"Productos Lácteos El Rosario"</b>	<b>CÓDIGO:</b> <b>002</b>
<b>Denominación del cargo:</b> <b>Área:</b>	Auxiliar contable Administrativa	
<b>Nivel del puesto:</b> Operativo		
<b>Reporta a:</b> <b>Supervisa a:</b>	Gerente -----	
<b>Ubicación en el organigrama:</b>		
 <pre> graph TD     Gerente[Gerente Es el responsable de administrar la microempresa, mediante la planeación, organización, dirección y control.]     Auxiliar[Auxiliar contable Entre sus funciones se encuentran llevar el registro de ingreso y gastos de la organización y cumplir con las funciones de]     Jefe[Jefe de producción Será el responsable de supervisar los procesos del tratamiento de la leche y de la producción de quesos amasados.]     Vendedor[Vendedor Realizará las funciones de comercialización de los productos que ofrece la microempresa a los clientes.]     Operarios[Operarios Se encargarán de elaborar los quesos amasados y operar la maquinaria para el tratamiento de la leche.]     Chofer[Chofer Sus funciones se basarán en realizar la recolección de la leche y la distribución a las industrias lácteas.]      Gerente --- Auxiliar     Gerente --- Jefe     Gerente --- Vendedor     Jefe --- Operarios     Vendedor --- Chofer       </pre>		
<b>Misión del puesto:</b>	Llevar registros de ingresos y gastos de la organización y cumplir con las funciones de secretaria.	
<b>Actividades esenciales:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Realizar el proceso de registro de cada una de las transacciones que se presenten en la entidad.</li> <li>* Archivar la documentación que se genera en el departamento hasta por lo menos 7 años.</li> <li>* Planificar reuniones con el Gerente para informar la situación financiera económica.</li> <li>* Elaborar los informes de ingresos y gastos de la empresa.</li> <li>* Presentar el registro de ventas diarias a la gerencia.</li> <li>* Realizar los pagos de las deudas adquiridas, respaldando dichos desembolsos con documentación legalmente autorizada y legible.</li> <li>* Realizar la compra de materiales, herramientas, materia prima, insumos entre otros recursos analizando las mejores proformas.</li> <li>* Elaborar oficios, cartas y documentación necesaria para dar a conocer información a terceros.</li> <li>* Efectuar documentación para ser presentada al Instituto de Seguridad Social (IESS).</li> <li>* Preparar información a presentar para el Servicio de Rentas Internas.</li> <li>* Firmar conjuntamente con el Gerente la información financiera de la empresa.</li> </ul>		


	<b>GUÍA DE FUNCIONES</b>	<b>CÓDIGO: 002</b>
<b>Actividades esenciales:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>* No difundir información interna de la entidad, ni extraer materiales, herramientas o equipos de la entidad excepto en los casos que exista autorización.</li> <li>* Laborar 8 horas diarias.</li> <li>* Registrarse en una nómina a la hora de ingreso y salida.</li> <li>* Realizar las demás funciones laborales encomendadas por la gerencia.</li> </ul>		
<b>Reportes e informes:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe de ingresos y gastos.</li> <li>- Reportes de ventas diarias.</li> <li>- Reportes de pago al IESS y al SRI.</li> <li>- Documentación soporte.</li> </ul>	
<b>Perfil profesional:</b>		
<b>Educación:</b>	Título de técnico superior en contabilidad y auditoría o afines.	
<b>Aptitudes y/o Competencias:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habilidad de manejo de programas contables.</li> <li>- Manejo de técnicas de servicio al cliente.</li> <li>- Facilidad de comunicación.</li> <li>- Creatividad, iniciativa e innovación.</li> <li>- Ímpetu por el trabajo en equipo.</li> <li>- Responsabilidad y organización</li> </ul>	
<b>Experiencia:</b>	Mínima de 2 años en actividades similares	
<b>Complejidad:</b>	Alta	


	<b>GUÍA DE FUNCIONES</b> <b>“Productos Lácteos El Rosario”</b>	<b>CÓDIGO: 003</b>
<b>Denominación del cargo:</b> <b>Área:</b>	Jefe de Producción Operativa	
<b>Nivel del puesto:</b> Operativo		
<b>Reporta a:</b> <b>Supervisa a:</b>	Gerente Operarios	
<b>Ubicación en el organigrama:</b>		
 <pre> graph TD     Gerente[Gerente Es el responsable de administrar la microempresa, mediante la planeación, organización, dirección y control.]     Auxiliar[Auxiliar contable Entre sus funciones se encuentran llevar el registro de ingreso y gastos de la organización y cumplir con las funciones de secretaria.]     Jefe[Jefe de producción Será el responsable de supervisar los procesos del tratamiento de la leche y de la producción de quesos amasados.]     Vendedor[Vendedor Realizará las funciones de comercialización de los productos que ofrece la microempresa a los clientes.]     Operarios[Operarios Se encargarán de elaborar los quesos amasados y operar la maquinaria para el tratamiento de la leche.]     Chofer[Chofer Sus funciones se basarán en realizar la recolección de la leche y la distribución a las industrias lácteas.]      Gerente --- Auxiliar     Gerente --- Jefe     Gerente --- Vendedor     Jefe --- Operarios     Jefe --- Chofer       </pre>		
<b>Misión del puesto:</b>	Supervisar los procesos del tratamiento de la leche y de la producción de quesos amasados.	
<b>Actividades esenciales:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Planificar las actividades de producción diaria de la entidad.</li> <li>* Determinar los requerimientos de los recursos materiales para el proceso de producción y solicitar al departamento de contabilidad para que se realice la adquisición.</li> <li>* Supervisar las actividades que se realizan en el área de producción, así como también vigilar la correcta utilización de implementos de seguridad de los operarios.</li> <li>* Capacitar al personal en lo que se refiere a normas de seguridad e higiene, para mejorar la calidad de los productos.</li> <li>* Verificar el stock diario de quesos, para evitar sobre producción y descomposición del producto.</li> <li>* Controlar periódicamente el rendimiento de los operarios y reportar las faltas e inasistencias de los mismos.</li> <li>* Elaborar reportes periódicos sobre la producción de quesos en sus diferentes presentaciones.</li> <li>* Conectar el generador de energía en el caso de existir cortes de electricidad.</li> <li>* Prestar asesoría al gerente sobre asuntos que sean de su competencia.</li> <li>* Presentar informes de la eficiencia y eficacia en los procesos productivos.</li> </ul>		





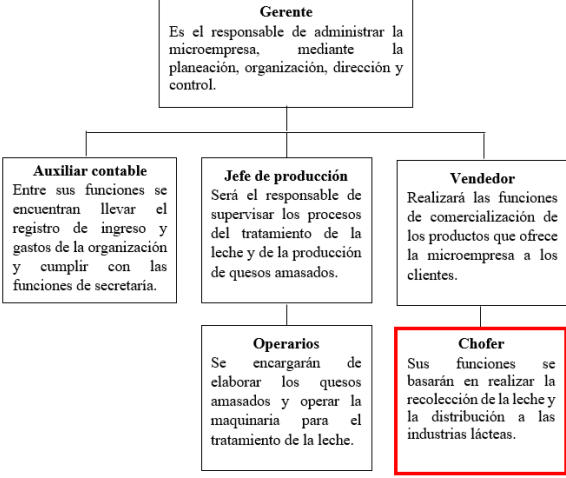
 <p><b>"Productos Lácteos El Rosario"</b></p> <p><i>"Tu mejor opción, para una adecuada nutrición"</i></p>	<h2>GUÍA DE FUNCIONES</h2>	<h2>CÓDIGO: 003</h2>
<b>Actividades esenciales:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>* No difundir información interna de la entidad, ni extraer materiales, herramientas o equipos de la entidad excepto en los casos que exista autorización.</li> <li>* Laborar 8 horas diarias.</li> <li>* Registrarse en una nómina a la hora de ingreso y salida.</li> <li>* Las demás que se estipule en los reglamentos.</li> </ul>		
<b>Reportes e informes:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reportes de requerimiento de recursos materiales.</li> <li>- Reporte del rendimiento del personal.</li> <li>- Informe sobre la eficiencia de los procesos productivos.</li> <li>- Reporte de la producción de quesos y litros de leche procesada.</li> </ul>	
<b>Perfil profesional:</b>		
<b>Educación:</b>	Título de técnico superior en Agroindustria o carreras afines.	
<b>Aptitudes y/o Competencias:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liderazgo</li> <li>- Facilidad de comunicación.</li> <li>- Creatividad, iniciativa e innovación.</li> <li>- Ímpetu por el trabajo en equipo.</li> <li>- Responsabilidad y organización.</li> <li>- Capacidad de toma de decisiones y delegación de funciones.</li> </ul>	
<b>Experiencia:</b>	Mínima de 1 año en actividades similares	
<b>Complejidad:</b>	Media.	


	<b>GUÍA DE FUNCIONES</b> <b>“Productos Lácteos El Rosario”</b>	<b>CÓDIGO: 004</b>
<b>Denominación del cargo:</b> <b>Área:</b>	Operarios (Queseros) Operativa	
<b>Nivel del puesto:</b> Operativo		
<b>Reporta a:</b> <b>Supervisa a:</b>	Jefe de Producción -----	
<b>Ubicación en el organigrama:</b>		
 <pre> graph TD     Gerente[Gerente Es el responsable de administrar la microempresa, mediante la planeación, organización, dirección y control.]     Auxiliar[Auxiliar contable Entre sus funciones se encuentran llevar el registro de ingreso y gastos de la organización y cumplir con las funciones de secretaria.]     Jefe[Jefe de producción Será el responsable de supervisar los procesos del tratamiento de la leche y de la producción de quesos amasados.]     Vendedor[Vendedor Realizará las funciones de comercialización de los productos que ofrece la microempresa a los clientes.]     Operarios[Operarios Se encargarán de elaborar los quesos amasados y operar la maquinaria para el tratamiento de la leche.]     Chofer[Chofer Sus funciones se basarán en realizar la recolección de la leche y la distribución a las industrias lácteas.]      Gerente --- Auxiliar     Gerente --- Jefe     Gerente --- Vendedor     Jefe --- Operarios     Jefe --- Chofer       </pre>		
<b>Misión del puesto:</b>	Elaborar quesos amasados y operar la maquinaria para el tratamiento de la leche.	
<b>Actividades esenciales:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Efectuar el proceso de producción para la elaboración de quesos, con supervisión del jefe superior y utilizando correctamente los implementos de seguridad.</li> <li>* Mantener las herramientas, maquinaria y el equipo en buen estado y limpias constantemente.</li> <li>* Operar la maquinaria para el tratamiento de la leche.</li> <li>* Descargar los bidones de leche al momento de la recepción.</li> <li>* Reportar cualquier daño o desperfecto de la maquinaria y equipo.</li> <li>* Asistir a capacitaciones planificadas para reforzar sus conocimientos.</li> <li>* No difundir información interna de la entidad, ni extraer materiales, herramientas o equipos de la entidad excepto en los casos que exista autorización.</li> <li>* Laborar 8 horas diarias.</li> <li>* Registrarse en una nómina a la hora de ingreso y salida.</li> </ul>		

 <p><b>"Productos Lácteos El Rosario"</b></p> <p><i>"Tu mejor opción, para una adecuada nutrición"</i></p>	<p><b>GUÍA DE FUNCIONES</b></p>	<p><b>CÓDIGO: 004</b></p>
<p><b>Reportes e informes:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reporte de materia prima y materiales recibidos.</li> <li>- Informe de producción de quesos.</li> </ul>	
<p><b>Perfil profesional:</b></p>		
<p><b>Educación:</b></p>	<p>Mínimo estudios primarios, adjuntando certificados de trabajo y honradez.</p>	
<p><b>Aptitudes y/o Competencias:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilidad de comunicación.</li> <li>- Creatividad, iniciativa e innovación.</li> <li>- Ímpetu por el trabajo en equipo.</li> <li>- Responsabilidad y organización.</li> <li>- Capacidad de trabajo bajo presión.</li> <li>- Constancia y perseverancia.</li> </ul>	
<p><b>Experiencia:</b></p>	<p>Mínima de 1 año en la actividad de producción de queso amasado.</p>	
<p><b>Complejidad:</b></p>	<p>Media.</p>	

	<b>GUÍA DE FUNCIONES</b> <b>“Productos Lácteos El Rosario”</b>	<b>CÓDIGO: 005</b>
<b>Denominación del cargo:</b> <b>Área:</b>	Vendedor Operativa	
<b>Nivel del puesto:</b>	Operativo	
<b>Reporta a:</b> <b>Supervisa a:</b>	Gerente -----	
<b>Ubicación en el organigrama:</b>		
<pre> graph TD     Gerente[Gerente] --&gt; Auxiliar[Auxiliar contable]     Gerente --&gt; Jefe[Jefe de producción]     Gerente --&gt; Vendedor[Vendedor]     Jefe --&gt; Operarios[Operarios]     Jefe --&gt; Chofer[Chofer] </pre>		
<b>Misión del puesto:</b>	Comercializar a los clientes los productos que ofrece la microempresa.	
<b>Actividades esenciales:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Distribuir los quesos amasados a los intermediarios tres veces a la semana, y entregar la leche tratada de manera diaria a las industrias del norte del país.</li> <li>* Brindar una excelente atención al cliente, de manera cordial, amable y oportuna.</li> <li>* Mantener un control de las ventas realizadas.</li> <li>* Presentar reportes sobre las ventas a la gerencia.</li> <li>* Otorgar crédito máximo del 40% del valor de la deuda a las industrias y del 30% para los tenderos, su plazo será de 15 días máximo.</li> <li>* Realizar el pago semanal a los productores de acuerdo al total de litros recibidos.</li> <li>* Ofrecer descuentos por pronto pago si los clientes abonan antes del plazo establecido.</li> <li>* Buscar mercado en los cantones aledaños, mediante las promociones.</li> <li>* Llevar registros de los pedidos, de entrega y por entregar.</li> <li>* No difundir información interna de la entidad, ni extraer materiales, herramientas o equipos de la entidad excepto en los casos que exista autorización.</li> <li>* Laborar 8 horas diarias.</li> <li>* Registrarse en una nómina a la hora de ingreso y salida.</li> </ul>		

 <p><b>"Productos Lácteos El Rosario"</b></p> <p><i>"Tu mejor opción, para una adecuada nutrición"</i></p>	<p><b>GUÍA DE FUNCIONES</b></p>	<p><b>CÓDIGO: 005</b></p>
<p><b>Reportes e informes:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe periódico de ventas.</li> <li>- Reporte de pedidos entregados y por entregar.</li> </ul>	
<p><b>Perfil profesional:</b></p>		
<p><b>Educación:</b></p>	<p>Mínimo estudios secundarios, adjuntando certificados de trabajo y honradez.</p>	
<p><b>Aptitudes y/o Competencias:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilidad de comunicación.</li> <li>- Creatividad, iniciativa e innovación.</li> <li>- Ímpetu por el trabajo en equipo.</li> <li>- Responsabilidad y organización.</li> <li>- Capacidad de trabajo bajo presión.</li> <li>- Constancia y perseverancia.</li> </ul>	
<p><b>Experiencia:</b></p>	<p>Mínima de 1 año en actividades de venta o atención al cliente.</p>	
<p><b>Complejidad:</b></p>	<p>Media.</p>	

	<b>GUÍA DE FUNCIONES</b> <b>“Productos Lácteos El Rosario”</b>	<b>CÓDIGO: 006</b>
<b>Denominación del cargo:</b> <b>Área:</b>	Chofer Operativa	
<b>Nivel del puesto:</b> Operativo		
<b>Reporta a:</b> <b>Supervisa a:</b>	Gerente, Vendedor -----	
<b>Ubicación en el organigrama:</b>		
 <pre> graph TD     Gerente[Gerente] --- Auxiliario[Auxiliar contable]     Gerente --- Jefe[Jefe de producción]     Gerente --- Vendedor[Vendedor]     Jefe --- Operarios[Operarios]     Vendedor --- Chofer[Chofer]     style Chofer stroke:#f00,stroke-width:2px       </pre>		
<b>Misión del puesto:</b>	Realizar la recolección de la leche y la distribución a las industrias lácteas.	
<b>Actividades esenciales:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Recolectar la leche de forma diaria en los distintos domicilios de los productores del cantón.</li> <li>* Realizar las pruebas de control de higiene y calidad de la leche, antes de recibirla en el camión.</li> <li>* Descargar los bidones de leche cruda en el área de recepción de la microempresa.</li> <li>* Cargar los bidones de leche procesada para su posterior distribución.</li> <li>* Entrega de leche tratada a las industrias lácteas donde existe cobertura.</li> <li>* Presentar el reporte de las guías de entrega.</li> <li>* Elaborar registros de recepción de los litros de leche de cada uno de los productores con nombre, apellido, cédula, valor total de litros y valor monetario, con la respectiva firma que avale la información, además entregar un registro al vendedor con el fin de que este realice un informe general de las ventas.</li> <li>* No difundir información interna de la entidad, ni extraer materiales, herramientas o equipos de la entidad excepto en los casos que exista autorización.</li> <li>* Laborar 8 horas diarias.</li> <li>* Registrarse en una nómina a la hora de ingreso y salida.</li> </ul>		

	<b>GUÍA DE FUNCIONES</b>	<b>CÓDIGO: 006</b>
<b>Reportes e informes:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reporte de producción lechera recibida.</li> <li>- Reporte de guía de remisión.</li> </ul>	
<b>Perfil profesional:</b>		
<b>Educación:</b>	Mínimo estudios secundarios, con licencia tipo C.	
<b>Aptitudes y/o Competencias:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilidad de comunicación.</li> <li>- Creatividad, iniciativa e innovación.</li> <li>- Ímpetu por el trabajo en equipo.</li> <li>- Responsabilidad y organización.</li> <li>- Capacidad de trabajo bajo presión.</li> <li>- Constancia y perseverancia.</li> </ul>	
<b>Experiencia:</b>	Mínima de 1 año en cargos similares.	
<b>Complejidad:</b>	Media.	

## 6.5 Aspecto Legal

Para que la microempresa pueda operar legal y normalmente se requiere requisitos como el Registro Único de Contribuyentes (RUC), los permisos de funcionamiento, uso de suelo, del cuerpo de bomberos, el registro sanitario, el de actividades económicas y la patente.

### 6.5.1 Requisitos

#### a) Registro Único de Contribuyentes

Todas las personas naturales y jurídicas que empiecen o realicen actividades económicas dentro del país de forma temporal o permanente, y que generen beneficios económicos, estarán en la obligación de acercarse a las instalaciones del Servicio de Rentas Internas (SRI) y cumplir con todos los requisitos necesarios para la obtención del Registro Único de Contribuyentes (RUC), además el plazo máximo para inscribirse será de 30 días a partir del inicio de las actividades económicas o de su constitución, en el cuadro siguiente se detallan aquellos que han de presentarse por las personas naturales:

**Tabla N<sup>a</sup> 215: Requisitos para obtención del RUC de personas naturales**

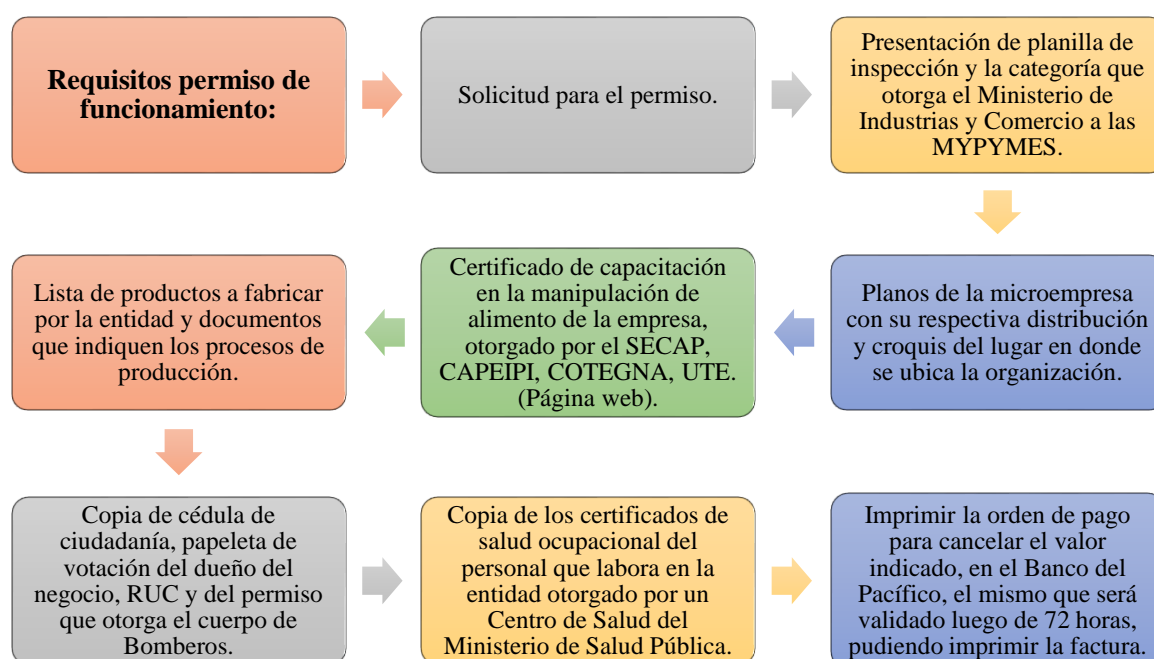
Detalle	Documento
Original y copia	Cédula de identidad
Original y copia	Papeleta de votación del último proceso electoral
Original y copia	Planilla de cualquier servicio básico. Llenar formulario de inscripción.

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

### b) Permiso de funcionamiento

Este permiso es también necesario y en el caso de no tenerlo, la empresa podría ser clausurada y sancionada con multa, el Ministerio de Salud es el encargado de otorgar dicho permiso, a continuación se detallan los requisitos en el caso de las plantas procesadoras de alimentos como es el caso de este proyecto.

**Figura N<sup>a</sup> 25: Requisitos para el permiso de funcionamiento**



Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2016)  
Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

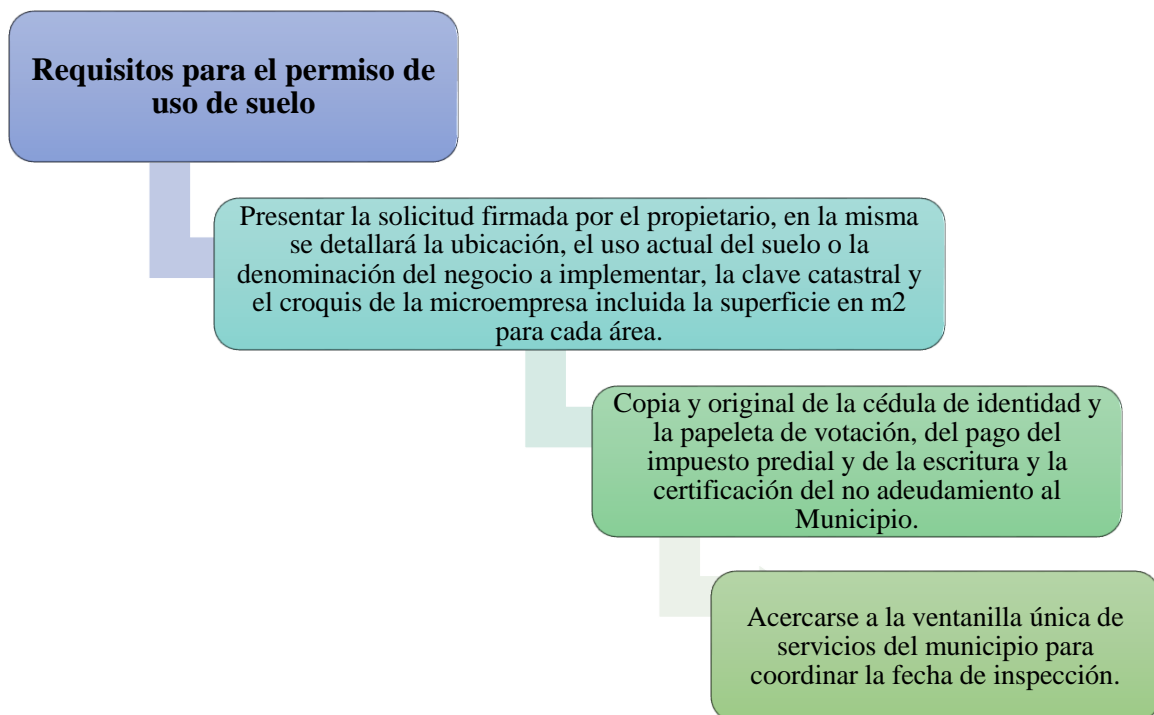


Para obtener la categoría que ofrece el Ministerio de Industrias y Productividad, se deberá ingresar al portal web de dicho ministerio, ingresar al sistema con el número del RUC, el cual se conectará con el SRI y el IESS para validar la información del contribuyente, luego enviarán un correo electrónico en el cual nos proporcionaran un enlace para ingresar en donde se procederá a verificar los mensajes que despliega el sistema y automáticamente se enviará la categorización al correo electrónico del contribuyente.

### c) Permiso de uso de suelo

Este permiso es necesario para poder construir la microempresa, por lo tanto los requisitos necesarios son los siguientes:

**Figura N<sup>o</sup> 26: Requisitos para el permiso de uso de suelo**

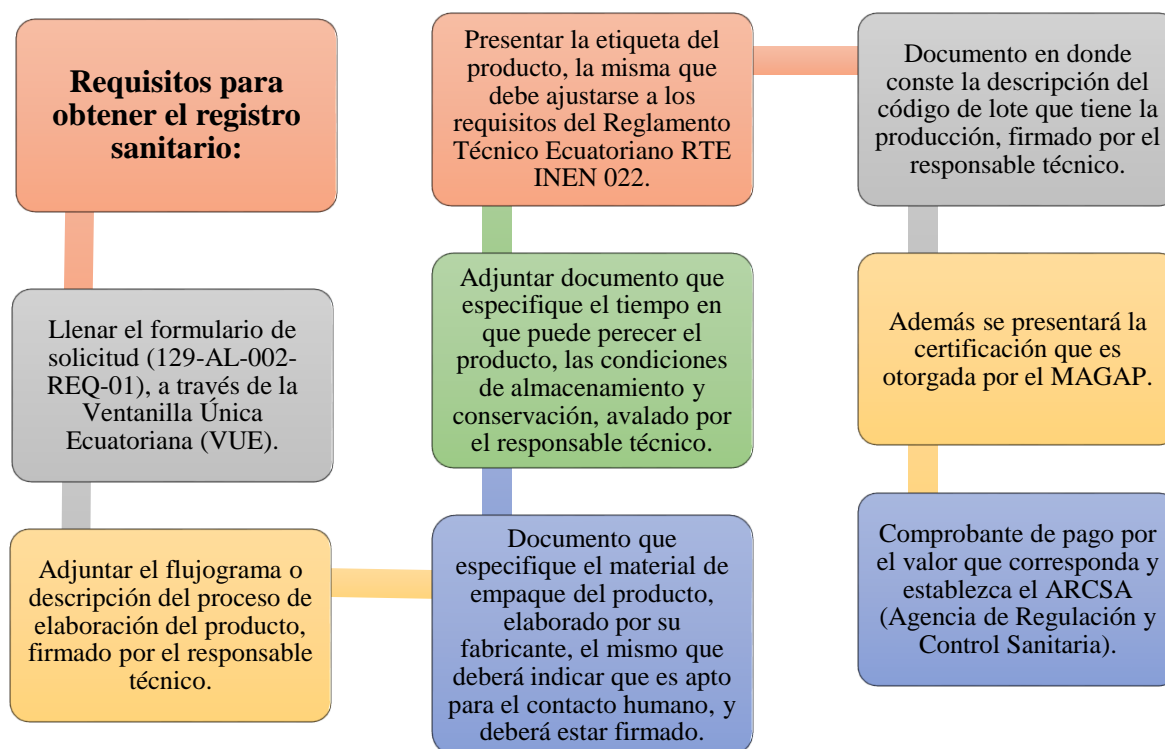


**Fuente:** (GAD Municipal de Bolívar, 2016)  
**Elaborado por:** La Autora  
**Año:** 2016

#### d) Registro sanitario

Según lo que establece el Reglamento de Registro y Control Sanitario de Alimentos estos son los requisitos para obtener el registro sanitario por producto de alimentos procesados en el territorio nacional:

**Figura Nª 27: Requisitos para el registro sanitario**



**Fuente:** (Ministerio de Salud Pública, 2016)

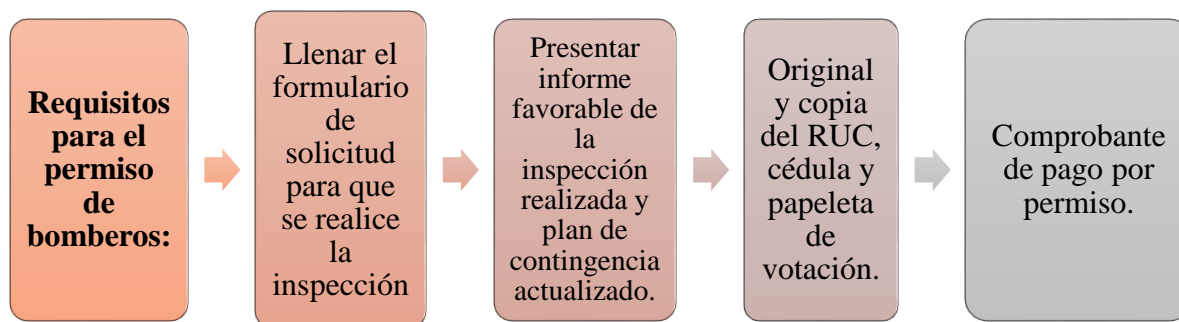
**Elaborado por:** La Autora

**Año:** 2016

#### e) Permiso del cuerpo de bomberos

El cuerpo de bomberos de Bolívar otorga este permiso a las personas naturales o jurídicas que empiecen sus actividades comerciales en un local, para el caso de fábricas estos son los requisitos necesarios:

**Figura N° 28: Requisitos para el permiso del cuerpo de bomberos**



Fuente: (Cuerpo de bomberos, cantón Bolívar, 2016)

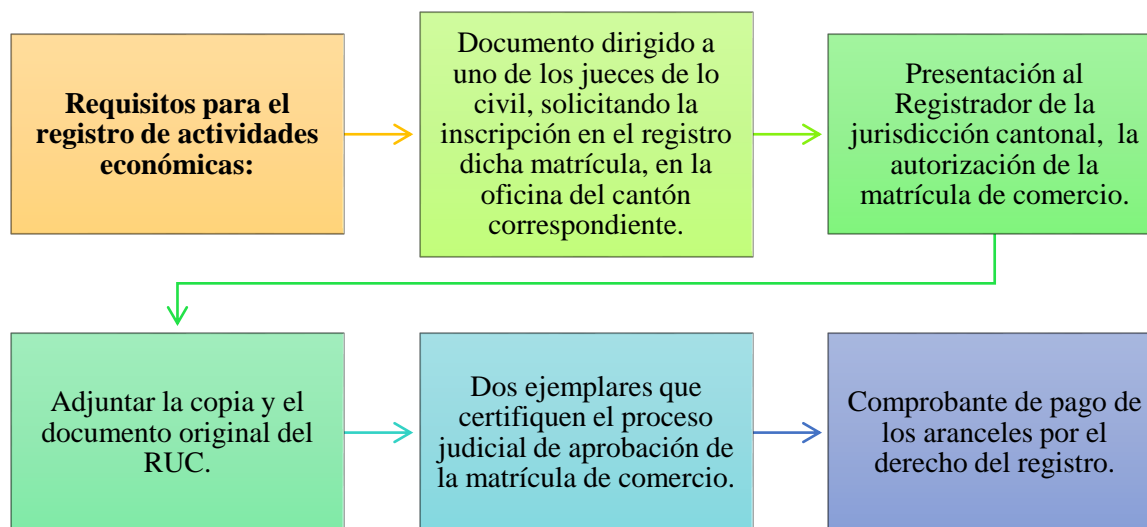
Elaborado por: La Autora

Año: 2016

### f) Registro de actividades económicas

Los requisitos que deberán ser presentados para obtener la matrícula de comercio, son los mencionados a continuación:

**Figura N° 29: Requisitos para el registro de actividades económicas**



Fuente: (GAD Municipal de Bolívar, 2016)

Elaborado por: La Autora

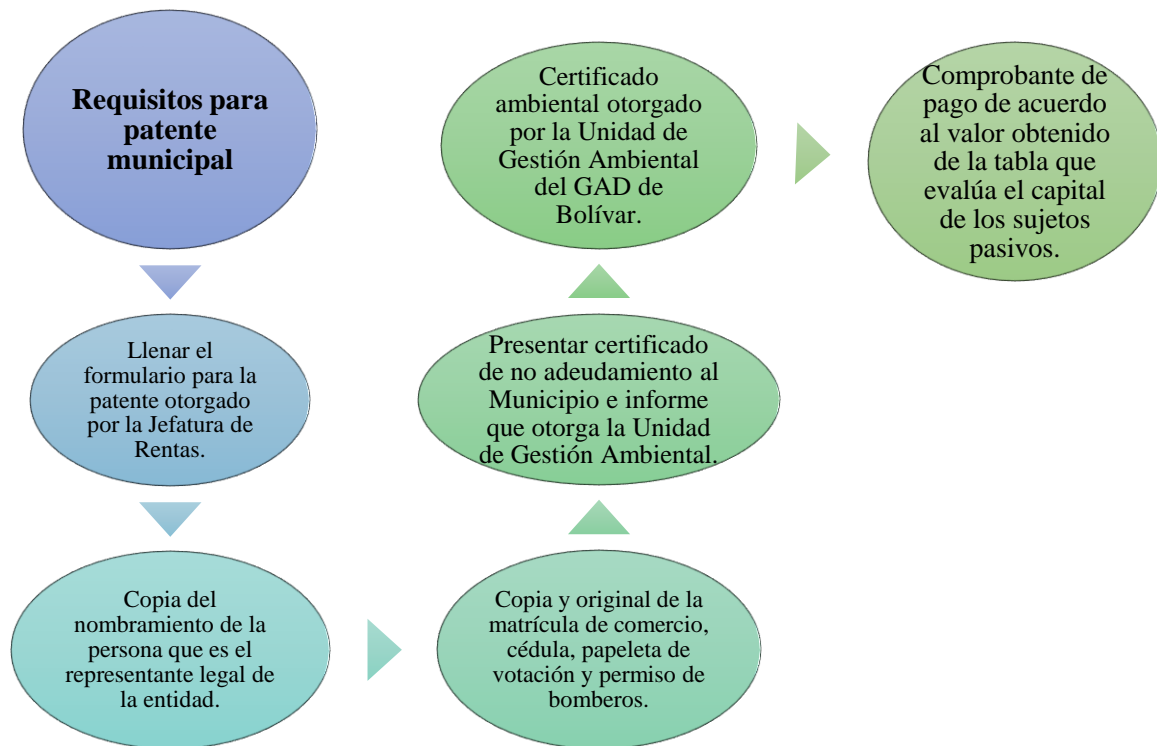
Año: 2016

El escrito de petición para la aprobación de los jueces, deberá contener la actividad económica a emprender, el lugar a ubicarse de la microempresa, la razón social y el capital destinado a la actividad, además deberá estar firmado y con el nombre del representante legal.

### g) Patente municipal

De acuerdo a lo que estipula el Art. 13 de la Ordenanza del Municipio del Cantón Bolívar, los requisitos para obtener la patente por primera vez se detallan a continuación:

**Figura Nª 30: Requisitos para patente municipal**



**Fuente:** (GAD Municipal de Bolívar, 2016)

**Elaborado por:** La Autora

**Año:** 2016

Hay que mencionar que el pago será anual para aquellas personas naturales y jurídicas que desarrollen actividades económicas en el territorio.

## **6.6 Análisis general del capítulo**

La propuesta organizacional es un elemento que debe ser tomado en cuenta para gestionar un proyecto, ya que es un factor que puede afectar de forma significativa a la disponibilidad de recursos e influir de forma determinante en el modo de dirigir los proyectos, es por esta razón que se ha considerado necesario definir los aspectos estratégicos de la microempresa como el caso de la razón social, el logotipo, el eslogan y la filosofía empresarial, en este último está inmerso la visión, misión, valores, principios y políticas, los cuales son importantes porque permitirán enfocarse en las estrategias para el cumplimiento de objetivos planteados.

En este capítulo se ha diseñado un organigrama estructural y otro funcional, los mismos que presentan el nivel jerárquico interno, las líneas de mando y las relaciones de dependencia, de coordinación y de supervisión y se ha establecido una guía de funciones para cada empleado, con el propósito de dirigir las actividades desempeñadas por el personal, logrando resultados de eficacia y eficiencia que contribuyan al buen funcionamiento de la microempresa.

El proyecto para obtener los permisos necesarios debe cumplir con los requisitos legales vigentes, evitando de esta forma futuros inconvenientes que pongan en peligro la puesta en marcha del negocio

## CAPÍTULO VII

### 7. Impactos

#### 7.1 Análisis de impactos

El realizar un análisis de los impactos permite conocer los posibles efectos positivos o negativos que podrían generarse en la implementación y ejecución de un proyecto; el tratamiento de leche, producción y comercialización de quesos no es la excepción, por lo tanto, en este capítulo se procederá a determinar el nivel de impacto que podría ocasionar el proyecto, cabe recalcar que los ámbitos en donde se analizarán los impactos serán económico, social, comercial, legal y ambiental.

Para efectuar dicho análisis será necesario establecer parámetros de medición, que permitirá transformar los datos cualitativos en cuantitativos y determinar el nivel de impacto en cada ámbito que se desarrollará el proyecto, en la tabla siguiente se detalla los impactos negativos en escala del -1 al -3; y los positivos en escala del 1 al 3, siendo 0 inexistencia de impacto.

**Tabla N<sup>a</sup> 216: Parámetros de medición de impactos**

<b>Nivel de Impacto</b>	<b>Impacto</b>	<b>Parámetro de medición</b>
Negativo	Impacto Alto	-3
	Impacto Medio	-2
	Impacto Bajo	-1
Neutro	No existe impacto	0
Positivo	Impacto Bajo	1
	Impacto Medio	2
	Impacto Alto	3

Elaborado por: La Autora

Cuando ya se hayan establecidos los parámetros se procederá a determinar indicadores que se presenten en cada uno de los impactos, razón por la cual es necesario elaborar una matriz de evaluación y otorgarle a cada indicador una valoración con el fin de sumar los valores

numéricos de los factores de ponderación de forma vertical y luego a dividir para el número de indicadores para obtener el nivel de impacto en cada ámbito.

## 7.2 Impacto económico

Mediante el análisis de este impacto se podrá determinar que incidencia económica tiene el presente proyecto, en varios aspectos como es el hecho de la rentabilidad, nivel de ingresos, explotación de materia prima y costos de producción.

**Tabla N<sup>a</sup> 217: Impacto Económico**

N <sup>o</sup>	Indicadores	Nivel de impacto							TOTAL CUANTIFICABLE
		-3	-2	-1	0	1	2	3	
1	Rentabilidad generada por el proyecto							X	3
2	Nivel de ingresos						X		2
3	Explotación de materia prima							X	3
4	Desarrollo de la obra						X		2
	<b>TOTAL</b>						<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

$$\text{Nivel de Impacto} = \frac{\sum \text{total de los factores de ponderación}}{\text{Número total de indicadores}}$$

$$\text{Nivel de Impacto} = \frac{10}{4}$$

$$\text{Nivel de Impacto} = 2,5 \text{ (Impacto medio positivo)}$$

### 7.2.1 Análisis del impacto económico

- La creación de la microempresa generará utilidades, las mismas que permitirán el sostenimiento y desarrollo de la microempresa, por lo tanto su posicionamiento en el mercado local y regional.
- El nivel de ingresos de los miembros de la organización aumentará debido a que el proyecto ofrece utilidades significativas las mismas que al ser repartidas entre los trabajadores, les ayudará a mejorar su economía familiar.

- De igual manera el proyecto permitirá aprovechar la materia prima que existe en el sector como lo es la leche cruda, la misma que en ciertas ocasiones se ha desperdiciado, logrando dinamizar la economía de los ganaderos con la adquisición de su producción total.
- Se generarán recursos económicos para el cantón, debido al pago de impuestos y tasas que deberán cancelarse para el inicio de las operaciones de la microempresa, además se contratará servicios de construcción, los cuales representan ingresos para las personas vinculadas con la obra.

### 7.3 Impacto social

El conjunto de beneficios que podrían ser partícipes los miembros de la sociedad, se le conoce como impacto social, por lo tanto, para analizarlo tomaremos en cuenta indicadores como: generación de empleo, calidad de vida, trabajo en equipo y estabilidad laboral.

**Tabla Nª 218: Impacto Social**

Nº	Indicadores	Nivel de impacto						TOTAL CUANTIFICABLE
		-3	-2	-1	0	1	2	
1	Generación de empleo local						X	3
2	Calidad de vida						X	3
3	Trabajo en equipo						X	3
4	Estabilidad laboral						X	3
	<b>TOTAL</b>						<b>12</b>	<b>12</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

$$\text{Nivel de Impacto} = \frac{\sum \text{total de los factores de ponderación}}{\text{Número total de indicadores}}$$

$$\text{Nivel de Impacto} = \frac{12}{4}$$

**Nivel de Impacto = 3** (Impacto alto positivo)



### **7.3.1 Análisis del impacto social**

- El recurso humano es uno de los factores más importantes dentro del surgimiento de una nueva empresa, por lo tanto, para el funcionamiento de la organización se contratará personal, el mismo que se espera que con el trabajo realizado puedan mejorar en lo profesional y emocional, dándoles una visión mejorada de lo que significa el trabajo en un ambiente adecuado y provechoso.
- Al generar fuentes de trabajo se mejora la calidad de vida de los empleados debido a que llevan mayores ingresos a su hogar, los cuales les permite acceder a mayores servicios, así también a los productores de leche, quienes se verán beneficiados con la adquisición de su producción a mayor precio del que ofrecen actualmente por su leche, además con las capacitaciones brindadas a los trabajadores se intenta mejorar sus técnicas y fortalecer sus conocimientos como parte de su aprendizaje.
- Se pretende lograr un ambiente de trabajo idóneo, con el fin de mejorar las relaciones interpersonales de los miembros de la microempresa, lo que dará resultados positivos dentro y fuera de la organización.
- Con la creación de la microempresa y su buen funcionamiento se brindará estabilidad a los trabajadores, logrando que puedan tener un trabajo constante y seguro para poder mantener la economía y el bienestar de sus hogares.

### **7.4 Impacto comercial**

El impacto comercial hace referencia a los efectos que pueden presentarse en las transacciones de comercialización de los productos, por eso es importante analizar factores como servicio al cliente, competencia, aumento en el número de clientes y ventas locales.

**Tabla N° 219: Impacto comercial**

N°	Indicadores	Nivel de impacto							TOTAL CUANTIFICABLE
		-3	-2	-1	0	1	2	3	
1	Servicio al cliente							X	3
2	Competencia							X	3
3	Incremento de clientes							X	3
4	Difusión del producto						X		2
	<b>TOTAL</b>						<b>2</b>	<b>9</b>	<b>11</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

$$\text{Nivel de Impacto} = \frac{\sum \text{total de los factores de ponderación}}{\text{Número total de indicadores}}$$

$$\text{Nivel de Impacto} = \frac{11}{4}$$

**Nivel de Impacto** = 2,75 (Impacto medio positivo)

#### 7.4.1 Análisis del impacto comercial

- El servicio al cliente debe mostrar los más altos estándares de atención, ya que con esto se logrará obtener una aceptación positiva del producto, mejorando por ende las ventas y utilidades de la organización.
- Los productos a ofrecer serán de calidad, igualando o hasta superando aquellos ya existentes en el mercado, con el propósito de generar mayores ingresos para la entidad.
- La calidad en la producción y en los servicios ofrecidos por la microempresa, permitirá conseguir más clientes, abrir nuevas oportunidades de mercado y por lo tanto lograr crecimiento y desarrollo empresarial.
- La publicidad y promoción que se ejecuten en los inicios de la puesta en marcha del negocio, nos darán paso para el posicionamiento en el mercado, sin embargo, este efecto no se podrá lograr en corto plazo, debido a que es necesario fortalecer las campañas publicitarias, las mismas que serán pieza clave para ingresar en el negocio.

## 7.5 Impacto legal

El impacto legal se basa en aquellos efectos negativos que podrían traer consigo las normas que rigen en el Estado, por lo tanto es importante tomar en cuenta aspectos legales para llevar a cabo el proyecto.

**Tabla N° 220: Impacto legal**

N°	Indicadores	Nivel de impacto						TOTAL CUANTIFICABLE
		-3	-2	-1	0	1	2	
1	Legislación laboral						X	2
2	Legislación tributaria			X				-1
3	Constitución legal						X	3
4	Aplicación de leyes						X	3
	<b>TOTAL</b>			<b>-1</b>			<b>2</b>	<b>6</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

$$\text{Nivel de Impacto} = \frac{\sum \text{total de los factores de ponderación}}{\text{Número total de indicadores}}$$

$$\text{Nivel de Impacto} = \frac{7}{4}$$

$$\text{Nivel de Impacto} = 1,75 \text{ (Impacto medio positivo)}$$

### 7.5.1 Análisis del impacto legal

- Las reformas que se realicen en la legislación laboral deberán de ser tomadas en cuenta con el fin de actualizarse en aspectos como los sistemas de contratación, prestaciones sociales y demás obligaciones, obteniendo beneficios gubernamentales.
- La legislación tributaria es la más susceptible a cambios hoy en día, por lo tanto se podrían generar efectos negativos para nuestra microempresa como el caso de las sanciones y multas, además la creación de nuevos impuestos y aumento de tasas arancelarias, podrían limitar la productividad empresarial.

- La microempresa se creará cumpliendo los requisitos que se establezcan en las leyes del estado, adaptándose según sus características de constitución.
- Las leyes que han sido establecidas en el país deberán de ser cumplidas con responsabilidad y de forma oportuna evitando inconvenientes con las diferentes instituciones privadas y de gobierno.

## 7.6 Impacto ambiental

El medio ambiente necesita ser protegido, razón por la cual se pretende analizar los posibles efectos negativos que pueda generar la puesta en marcha del negocio, cuyos indicadores son: afectación a áreas protegidas, contaminación del agua, limpieza en las áreas de producción, manejo de desechos y sistema adecuado de alcantarillado.

**Tabla N<sup>a</sup> 221: Impacto ambiental**

N <sup>o</sup>	Indicadores	Nivel de impacto							TOTAL CUANTIFICABLE
		-3	-2	-1	0	1	2	3	
1	Afectación a áreas protegidas				X				0
2	Contaminación del agua			X					-1
3	Limpieza áreas de producción			X					-1
4	Manejo de desechos			X					-1
5	Sistema de alcantarillado			X					-1
	<b>TOTAL</b>			<b>-4</b>	<b>0</b>				<b>-4</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2016

$$\text{Nivel de Impacto} = \frac{\sum \text{total de los factores de ponderación}}{\text{Número total de indicadores}}$$

$$\text{Nivel de Impacto} = \frac{-4}{5}$$

**Nivel de Impacto = - 0,80 (Impacto bajo negativo)**

### **7.6.1 Análisis del impacto ambiental**

- El proyecto a implementarse no afectará ninguna área protegida, ya que se construirá en terrenos sin restricciones impuestas por la comunidad.
- Los residuos generados en la fábrica serán enviados por el sistema de alcantarillado, directamente a las aguas hervidas, sin embargo, no se puede prever que dicho sistema se encuentre en buenas condiciones y no surjan inconvenientes, los cuales no sería responsabilidad de la empresa sino del municipio, la calificación negativa baja se da debido a que la entidad no maneja productos químicos dañinos que puedan ser perjudiciales para la salud.
- La limpieza del área de producción no contaminará el ambiente debido a que se ubicarán basureros en los cuales se podrá clasificar los desechos en orgánicos, inorgánicos y materiales de reciclaje con el fin de distribuirlos a distintos propósitos de manera idónea, logrando tener efectos positivos para el medio ambiente.
- Los desechos producidos en la microempresa serán tratados de manera responsable por el personal encargado, y se establecerán medidas de manejo de residuos de manera que se eviten impactos negativos.
- Se efectuará revisiones periódicas del sistema de alcantarillado que posee la organización, para poder prevenir fugas de desechos que contaminen el suelo, aire y agua.

### **7.7 Impacto general**

A continuación, se analizará de forma general cada uno de los impactos detallados anteriormente:

**Tabla N<sup>a</sup> 222: Impacto general**

N <sup>o</sup>	Indicadores	Nivel de impacto						TOTAL CUANTIFICABLE	
		-3	-2	-1	0	1	2		3
1	Impacto Económico						X	2	
2	Impacto Social							X	3
3	Impacto Comercial						X	2	
4	Impacto Legal						X	2	
5	Impacto Ambiental				X				-1
	<b>TOTAL</b>				<b>-1</b>		<b>6</b>	<b>3</b>	<b>8</b>

Elaborado por: La Autora

Año: 2016

$$\text{Nivel de Impacto} = \frac{\sum \text{total de los factores de ponderación}}{\text{Número total de indicadores}}$$

$$\text{Nivel de Impacto} = \frac{8}{5}$$

**Nivel de Impacto = 1,6** (Impacto medio positivo)

### 7.7.1 Análisis general del proyecto

El nivel de impacto del proyecto global es medio positivo, lo que indica que con su ejecución e implementación no se afectará negativamente en ninguno de los ámbitos antes mencionados, por lo tanto, es viable su funcionamiento.

Hay que recalcar que solo en el factor ambiental se presenta impacto negativo, por lo que se han de tomar las medidas correspondientes al tratamiento de residuos, con el propósito de minimizar dicho impacto y poder seguir con la puesta en marcha del negocio.

## CONCLUSIONES

- Al realizar un diagnóstico situacional de la parroquia se logró determinar que el problema primordial se encuentra en la falta de iniciativas de proyectos por parte de los habitantes que permitan aprovechar la leche, que se considera una de las materias primas principales en el cantón, la misma que es desperdiciada o vendida a precios mínimos a los intermediarios existentes, razón por la cual los productores no obtienen beneficios económicos representativos.
- Las bases teóricas y científicas desarrolladas en el proyecto permitieron proporcionar información sobre la investigación realizada para la implementación del proyecto, mediante consultas bibliográficas, lincográficas y los aportes personales que lograrán sustentar científicamente sus diferentes etapas.
- A través del estudio de mercado se determinó la oferta y demanda actual de la leche y los quesos amasados, productos que gozan de muy buena aceptación en la zona; esto permitió establecer la existencia de demanda insatisfecha, así como también conocer las preferencias de los consumidores en cuanto al precio, el canal de distribución, características del producto y estrategias de publicidad, aspectos importantes a tomar en cuenta para satisfacer al cliente y conseguir su fidelidad.
- De acuerdo al estudio técnico se estableció el nivel de producción de quesos, la micro y macro localización del proyecto de acuerdo con las condiciones favorables de la ubicación, la capacidad productiva, la infraestructura y se determinó los costos y gastos iniciales para conocer la inversión total, la misma que será aportada un cierto porcentaje por el dueño del negocio y la diferencia será cubierta a través de una institución financiera.
- En lo referente al estudio financiero se determinó que el proyecto es factible en términos económicos, debido a que sus indicadores como el valor actual neto, la tasa interna de retorno, el costo beneficio, la tasa de rendimiento, el costo de oportunidad, el periodo de

recuperación y el punto de equilibrio, muestran valores numéricos y porcentuales favorables para la implementación del proyecto.

- La propuesta organizacional se diseñó tomando en cuenta parámetros de jerarquización y control en cada uno de los departamentos, estipulando sus funciones y responsabilidades, a más de determinar la filosofía empresarial y los requisitos necesarios para la constitución de la microempresa, los mismos que se amparan en el marco legal del territorio nacional.
- El proyecto presenta resultados favorables en el análisis del impacto económico, social, comercial, legal y ambiental, sin embargo, hay que intentar mitigar este último para evitar futuros inconvenientes que ponga en riesgo la puesta en marcha del negocio y le permita a la microempresa generar utilidades, fuentes de empleo, expansión del mercado y mantener una relación amable con el medio ambiente.



## RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los inversionistas aprovechar la oportunidad de inversión que existe en el cantón Bolívar, ya que se cuenta con condiciones sociales, materiales, de mercado y económicas idóneas para crear una microempresa dedicada al tratamiento de leche, producción y comercialización de quesos amasados, que fortalezca el sector industrial y agrícola de la zona.
- El marco teórico servirá como una guía para fortalecer los conocimientos que hasta ahora han sido limitados o desconocidos por quienes sean partícipes del proyecto.
- Para obtener la aceptación de la demanda insatisfecha existente en el cantón, se deberá ofrecer productos de calidad y también utilizar eficientes estrategias de marketing, para lograr la aceptación de los posibles clientes y por ende posicionar la marca, empresa y productos en el mercado.
- En el aspecto técnico la organización deberá aprovechar su capacidad productiva, con el fin de aumentar su producción e incrementar sus ventas, así como también adquirir maquinaria y equipos en condiciones adecuadas para su utilización.
- Se sugiere que el proyecto sea manejado con seguridad y responsabilidad, con el propósito de que los recursos de la entidad sean aprovechados eficientemente y por ende se obtengan los ingresos proyectados, los mismos que cubran los costos de producción y la inversión, cumpliéndose con los indicadores financieros determinados.
- La microempresa para empezar a operar deberá de cumplir con los requisitos legales que se estipula, de manera que pueda desarrollar sus actividades sin inconvenientes que pospongan su funcionamiento inmediato.
- Es importante establecer planes de protección y cuidado del medio ambiente, que mitiguen el impacto negativo que pueda presentarse a lo largo de la puesta en marcha del negocio, se deberá seguir manteniendo resultados favorables para los demás impactos analizados.

## **Bibliografía**

Araujo Arévalo, D. (2012). *Proyectos de inversión: análisis, formulación y evaluación práctica*. México: Trillas.

Arboleda Vélez, G. (2013). *Proyectos: Identificación, formulación, evaluación y gerencia* (Segunda ed.). Colombia: Alfaomega Colombiana S.A.

Armstrong, G., Kotler, P., Merino, M. J., Pintado, T., & Juan, J. M. (2011). *Introducción al marketing* (Tercera ed.). Madrid: Pearson educación, S.A.

Baca Urbina, G. (2013). *Evaluación de proyectos* (Séptima ed.). México D.F.: McGraw-hill/interamericana editores, S.A. de C.V.

Campo Arranz, R., Domínguez, M. d., & Raya, V. R. (2014). *Gestión de Proyectos*. Bogotá: Ediciones de la U.

Chiavenato, I. (2011). *Planeación estratégica. Fundamentos y aplicaciones* (Segunda ed.). México, D.F.: McGraw-hill/interamericana editores, S.A. de C.V.

Córdoba, M. (2011). *Formulación y evaluación de proyectos* (Segunda ed.). Bogotá: Ecoe ediciones.

Dess, G. G., Lumpkin, G. T., & Eisner, A. B. (2011). *Administración estratégica* (Quinta ed.). México: McGraw-hill/interamericana editores, S.A. de C.V.

Díaz Martín, Á. (2011). *Dirección de proyectos. Experiencia, arte y excelencia* (Primera ed.). México: Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V.

Díaz, Á. (2011). *El arte de dirigir proyectos* (Tercera ed.). México D.F.: Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V.

- Guajardo Cantú, G., & Andrade de Guajardo, N. (2014). *Contabilidad Financiera* (Sexta ed.). México: McGraw-hill/interamericana editores, S.A.
- Hitt, M. A., Ireland, R. D., & Hoskisson, R. E. (2015). *Administración estratégica. Competitividad y globalización: conceptos y casos* (Décima Primera ed.). México: Cengage Learning.
- Laousse. (2015). *El pequeño Larousse Ilustrado 2015*. Bogotá: Ediciones Larousse, S.A. de C.V.
- Lira Briceño, P. (2014). *Evaluación de proyectos de inversión*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Longenecker, J. G., Palich, L. E., Petty, J. W., & Hoy, F. (2012). *Administración de pequeñas empresas: Lanzamiento y crecimiento de iniciativas de emprendimiento* (Décima sexta ed.). México D.F.: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.
- Marín, J. N., Montiel, E. L., & Ketelhöhn, N. (2014). *Evaluación de inversiones estratégicas*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Meyer, M. R. (2014). *Manuales para Educación Agropecuaria: Elaboración de productos lácteos* (Cuarta ed.). México: Trillas.
- Münch Galindo, L. (2012). *Nuevos fundamentos de mercadotecnia: hacia el liderazgo de mercado* (Segunda ed.). México: Trillas.
- Murphy, G. M., & Hurtado, R. H. (2013). *Agrometeorología* (Primera ed.). Buenos Aires: Facultad de Agronomía.
- RAE, R. A. (2014). *Diccionario de la lengua española* (Veintésima tres ed.). España: Laousse Editorial, S.L.

Restom, F. (2011). *Ganadería de doble propósito siglo XXI en los tópicos* (Primera ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.

Rincón Soto, C. A. (2011). *Guía de costos para micro y pequeños empresarios: una manera fácil y sencilla de crecer* (Primera ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.

Rodríguez Morales, L. (2012). *Análisis de estados financieros*. México, D.F.: McGraw-hill/interamericana editores, S.A.

Sapag Chain, N. (2011). *Proyectos de inversión: Formulación y evaluación* (Segunda ed.). Chile: Pearson Educación.

Snell, S., & Bohlander, G. (2013). *Administración de Recursos Humanos* (Décima sexta ed.). México: Cengage Learning.

Zapata Sánchez, P. (2011). *Contabilidad General* (Séptima ed.). Bogotá: McGraw-Hill-Interamericana.

## **Lincografía**

Abogadoc. (07 de Abril de 2014). *¿Qué es la patente comercial?* Recuperado el 05 de Mayo de 2016, de <http://www.abogadoc.com/empresas/que-es-la-patente-comercial/>

Agrobit. (2011). *Ganadería*. Recuperado el 04 de Mayo de 2016, de [http://www.agrobit.com/Info\\_tecnica/Ganaderia/razas/GA000001ra.htm](http://www.agrobit.com/Info_tecnica/Ganaderia/razas/GA000001ra.htm)

Andía Valencia, W. (Julio-Diciembre de 2011). *Redalyc.org*. Recuperado el 04 de Mayo de 2016, de La demanda insatisfecha en los proyectos de inversión pública: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81622585009>

Bustamante Guerrero, J. d. (17 de Diciembre de 2013). *Honduganda.com*. Recuperado el 05 de Mayo de 2016, de Razas y mejoramiento genético de bovinos doble propósito: <http://www.honduganado.com/razas-y-mejoramiento-genetico-de-bovinos-doble-proposito/>

Ceballos, M. (09 de Septiembre de 2012). *Portal ganadero higueyano*. Recuperado el 04 de Mayo de 2016, de Razas para cruzamientos en el trópico: <http://portalganaderohigueyano.blogspot.com/2012/09/razas-para-cruzamientos-en-el-tropico.html>

Ejercicios en casa.es. (18 de Noviembre de 2013). *Beneficios de la leche y sus propiedades*. Recuperado el 04 de Mayo de 2016, de <http://ejerciciosencasa.es/beneficios-de-la-leche-y-sus-propiedades/>

El Comercio. (23 de Septiembre de 2014). *Las exportaciones de leche se reactivaron*. Recuperado el 2016 de Abril de 20, de <http://www.elcomercio.com/actualidad/exportaciones-leche-ecuador-asociacion-ganaderos.html>

Enciclopedia Británica. (2015). *Enciclopedia Británica*. Recuperado el 27 de Abril de 2016, de <https://www.britannica.com/animal/Brown-Swiss>

Flores Yáñez, M. (23 de Julio de 2011). *Asesorías en prevención de riesgos*. Recuperado el 05 de Mayo de 2016, de <http://aprsubcto.blogspot.com/2010/07/identificacion-de-peligro-y-evaluacion.html>

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Bolívar. (2011). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2011-2031 del Cantón Bolívar*. Recuperado el 28 de Abril de 2016, de <http://www.municipiobolivar.gob.ec/images/PDF/2015/04/pdot.pdf>

Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de García Moreno. (2011). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2011-2031 de la Parroquia García Moreno*. Recuperado el 27 de Abril de 2016, de <http://gpgarciamoreno.gob.ec/carchi/wp-content/uploads/2014/10/d-CAP-I-DIAGN%C3%93STICO-TERRITORIAL-GARC%C3%8DA-MORENO.pdf>

Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial García Moreno. (2011). *GAD Parroquial García Moreno*; Recuperado el 27 de Abril de 2016, de <http://gpgarciamoreno.gob.ec/carchi/?p=101>

Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi. (2016). *Prefectura del Carchi*. Recuperado el 27 de Abril de 2016, de <http://www.carchi.gob.ec/index.php/nuestra-provincia>

Gobierno Parroquial de San Rafael. (2013). *San Rafael dos culturas unidas por el progreso*. Recuperado el 04 de Mayo de 2016, de <http://www.gadsanrafaelcarchi.gob.ec/ubicacion.html>

Hermosilla Galeano, M. E. (24 de Marzo de 2015). *Abc.com*. Recuperado el 29 de Abril de 2016, de Clasificación de las microempresas: <http://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/escolar/clasificacion-de-las-microempresas-1349341.html>

Herrera, W. (10 de Noviembre de 2013). *SlideShare*. Recuperado el 04 de Mayo de 2016, de La importancia de la micro, pequeña y mediana Empresa en Venezuela:

<http://es.slideshare.net/wilmerherrera921/la-importancia-de-la-micro-pequea-y-mediana-empresa-en-venezuela-28102851>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2011). *Encuesta de superficie y producción agropecuaria continua*. Recuperado el 29 de Abril de 2016, de [http://www.inec.gob.ec/espac\\_publicaciones/espac-2011/](http://www.inec.gob.ec/espac_publicaciones/espac-2011/)

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). *Ecuador en cifras*. Recuperado el 27 de Abril de 2016, de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/?s=Poblaci%C3%B3n,+superficie+\(km2\),+densidad+poblacional+a+nivel+parroquial](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/?s=Poblaci%C3%B3n,+superficie+(km2),+densidad+poblacional+a+nivel+parroquial)

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2013). *Ecuador en cifras*. Recuperado el 28 de Abril de 2016, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/inec-presenta-sus-proyecciones-poblacionales-cantoniales/>

Instituto Nacional de Higiene. (13 de Enero de 2015). *El Emprendedor*. Recuperado el 05 de Mayo de 2016, de Registro Sanitario en Ecuador, cómo obtenerlo: <http://www.elemprendedor.ec/obtener-registro-sanitario-ecuador/>

Márquez, J. (03 de Octubre de 2013). *Generalidades de la ganadería bovina*. Recuperado el Abril 27 de 2016, de <http://generalidadesdelaganaderiabovina.blogspot.com/2013/10/holstein.html>

Márquez, J. (15 de Octubre de 2013). *Generalidades de la ganadería bovina*. Recuperado el 28 de Abril de 2016, de <http://generalidadesdelaganaderiabovina.blogspot.com/2013/10/normal-0-21-false-false-false-es-ve-x.html>

Mercola, J. (17 de Junio de 2013). *Mercola.com*. Recuperado el 05 de Mayo de 2016, de <http://espanol.mercola.com/boletin-de-salud/beneficios-del-queso.aspx>

Ministerio de Agricultura, G. A. (04 de Enero de 2011). *Sistema de Información Nacional de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca*. Recuperado el 29 de Abril de 2016, de <http://sinagap.agricultura.gob.ec/resultados-censo-nacional/file/591-reporte-de-resultados-censo-nacional-completo>

Ministerio de Educación. (2014). *Instituciones educativas de la zona I*. Recuperado el 27 de Abril de 2016, de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/10/Distribucion-instituciones-educativas.pdf>

Ministerio de Salud Pública. (20 de Octubre de 2011). *Mi Salud. Periódico del Ministerio de Salud Pública del Ecuador*. Recuperado el 04 de Mayo de 2016, de Los beneficios y perjuicios de consumir leche de vaca: [http://instituciones.msp.gob.ec/misalud/index.php?option=com\\_content&view=article&id=311:los-beneficios-y-perjuicios-de-consumir-leche-de-vaca&Itemid=244](http://instituciones.msp.gob.ec/misalud/index.php?option=com_content&view=article&id=311:los-beneficios-y-perjuicios-de-consumir-leche-de-vaca&Itemid=244)

Narváez, M. (21 de Agosto de 2011). *Agro-producción general*. Recuperado el 29 de Abril de 2016, de <http://agroproducciongeneral.blogspot.com/2011/08/clasificacion-de-la-industria-ganadera.html>

Núñez Gómez, N. (14 de Septiembre de 2012). *SlideShare*. Recuperado el 04 de Mayo de 2016, de Fundamentos de Gestión Empresarial 1ª E: [http://es.slideshare.net/natalianunezgomez1/concepto-e-importancia-de-empresa?qid=67047d30-5376-47e0-8771-d8dba8ce6f88&v=&b=&from\\_search=3](http://es.slideshare.net/natalianunezgomez1/concepto-e-importancia-de-empresa?qid=67047d30-5376-47e0-8771-d8dba8ce6f88&v=&b=&from_search=3)

Orozco, D. (10 de Abril de 2015). *conceptodefinicion.de*. Recuperado el 04 de Mayo de 2016, de Definición de Ganadería: <http://conceptodefinicion.de/ganaderia/>



Orozco, M. (16 de Febrero de 2015). Un tercio de la producción láctea se dedica al queso. *Líderes*. Recuperado el 29 de Abril de 2016, de <http://www.revistalideres.ec/lideres/ecuador-produccion-lactea-queso.html>

Pabón Castro, A. J. (2012). *"Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa proveedora de servicios contables e informáticos en la ciudad de Ibarra provincia de Imbabura*. Tesis de pregrado, Ibarra. Recuperado el 05 de Mayo de 2016, de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/3067/1/02%20ICA%20429%20TESIS.pdf>

Páez Vallego, A. (09 de Octubre de 2014). *Pérez Bustamante & Ponce PBP*. Recuperado el 29 de Abril de 2016, de <http://www.pbplaw.com/que-es-el-ruc/>

Perozo, N. L. (Abril de 2011). *FONAIAP*. Recuperado el 04 de Mayo de 2016, de El ganado criollo Limonero:

[http://sian.inia.gob.ve/repositorio/revistas\\_tec/FonaiapDivulga/fd17/texto/ganado.htm](http://sian.inia.gob.ve/repositorio/revistas_tec/FonaiapDivulga/fd17/texto/ganado.htm)

Pinterest. (2012). *El catálogo de las ideas*. Recuperado el 28 de Abril de 2016, de <https://es.pinterest.com/pin/453526624947810202/>

Real, L. (Agosto de 2013). *Industria láctea con mejores condiciones de producción*. Recuperado el 20 de Abril de 2016, de [http://www.revistagestion.ec/wp-content/uploads/2013/08/226\\_Industria-l%C3%A1ctea.pdf](http://www.revistagestion.ec/wp-content/uploads/2013/08/226_Industria-l%C3%A1ctea.pdf)

Revista EKOS Negocios. (12 de Octubre de 2014). *Nestlé ecuador S.A., la creación de valor compartido*. Recuperado el 20 de Abril de 2016, de <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=981>

Quirasco, M. (2013). *Hablemos Claro*. Recuperado el 04 de 05 de 2016, de [http://www.hablemosclaro.org/Temas/4/27/El\\_queso\\_Cotija\\_artesanal\\_madurado,\\_un\\_nutritivo\\_producto\\_tradicional\\_mexicano#.Vypg5YThDcc](http://www.hablemosclaro.org/Temas/4/27/El_queso_Cotija_artesanal_madurado,_un_nutritivo_producto_tradicional_mexicano#.Vypg5YThDcc)

Rumiguano, W. (21 de Abril de 2011). *Razas de vacas lecheras tecnificadas*. Recuperado el 04 de Mayo de 2016, de <http://willian-rumiguano.blogspot.com/>

Santa Cruz, G. A. (2011). *Gobierno Autónomo Departamental, Santa Cruz*. Recuperado el 05 de Mayo de 2016, de ¿Qué son los Centros de Acopio?: <http://www.santacruz.gob.bo/productiva/apoyo/agricola/acopio/contenido.php?IdNoticia=2777&IdMenu=400110#ancla>

Servicio Nacional de Aprendizaje. (2011). *Manual de Funciones y Competencias Laborales*. Recuperado el 05 de Mayo de 2016, de <http://www.sena.edu.co/acerca-del-sena/quienes-somos/Paginas/Manual-de-Funciones.aspx>

Sevillano, A. (2012). *"Estudio de factibilidad para la creación de un centro de acopio comunitario de productos agrícolas en la zona de Intag-cantón Cotacachi-provincia de Imbabura"*. Tesis de pregrado, Ibarra. Recuperado el 04 de Mayo de 2016, de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1765/1/ICO%20273.pdf>

Sistema Nacional de Información. (21 de Febrero de 2014). *Cantón Bolívar, Provincia del Carchi*. Recuperado el 29 de Abril de 2016, de [http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20F/0402\\_BOLIVAR\\_CARCHI.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20F/0402_BOLIVAR_CARCHI.pdf)

Suganado.com. (2015). *Suganado.com*. Recuperado el 27 de Abril de 2016, de [http://www.suganado.com/cat\\_ver\\_producto.php?id\\_catalogo\\_producto=7143&id\\_catalogo\\_categoria=8](http://www.suganado.com/cat_ver_producto.php?id_catalogo_producto=7143&id_catalogo_categoria=8)

Viarural, Agro y construcción. (2014). *Criaderos de bovinos del exterior*. Recuperado el 28 de Abril de 2016, de <http://www.viarural.com.ve/ganaderia/a-bovinos/exteriorbovinos/asoccriadoresexterior-sahiwal02.htm>

Zapata, H., & Chimoy, M. (10 de Enero de 2011). *SlideShare*. Recuperado el 05 de Mayo de 2016, de Características de las empresas: <http://es.slideshare.net/mecht/caractersticas-de-la-empresa-6511854>

# ANEXOS

## ANEXO N° 1: ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PRODUCTORES DE LECHE DEL CANTÓN BOLÍVAR



### UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

#### ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PRODUCTORES DE LECHE DEL CANTÓN BOLÍVAR

**Objetivo:** Obtener toda la información referente a la producción de leche y quesos que se realiza en el cantón Bolívar, y el nivel de aceptación de un centro de acopio de leche en la parroquia García Moreno.

**Instrucciones:** Lea cada una de las preguntas y marque con una X donde corresponda su criterio.

##### 1. Por lo general, ¿A quién entrega la producción de leche?

- Intermediarios                    ( )  
Industrias lácteas                ( )  
Otros                                ( ) ¿Cuáles?.....

##### 2. ¿Qué nivel de calidad tiene la leche que se produce en el sector?

- Bajo                                ( )  
Medio                               ( )  
Alto                                 ( )

##### 3. ¿Cuántas vacas lecheras son de su propiedad?

- De 1 a 3 vacas                    ( )  
De 4 a 6 vacas                    ( )  
De 7 a 9 vacas                    ( )  
Más de 9 vacas                    ( )

##### 4. ¿Cuántos litros de leche produce diariamente?

- De 10 a 20 litros                ( )  
De 21 a 30 litros                ( )  
De 31 a 40 litros                ( )  
De 41 a 50 litros                ( )  
Más de 51 litros                 ( )

**5. ¿Qué técnicas de ordeño aplica para la recolección de la leche?**

- Manual ( )  
Mecánico ( )  
Mixto ( )

**6. ¿A qué precio vende el litro de leche al intermediario o a la industria láctea?**

- De 0,25 a 0,30 ctvs. ( )  
De 0,31 a 0,35 ctvs. ( )  
De 0,36 a 0,40 ctvs. ( )  
Más de 0,41 ctvs. ( )

**7. ¿Está conforme con el precio que se le paga por el producto?**

- Si ( ) No ( )

**8. ¿Con que periodicidad varían los precios de la leche?**

- Diariamente ( )  
Semanalmente ( )  
Mensualmente ( )  
Semestralmente ( )  
Anualmente ( )

**9. En la producción de leche ¿Maneja controles de calidad?**

- Si ( ) No ( )

**10. ¿Ha recibido capacitación para el mejoramiento de la calidad de la leche?**

- Si ( ) No ( )

**11. ¿Estaría de acuerdo con la creación de un centro de acopio de leche en la parroquia García Moreno?**

- Si ( ) No ( )

**12. ¿Estaría dispuesto a vender su producto a un nuevo centro de acopio si le brinda mejor precio y servicio?**

- Si ( ) No ( )

**13. ¿Se ha dedicado alguna vez a la elaboración y venta de quesos?**

- Si ( ) No ( )

**En caso de que la respuesta sea No, se le agradece por su valioso tiempo**

**14. ¿Con que periodicidad vende quesos?**

Diariamente ( ) Semanalmente ( ) Mensualmente ( )

**15. ¿Qué tipos de queso elabora?**

Quesos frescos ( )  
Quesos semi-maduros ( )  
Quesos maduros ( )  
Quesos crema ( )  
Quesos amasados ( )  
Otros ( ) ¿Cuáles?.....

**16. ¿Cuántos quesos amasados produce diariamente?**

Ninguno ( )  
De 5 a 15 quesos ( )  
De 16 a 30 quesos ( )  
De 31 a 45 quesos ( )  
Más de 46 quesos ( )

**17. ¿De qué peso son los quesos que vende normalmente?**

Tipo de Queso	200-400gr.	401-600gr.	Más de 601 gr.
Fresco			
Semi-maduro			
Maduro			
Crema			
Amasado			
Otros			

**18. ¿Conoce el proceso técnico para la elaboración de quesos?**

Si ( ) No ( )

**19. ¿Qué sistema de producción utiliza para fabricar quesos?**

Artisanal ( ) Industrial ( )

**20. ¿Cuenta con maquinaria adecuada para elaborar quesos?**

Si ( ) No ( )

**GRACIAS POR SU VALIOSO TIEMPO**

## ANEXO N° 2: ENCUESTA DIRIGIDA A LOS POSIBLES CONSUMIDORES DE QUESO DEL CANTÓN BOLÍVAR



### UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

#### ENCUESTA DIRIGIDA A LOS POSIBLES CONSUMIDORES DE QUESO DEL CANTÓN BOLÍVAR

**Objetivo:** Obtener información que permita determinar la factibilidad de la creación de una microempresa productora y comercializadora de quesos en el cantón Bolívar.

**Instrucciones:** Lea cada una de las preguntas y marque con una X donde corresponda su criterio.

#### 1. ¿Qué tipo de marca consume regularmente en queso?

- Kiosko ( )
- Toni ( )
- San Gabriel ( )
- San Luis ( )
- Dulac`s ( )
- Rey Queso ( )
- Otros ( ) ¿Cuáles?.....

#### 2. ¿Qué le motiva a comprar determinada marca?

- Nutrición ( )
- Salud ( )
- Precio ( )
- Atributos ( )

#### 3. ¿Por qué razón compra usted quesos?

- Salud ( )
- Publicidad ( )
- Costumbre ( )
- Sabor ( )
- Otro ( ) ¿Cuál?.....



**4. ¿Qué tipo de queso consume comúnmente?**

- Queso fresco ( )  
Queso semi-maduro ( )  
Queso maduro ( )  
Queso crema ( )  
Queso amasado ( )  
Otro ( ) ¿Cuál?.....

**5. ¿Con qué frecuencia compra el queso elegido en la pregunta 4?**

- Diario ( )  
Semanal ( )  
Mensual ( )

**6. ¿En qué peso adquiere comúnmente el queso elegido en la pregunta 4?**

- 200-250 gr. ( )  
251-500 gr. ( )  
501-750 gr. ( )  
Más de 750 gr. ( )

**7. ¿Qué tipo de queso prefiere usted?**

- Artesanal ( )  
Industrializado ( )

**8. ¿Qué aspectos considera importante al momento de adquirir un queso?**

- Calidad ( )  
Sabor ( )  
Precio ( )  
Marca ( )  
Presentación ( )  
Otros ( ) ¿Cuáles?.....

**9. ¿Con qué periodicidad consume queso a la semana?**

- 1 a 2 veces ( )  
3 a 4 veces ( )

- 5 a 6 veces ( )  
 7 a 8 veces ( )  
 8 a 10 veces ( )  
 Otro ( ) ¿Cuántos?.....

**10. ¿Al consumir queso lo prefiere?**

- Con sal ( )  
 Sin sal ( )

**11. ¿Cuánto paga en la compra de un queso que adquiere comúnmente?**

TIPOS DE QUESO	Crema 250 gr.	Fresco 250 gr.	Fresco 500 gr.	Maduro 200 gr.	Semimaduro 150 gr.	Semimaduro 350 gr.	Amasado 250 gr.	Amasado 500 gr.
1,00-1,50								
1,51-2,00								
2,01-2,50								
2,51-3,00								
3,01-3,50								
3,51-4,00								
4,01-4,50								
4,51-5,00								
5,01-5,50								
5,51-6,00								
Más de 6,00								

**12. ¿En qué lugar frecuentemente adquiere el queso?**

- Tiendas ( )  
 Panadería ( )  
 Mercado ( )  
 Supermercado ( )  
 Otros ( ) ¿Cuáles?.....

**13. ¿Desde su punto de vista el consumo de queso contribuye a una dieta balanceada?**

- Si ( )  
 No ( )  
 No sabe ( )

**14. ¿En qué forma de embalaje prefiere comprar el queso?**

- Sellado al vacío ( )  
Fundas zip-zap ( )  
Tarrina ( )  
Fundas plásticas (presentación común) ( )  
Otros ( ) ¿Cuáles?.....

**15. ¿Consume queso amasado comúnmente?**

- Si ( ) No ( )

**16. ¿Con que frecuencia consume queso amasado a la semana?**

- 1 a 2 veces ( )  
3 a 4 veces ( )  
5 a 6 veces ( )  
7 a 8 veces ( )  
8 a 10 veces ( )  
Otro ( ) ¿Cuántos?.....

**17. ¿Consumiría usted una nueva marca de queso amasado que se fabrique en la parroquia García Moreno?**

- Si ( ) No ( )

**18. ¿Cuánto pagaría usted por una nueva marca de queso amasado?**

TIPOS DE QUESO	Amasado 250 gr.	Amasado 500 gr.
1,50-2,00		
2,01-2,50		
2,51-3,00		
3,01-3,50		
3,51-4,00		
Más de 4,00		

**GRACIAS POR SU VALIOSO TIEMPO**

## ANEXO N° 3: ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PROPIETARIOS Y/O ADMINISTRADORES DE LAS EMPRESAS COMERCIALIZADORAS DE LECHE Y QUESOS CERCANAS AL CANTÓN BOLÍVAR



### UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

#### ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PROPIETARIOS Y/O ADMINISTRADORES DE LAS EMPRESAS COMERCIALIZADORAS DE LECHE Y QUESOS CERCANAS AL CANTÓN BOLÍVAR

**Objetivo:** Obtener información acerca de la comercialización de la leche y la cantidad demandada del producto.

**Instrucciones:** Lea cada una de las preguntas y marque con una X donde corresponda su criterio.

**1. ¿La empresa estaría dispuesta a aumentar la capacidad de compra de leche?**

Si ( ) No ( )

**2. ¿Cuál es la cantidad promedio actual de compra de leche diaria que hay en su empresa?**

1.000 a 25.000 litros ( )

25.001 a 50.000 litros ( )

50.001 a 75.000 litros ( )

Más de 75.001 litros ( )

**3. ¿Cuántos litros diarios estaría dispuesto a adquirir de un nuevo centro de acopio de leche en la zona norte?**

1.000 a 10.000 litros

10.001 a 20.000 litros

20.001 a 30.000 litros

Más de 30.000 litros

**4. ¿Qué estrategia utilizan para atraer a sus proveedores?**

Servicios ( )

Precio ( )

Atención ( )

Otros ( ) ¿Cuáles?.....

**5. ¿Cuánto tiempo tiene en funcionamiento su empresa en el mercado?**

1-5 años ( )

6-10 años ( )

Más de 10 años ( )

**6. ¿Cómo califica la calidad de leche que recibe de sus proveedores?**

Baja ( )

Media ( )

Alta ( )

**7. ¿Cumple la empresa con normas sanitarias?**

Si ( ) No ( )

**8. ¿El proceso de producción que su empresa utiliza es:**

Industrial ( ) Artesanal ( )

**9. ¿En qué estado se encuentran sus instalaciones de almacenamiento de leche?**

Excelente ( )

Bueno ( )

Regular ( )

Malo ( )

**10. ¿Producen quesos en su empresa?**

Si ( ) No ( )

**11. ¿Qué tipo de quesos se producen en su empresa?**

Queso fresco ( )

Queso semi-maduro ( )

Queso maduro ( )

Queso crema ( )

Queso amasado ( )

Otro ( ) ¿Cuál?.....

**12. ¿Cuántos quesos se producen en su empresa diariamente?**

<b>TIPOS DE QUESO</b>	<b>100-1.000</b>	<b>1.001-2.000</b>	<b>2.001-3.000</b>	<b>3.001-4.000</b>	<b>Más de 4.000</b>
Fresco					
Semi-maduro					
Maduro					
Crema					
Amasado					

**GRACIAS POR SU VALIOSO TIEMPO**

## ANEXO N° 4: ENCUESTA DIRIGIDA A LOS COMERCIANTES INTERMEDIARIOS DE QUESO



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y**  
**ECONÓMICAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

### ENCUESTA DIRIGIDA A LOS COMERCIANTES INTERMEDIARIOS DE QUESO

**Objetivo:** Obtener información acerca de la comercialización de quesos en el cantón Bolívar.

**Instrucciones:** Lea cada una de las preguntas y marque con una X donde corresponda su criterio.

#### 1. ¿Qué tipo de queso comercializa?

- Queso crema ( )  
Queso amasado ( )  
Queso Mozzarella ( )  
Cuajada ( )  
Otro ( ) ¿Cuál?.....

#### 2. ¿Cuántos quesos amasados vende diariamente?

- 1 a 5 quesos ( )  
6 a 10 quesos ( )  
11 a 15 quesos ( )  
16 a 20 quesos ( )  
Más de 20 quesos ( )

#### 3. ¿A través de que canales de comercialización adquiere queso amasado?

- Punto de venta de fábrica ( )  
Ferias ( )  
Productor a domicilio ( )  
Micro mercado ( )  
Otro ( ) ¿Cuál?.....

#### 4. ¿Cuál es el tamaño de queso amasado que vende en mayor cantidad?

- 250 gramos (pequeño) ( )

350 gramos (mediano) ( )

500 gramos (grande) ( )

**5. ¿A qué precio adquiere usted el producto?**

250 gramos (pequeño) 0,70 ( ) 0,80 ( ) 0,90 ( ) 1,00 ( ) Otro ( ) ¿Cuál?...

350 gramos (mediano) 1,40 ( ) 1,50 ( ) 1,60 ( ) 1,70 ( ) Otro ( ) ¿Cuál?...

500 gramos (grande) 1,90 ( ) 2,00 ( ) 2,10 ( ) 2,20 ( ) Otro ( ) ¿Cuál?...

**6. ¿A través de que medio se entera usted de un nuevo producto en el mercado?**

Degustaciones ( )

Hojas volantes ( )

Prensa ( )

Visitas a su local ( )

Radio ( )

Otro ( ) ¿Cuál?.....

**7. ¿Cómo califica la calidad de los quesos amasados que en la actualidad se comercializan en Bolívar?**

Baja ( )

Media ( )

Alta ( )

**8. ¿Qué aspectos se debe mejorar en la producción de quesos amasados?**

Presentación ( )

Calidad y sabor ( )

Precios ( )

Normas sanitarias ( )

Otros ( ) ¿Cuáles?.....

**9. En caso de crearse una microempresa dedicada a la producción de queso amasado en la parroquia García Moreno, ¿estaría dispuesto a adquirir el producto para comercializarlo?**

Si ( )

No ( )

**GRACIAS POR SU VALIOSO TIEMPO**



# ANEXO N° 5: TASAS DE INTERÉS ACTIVAS DE LA CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL



**MATRIZ DE TASAS DE INTERÉS  
DEL 01 AL 30 DE JUNIO 2016**

## PROGRAMAS PRIMER PISO TASA 1 PUNTO - AF

CRÉDITO PRODUCTIVO CORPORATIVO

PLAZO EN AÑOS (HASTA)	1	2	5	6	10
TASA BASE DE REAJUSTE	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%
TASA EFECTIVA ANUAL	7.6000%	7.7800%	7.9700%	8.1500%	8.3300%
NOMINAL SEMESTRAL	7.4608%	7.6343%	7.8172%	7.9904%	8.1634%
NOMINAL TRIMESTRAL	7.3925%	7.5628%	7.7423%	7.9121%	8.0818%
NOMINAL MENSUAL	7.3474%	7.5156%	7.6929%	7.8605%	8.0279%

SUBSEGMENTOS:

CRÉDITO COMERCIAL PRIORITARIO CORPORATIVO

PLAZO EN AÑOS (HASTA)	1	2	5	6	10
TASA BASE DE REAJUSTE	9.33%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%
TASA EFECTIVA ANUAL	7.7400%	7.9200%	8.1100%	8.2900%	8.3300%
NOMINAL SEMESTRAL	7.5958%	7.7691%	7.9519%	8.1250%	8.1634%
NOMINAL TRIMESTRAL	7.5250%	7.6951%	7.8744%	8.0441%	8.0818%
NOMINAL MENSUAL	7.4783%	7.6463%	7.8233%	7.9908%	8.0279%

SUBSEGMENTOS:

CRÉDITO PRODUCTIVO EMPRESARIAL

PLAZO EN AÑOS (HASTA)	1	2	5	6	10
TASA BASE DE REAJUSTE	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%
TASA EFECTIVA ANUAL	8.6000%	8.7500%	9.0600%	9.1700%	9.2100%
NOMINAL SEMESTRAL	8.4226%	8.5665%	8.8636%	8.9689%	9.0072%
NOMINAL TRIMESTRAL	8.3358%	8.4767%	8.7675%	8.8705%	8.9080%
NOMINAL MENSUAL	8.2785%	8.4175%	8.7042%	8.8058%	8.8427%

SUBSEGMENTOS:  
CRÉDITO COMERCIAL PRIORITARIO EMPRESARIAL

PLAZO EN AÑOS (HASTA)	1	2	5	6	10
TASA BASE DE REAJUSTE	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%
TASA EFECTIVA ANUAL	8.7400%	8.9200%	9.2000%	9.2100%	9.2100%
NOMINAL SEMESTRAL	8.5569%	8.7295%	8.9976%	9.0072%	9.0072%
NOMINAL TRIMESTRAL	8.4673%	8.6363%	8.8986%	8.9080%	8.9080%
NOMINAL MENSUAL	8.4083%	8.5748%	8.8334%	8.8427%	8.8427%

SUBSEGMENTOS:  
CRÉDITO PRODUCTIVO PYMES  
CRÉDITO COMERCIAL PRIORITARIO PYMES  
CRÉDITO COMERCIAL ORDINARIO

PLAZO EN AÑOS (HASTA)	1	2	5	6	10
TASA BASE DE REAJUSTE	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%
TASA EFECTIVA ANUAL	9.3500%	9.7200%	10.0900%	10.4600%	10.8300%
NOMINAL SEMESTRAL	9.1411%	9.4946%	9.8476%	10.1999%	10.5517%
NOMINAL TRIMESTRAL	9.0390%	9.3845%	9.7292%	10.0731%	10.4160%
NOMINAL MENSUAL	8.9717%	9.3121%	9.6514%	9.9897%	10.3269%

## CAPITAL DE TRABAJO TASA 1 PUNTO - CT

CRÉDITO COMERCIAL PRIORITARIO CORPORATIVO

PLAZO EN AÑOS (HASTA)	1	2	3
TASA BASE DE REAJUSTE	6.00%	6.00%	6.00%
TASA EFECTIVA ANUAL	7.7400%	7.9200%	8.1100%
NOMINAL SEMESTRAL	7.5958%	7.7691%	7.9519%
NOMINAL TRIMESTRAL	7.5250%	7.6951%	7.8744%
NOMINAL MENSUAL	7.4783%	7.6463%	7.8233%

SUBSEGMENTOS:

CRÉDITO COMERCIAL PRIORITARIO EMPRESARIAL

PLAZO EN AÑOS (HASTA)	1	2	3
TASA BASE DE REAJUSTE	6.00%	6.00%	6.00%
TASA EFECTIVA ANUAL	8.7400%	8.9800%	9.2000%
NOMINAL SEMESTRAL	8.5569%	8.7870%	8.9976%
NOMINAL TRIMESTRAL	8.4673%	8.6925%	8.8986%
NOMINAL MENSUAL	8.4083%	8.6303%	8.8334%

SUBSEGMENTOS:

CRÉDITO COMERCIAL PRIORITARIO PYMES

PLAZO EN AÑOS (HASTA)	1	2	3
TASA BASE DE REAJUSTE	6.00%	6.00%	6.00%
TASA EFECTIVA ANUAL	9.3500%	9.7200%	10.0900%
NOMINAL SEMESTRAL	9.1411%	9.4946%	9.8476%
NOMINAL TRIMESTRAL	9.0390%	9.3845%	9.7292%
NOMINAL MENSUAL	8.9717%	9.3121%	9.6514%

SUBSEGMENTOS:  
MICROCRÉDITO DE ACUMULACIÓN AMPLIADA

PLAZO EN AÑOS (HASTA)	1	2	3
TASA BASE DE REAJUSTE	6.00%	6.00%	6.00%
TASA EFECTIVA ANUAL	9.9500%	10.4600%	10.9800%
NOMINAL SEMESTRAL	9.7141%	10.1999%	10.6941%
NOMINAL TRIMESTRAL	9.5989%	10.0731%	10.5548%
NOMINAL MENSUAL	9.5231%	9.9897%	10.4633%

### PROGRAMAS QUE APLICAN ESTA TASA

- Programa Bienvenidos a la casa de la SENAMI
- Agroforestería
- Programa para emprendedores
- Programa de emergencia para el sector agropecuario

## ANEXO N° 6: BASE IMPONIBLE PARA PAGO DE PATENTE

**ARTÍCULO. 16.- BASE IMPONIBLE DE LA TARIFA DEL IMPUESTO.-** Se establece la tarifa del impuesto anual de patente en función del patrimonio de los sujetos pasivos, la tarifa mínima será de diez (10) dólares y la máxima de veinticinco mil (25.000) dólares de los ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA de la siguiente manera:

DESDE	HASTA	PAGO
1.00	1,000.00	10.00
1,001.00	2,000.00	20.00
2,001.00	3,000.00	30.00
3,001.00	4,000.00	40.00
4,001.00	5,000.00	60.00
5,001.00	6,000.00	80.00
6,001.00	7,000.00	120.00

(06) 2 287 384 / 119 / 218  
municipiobolivarcaroh@gmail.com  
Dirección: Garoia Moreno y Egas (esq)  
www.municipiobolivar.com  
Bolívar - Carohi - Ecuador

*Comprometidos con la voluntad del pueblo!...*



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO  
MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR



7,001.00	8,000.00	150.00
8,001.00	9,000.00	220.00
9,001.00	12,000.00	300.00
12,001.00	15,000.00	400.00
15,001.00	20,000.00	500.00
20,001.00	25,000.00	550.00
25,001.00	30,000.00	600.00
30,001.00	40,000.00	700.00
40,001.00	50,000.00	800.00
50,001.00	60,000.00	900.00
60,001.00	70,000.00	1,000.00
70,001.00	80,000.00	1,200.00
80,001.00	90,000.00	1,500.00
90,001.00	120,000.00	1,800.00
120,001.00	150,000.00	2,000.00
150,001.00	170,000.00	2,300.00
170,001.00	200,000.00	2,500.00
200,001.00	300,000.00	3,000.00
300,001.00	400,000.00	5,000.00
400,001.00	500,000.00	8,000.00
500,001.00	600,000.00	10,000.00
600,001.00	700,000.00	12,000.00
700,001.00	800,000.00	15,000.00
800,001.00	900,000.00	20,000.00
900,001.00	EN ADELANTE	25,000.00

## ANEXO N° 7: TASAS PARA EL PAGO DEL REGISTRO SANITARIO

TASAS REGISTROS SANITARIOS/ NOTIFICACIONES SANITARIAS		
NO.	PRODUCTO	VALOR
<b>1</b>	<b>ART. 1 Los importes a cobrarse por concepto de inscripción, certificaciones y notificaciones sanitarias obligatoria</b>	
1.1	MEDICAMENTOS EXTRANJEROS	\$ 2.258,41
1.2	MEDICAMENTOS NACIONALES	\$ 904,34
1.3	MEDICAMENTOS GENERICOS EXTRANJEROS	\$ 565,21
1.4	MEDICAMENTOS GENERICOS NACIONALES	\$ 510,51
1.5	MEDICAMENTOS GENERICOS DEL CUADRO NACIONAL DE MEDICAMENTOS BASICOS	\$ 452,17
1.6	CERTIFICADO DEL INICIO DE TRAMITE DE PRODUCTOS HOMEOPATICOS	\$ 121,55
1.7	MEDICAMENTOS HOMEOPATICOS EXTRANJEROS	\$ 904,34
1.8	MEDICAMENTOS HOMEOPATICOS NACIONALES	\$ 510,51
1.9	PRODUCTOS NATURALES DE USO MEDICINAL EXTRANJERO	\$ 991,85
1.10	PRODUCTOS NATURALES DE USO MEDICINAL NACIONALES	\$ 430,29
1.11	DISPOSITIVOS MEDICOS NACIONALES	\$ 678,25
1.12	DISPOSITIVOS MEDICOS EXTRANJEROS	\$ 904,34
1.13	REACTIVOS BIOQUIMICOS	\$ 678,25
1.14	ALIMENTOS PROCESADOS EXTRANJEROS	\$ 904,34
1.15	ALIMENTOS PROCESADOS NACIONALES - INDUSTRIA	\$ 714,72
1.16	ALIMENTOS PROCESADOS NACIONALES - PEQUEÑA INDUSTRIA	\$ 340,34
1.17	ALIMENTOS PROCESADOS NACIONALES - ARTESANALES	\$ 104,53
1.18	COSMETICOS EXTRANJEROS (VARIOS TITULARES CON UN MISMO CODIGO DEL NSO, PAGARA EN FORMA INDIVIDUAL)	\$ 904,34
1.19	COSMETICOS NACIONALES	\$ 565,21
1.20	PRODUCTOS PARA HIGIENE - EXTRANJEROS	\$ 904,34
1.21	PRODUCTOS PARA HIGIENE - NACIONALES	\$ 565,21
1.22	CERTIFICADO DE MIGRACION DEL SISTEMA DE REGISTRO SANITARIO A NSO-COMUNIDAD ANDINA)	\$ 271,06
1.23	PLAGICIDAS DE USO DOMESTICO EXTRANJERO	\$ 542,12
1.24	PLAGICIDAS DE USO DOMESTICO NACIONAL	\$ 271,06
1.25	INFORME DE PLAGUICIDAS DE USO AGRICOLA	\$ 145,86
1.26	EMISION DE CERTIFICADOS DE VIGENCIA DE REGISTRO SANITARIO	\$ 58,34
1.27	EMISION DE CERTIFICADO DE LIBRE VENTA	\$ 58,34
1.28	CERTIFICADO DE EXCLUSIVIDAD DE COMERCIALIZACIÓN DE UN PRINCIPIO ACTIVO	\$ 58,34
1.29	CLASIFICACIÓN DE UN PRODUCTO EN EL REGISTRO SANITARIO	\$ 58,34
1.30	ACTIVIDAD FARMACOLOGICA DE UNA FORMULA DE COMPOSICIÓN	\$ 226,08
1.31	COPIA CERTIFICADA DEL REGISTRO SANITARIO O NOTIFICACION SANITARIA OBLIGATORIA DE INFORMES TECNICOS	\$ 14,59

**ANEXO N° 8: PARROQUIA GARCÍA MORENO**



## ANEXO N<sup>o</sup> 9: PROFORMA Y FICHA TÉCNICA DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO COTIZADA A LA EMPRESA “INOXIDABLES MT”



Quito, 13 de junio de 2016

Señora  
Ing. Dayana Vinuesa Presente:

Nos es grato cotizar, a petición suya, lo siguiente:

### 1. TANQUE PARA LECHE 200 LITROS

Tanque para almacenamiento temporal de leche, fabricado en Acero Inoxidable AISI 304L 2B de 2 mm. Tapa superior removible, fabricada en Acero Inoxidable AISI 304L de 1,5 mm. Tanque con fondo cónico y suportación sobre 3 patas, con tornillos de nivelación con base de caucho antideslizante. Geometría cilíndrica vertical. Capacidad: 200 litros.

Acabados sanitarios según norma de Acabados AISI 3A. Soldadura con proceso TIG/GTAW con protección gaseosa de argón. Pulido fino sanitario a 120 grit. Pasivado químico con Rust Convert II. Acabados exteriores generales 2B.

PRECIO UNITARIO: ..... \$ 790,00

### 2. TANQUE PARA PASTEURIZACION 300 LITROS (Marmita)

Tanque pasteurizador fabricado en Acero Inoxidable AISI 304L 2B de 2 mm.  
Tres capas: tanque primario, cámara abierta para transferencia térmica y aislamiento en poliuretano inyectado bajo sistema Spray Jet. Tanque con tapas abatibles  
Salida inferior central en acople sanitario AISI 304L tipo clamp 1 1/2": con válvula sanitaria tipo mariposa. Capacidad: 300 litros  
Agitación mediante motorreductor de ½ HP 110V; con eje y propela de Acero Inoxidable AISI 304L; velocidad 50 RPM.  
Incluye tablero de arranque eléctrico para ½ HP 110V.  
Calentamiento eléctrico por resistencias eléctricas y transferencia mediante aceite térmico. Suportación sobre tres patas de tubo de Acero Inoxidable 2", con tornillos de nivelación tipo regatón con base de caucho antideslizante.

Acabados sanitarios según norma de Acabados AISI 3A. Soldadura con proceso TIG/GTAW con protección gaseosa de argón. Pulido fino sanitario a 120 grit. Pasivado químico con Rust Convert II. Acabados exteriores generales 2B.

PRECIO UNITARIO: ..... \$ 4.670,00

### 3. TANQUE ENFRIADOR PARA LECHE 2000 LITROS 2 ORDEÑOS

Tanque tipo cisterna, para enfriamiento de leche a dos ordeños. Disposición cilíndrica vertical.

---

Aceitunos N68-105 y Av. Eloy Alfaro

(593 2) 2807875 / (593 2) 2800961 / (593 9) 9442086 [inoxidablesmt@gmail.com](mailto:inoxidablesmt@gmail.com) / [www.inoxidablesmt.com](http://www.inoxidablesmt.com) Quito, Ecuador



Fabricado en lámina de Acero Inoxidable AISI 304L 2B de 3 mm de espesor.  
Cámara de transferencia de temperatura tipo troquelada; Dimple Jacket de expansión directa.  
Aislamiento térmico en poliuretano inyectado de alta densidad de 50 mm, aplicado bajo el sistema Spray Jet; que garantiza perfecta homogeneidad en su aplicación.  
Recubrimiento de aislante térmico en lámina de Acero Inoxidable AISI 304L 2B de 1,5 mm.  
Cuenta con un sistema de agitación con motorreductor monofásico 2 HP y eje con propela de Acero Inoxidable AISI 304L, 26 RPM. Sistema de enfriamiento con una unidad frigorífica de 3,5 HP; funcionamiento con gas de expansión tipo R404A tipo ecológico. Funcionamiento a 110 V. Salida inferior lateral con válvula tipo mariposa triclamp de norma sanitaria.  
Visor de nivel con regleta de Acero inoxidable marcada en milímetros.  
Montaje sobre chasis estructural fabricado en Acero al carbono, con acabado en esmalte anticorrosivo de alta resistencia, y cuatro patas con tornillos de nivelación.

Tablero de control Automático del equipo para control de:

- Encendido / apagado de Agitador.
- Tiempo de duración de Agitación.
- Temperatura mínima deseada.
- Temperatura máxima permitida.
- Diferencial de temperatura / Histéresis.

Todos los elementos eléctricos, electrónicos y de control; además de unidad de frío y motorreductor son de origen extranjero (europeo y estadounidense), de la mejor calidad y durabilidad.

Acabados sanitarios según norma de Acabados AISI 3A. Soldadura con proceso TIG/GTAW con protección gaseosa de argón. Pulido fino sanitario a 120 grit. Pasivado químico con Rust Convert II. Acabados exteriores generales 2B.

PRECIO UNITARIO: ..... \$ 8.330,00

#### 4. TANQUE PARA CUAJADO 300 LITROS

Tanque para cuajado fabricado en Acero Inoxidable AISI 304L 2B de 2 mm.

Cuatro capas: tanque primario, cámara abierta para transferencia térmica, cámara abierta para enfriamiento y aislamiento en poliuretano inyectado bajo sistema Spray Jet. Tanque con tapas abatibles. Salida inferior central en acople sanitario AISI 304L tipo clamp 1 1/2": con válvula sanitaria tipo mariposa. Capacidad: 300 litros

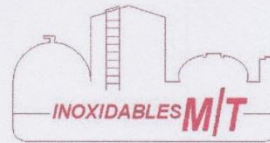
Calentamiento eléctrico por resistencias eléctricas y transferencia mediante aceite térmico. Suportación sobre tres patas de tubo de Acero Inoxidable 2", con tornillos de nivelación tipo regatón con base de caucho antideslizante.

Acabados sanitarios según norma de Acabados AISI 3A. Soldadura con proceso TIG/GTAW con protección gaseosa de argón. Pulido fino sanitario a 120 grit. Pasivado químico con Rust Convert II. Acabados exteriores generales 2B.

---

Aceitunos N68-105 y Av. Eloy Alfaro

(593 2) 2807875 / (593 2) 2800961 / (593 9) 9442086 [inoxidablesmt@gmail.com](mailto:inoxidablesmt@gmail.com) / [www.inoxidablesmt.com](http://www.inoxidablesmt.com) Quito, Ecuador



PRECIO UNITARIO: ..... \$ 2.360,00

#### 5. LIRAS PARA CORTE DE CUAJADA

Dos liras de corte de cuajada, una de disposición vertical y otra horizontal, fabricadas en Acero Inoxidable AISI 304L 2B, con asa en tubo de Acero Inoxidable AISI 304L de 1", tejido de liras en nylon monofilamento de 1,2 mm

Acabados sanitarios según norma de Acabados AISI 3A. Soldadura con proceso TIG/GTAW con protección gaseosa de argón. Pulido fino sanitario a 120 grit. Pasivado químico con Rust Convert II. Acabados exteriores generales 2B.

PRECIO UNITARIO: ..... \$ 185,00

#### 6. MESA DE MOLDEO Y DESUERADO

Mesa de moldeo y desuerado de quesos, fabricada en Acero Inoxidable AISI 304L 2B.

Base tipo bandeja profunda fabricada en lámina de Acero Inoxidable AISI 304L 2B de 1,5 mm. Descarga de suero en un extremo, con rejilla inferior de contención removible.

Estructura en tubo cuadrado de Acero Inoxidable AISI 304L de 40 mm, con tornillos de nivelación tipo regatón con base de caucho antideslizante.

Bandeja superior removible para operaciones de limpieza.

Dimensiones:

Longitud: 1200 mm; Ancho:  
900 mm; Altura: 900 mm.

Acabados sanitarios según norma de Acabados AISI 3A. Soldadura con proceso TIG/GTAW con protección gaseosa de argón. Pulido fino sanitario a 120 grit. Pasivado químico con Rust Convert II. Acabados exteriores generales 2B.

PRECIO UNITARIO: ..... \$ 375,00

#### 7. PRENSA MECANICA DE TORNILLO PARA QUESOS (15 QUESOS)

Prensa para queso tipo mecánica de tornillo. Estructura construida en tubo de Acero Inoxidable AISI 304L de 2" x 2mm, con tornillo para accionamiento mecánico del prensado. Base en lámina de Acero Inoxidable AISI 304L de 3 mm. Prensa para 15 quesos de 30 x 20 cm.

Dimensiones de la base: 650 mm x 650 mm. Incluye 2 placas de prensado.

Supportación sobre tornillos de nivelación tipo regatón con base de caucho antideslizante.

Acabados sanitarios según norma de Acabados AISI 3A. Soldadura con proceso TIG/GTAW con protección gaseosa de argón. Pulido fino sanitario a 120 grit. Pasivado químico con Rust Convert II. Acabados exteriores generales 2B.

---

Aceitunos N68-105 y Av. Eloy Alfaro

(593 2) 2807875 / (593 2) 2800961 / (593 9) 9442086 [inoxidablesmt@gmail.com](mailto:inoxidablesmt@gmail.com) / [www.inoxidablesmt.com](http://www.inoxidablesmt.com) Quito, Ecuador





PRECIO UNITARIO: ..... \$ 2.450,00

#### 8. AGITADOR MOVIL PARA COLOCACION EN TANQUE

Agitador para homogenización de alimentos, para colocación sobre boca de tanque.  
Accionamiento por motorreductor de ¼ HP a 110V / 60 Hz / 3 Ph + g. Salida a 50 RPM.  
Eje de Acero Inoxidable AISI 304L 2B de 1".  
Propela de agitación de dos álabes, fabricada en Acero Inoxidable AISI 304L 2B.

PRECIO UNITARIO: ..... \$ 840,00

#### 9. MOLDES PARA QUESOS

Moldes circulares para prensado de queso 250 y 500 gramos, fabricado en Acero Inoxidable AISI 304L 2B, con perforaciones en contorno para salida de suero.

Acabados sanitarios según norma de Acabados AISI 3A. Soldadura con proceso TIG/GTAW con protección gaseosa de argón. Pulido fino sanitario a 120 grit. Pasivado químico con Rust Convert II. Acabados exteriores generales 2B.

PRECIO UNITARIO 250 g: ..... \$ 9,80

PRECIO UNITARIO 500 g: ..... \$ 12,50

#### 10. MOLINO PARA QUESO 100 KG/H

Molino industrial de carne THUNDERBIRD TB-400E de fabricación taiwanesa, motor de 1/4 HP, cabezal en acero inoxidable # 22 provisto de bandeja de acero inoxidable y discos de corte. Capacidad de producción de 100 kg/h.

Acabados sanitarios según norma de Acabados AISI 3A. Soldadura con proceso TIG/GTAW con protección gaseosa de argón. Pulido fino sanitario a 120 grit. Pasivado químico con Rust Convert II. Acabados exteriores generales 2B.

PRECIO UNITARIO: ..... \$ 740,00

#### 11. ESTANTERIA DE ACERO INOXIDABLE

Estantería para uso médico/alimenticio, fabricada en lámina de Acero Inoxidable AISI 304L de 2 mm. Soportación sobre cuatro parantes fabricados en tubería cuadrada de Acero Inoxidable AISI 304L. Cinco servicios, bandejas o entrepaños, fabricados en lámina de Acero Inoxidable AISI 304L de 2 mm, con refuerzo inferior longitudinal de tipo omega. Bandejas fijas soldadas a parantes, con separación de 400 mm entre sí.

---

Aceitunos N68-105 y Av. Eloy Alfaro

(593 2) 2807875 / (593 2) 2800961 / (593 9) 9442086 [inoxidablesmt@gmail.com](mailto:inoxidablesmt@gmail.com) / [www.inoxidablesmt.com](http://www.inoxidablesmt.com) Quito, Ecuador



Dimensiones:

- Altura: 2000 milímetros
- Longitud: 1500 milímetros
- Ancho: 450 milímetros

Acabados sanitarios según norma de Acabados AISI 3A. Soldadura con proceso TIG/GTAW con protección gaseosa de argón. Pulido fino sanitario a 120 grit. Pasivado químico con Rust Convert II. Acabados exteriores generales 2B.

PRECIO UNITARIO: ..... \$ 340,00

CONDICIONES DE LA OFERTA

- DE LOS PRECIOS: Precio No incluye el 14% de IVA.  
Precio incluye transporte dentro del territorio continental ecuatoriano.  
Precio no incluye instalaciones.
- FORMA DE PAGO: 60% a la confirmación, 40% contra entrega.
- TIEMPO DE ENTREGA: 40 días hábiles.
- VALIDEZ DE OFERTA: 30 días
- GARANTÍA: Garantía limitada durante 1 año, por defectos de fabricación.

En espera de sus gratas órdenes, me suscribo,

Atentamente,

Ing. Daniel Gómez Jurado  
Gerente de Producción  
INOXIDABLES MT

---

Aceitunos N68-105 y Av. Eloy Alfaro (593 2) 2807875 / (593 2) 2800961 / (593 9) 9442086 [inoxidablesmt@gmail.com](mailto:inoxidablesmt@gmail.com) / [www.inoxidablesmt.com](http://www.inoxidablesmt.com) Quito, Ecuador

**ANEXO N° 10: PROFORMAS Y FICHAS TÉCNICAS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO COTIZADA A LA EMPRESA “IMPOREPRINOX CÍA. LTDA”**



**OFERTA- JUN - 5427**

**Empresa: Fecha: Junio 22 de 2016 Dirección: Teléfono: 0994280735**

**Atte: Sra. Dayana Vinuesa Email Mónica\_anita@hotmail.com**

Respetada señora

Correspondiendo a su amable solicitud, nos place ofertar el siguiente equipo:

Cant	Descripción	Valor und	Valor total
1	Bomba centrifuga inox tipo sanitaria marca INOXPA modelo HYGINOX SE 28F con motor de 7.5 KW x 3500 rpm. 220/440 Vol., 60 Hz, Ip 55. Con recubrimiento y Con bancada.	\$ 1.512,00 USD	\$ 1.512,00 USD
1	Manorreductor	\$220,00	\$220,00
	Subtotal		1.732,00
	Descuento 10%		173,20
	IVA 14%		218,23
	Total		\$ 1.777,03

**CONDICIONES COMERCIALES**

**Tiempo de entrega** 5 a 6 Semanas  
**Forma de pago:** 50% de anticipo, 50% contra entrega.  
**Sitio de entrega:** Su planta

Cordialmente

Fernando Molina C

---

*DIRECCION: Av. Diego de Vásquez lote 14 y Juan Correa. Tel: 593 2 2809 060  
 - 593 2 2808 309 - 593 2 2808 652. QUITO ECUADOR www.imporeprinox.com*



#### CONDICIONES DE SERVICIO

Aplicación			
Producto:	Leche		
Caudal (M3/H)	6	Viscosidad (Cp)	1
Altura de aspiración (bar)	FLOODED	Peso específico (Kg/dm3)	1
Altura de impulsión (bar)		Temperatura (°c).	amb
Altura Diferencial (bar)	7	PH	
NPSH. d (m)		Tensión vapor (mcl)	
Abrasión	No	Tamaño Particula	

#### CARACTERISTICAS DE LA BOMBA

Modelo	Hyginox SE 28	Conexión aspiración	2"
Tipo	C 1028	Conexión impulsión	1.1/2"
Potencia (hp)		Tipo de conexión	Clamp
		Rodete máximo (mm)	200
Rodete seleccionado (mm)	195		

#### MATERIALES Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

Cuerpo	Aisi 316	Rodete/lóbulo/rotor	Aisi 316
Eje	Aisi 316	Tipo de cierre	Sanit
Linterna	Aisi 304	Material cierre	Sic/Sic/epdm
Tapa	Aisi 316	Juntas	EPDM
Bancada:	Aisi 304	Recubrimiento:	Aisi 304

#### ACCIONAMIENTO

Tipo	Motor	Tensión	220/440 V
Marca	A.B.B IEC	Forma	B 5
Revoluciones (rpm)	3.500	Aislamiento	clase F
Potencia (kw)	7.5	Protección	IP 55
Frecuencia (hz)	60	Tamaño motor	132

GARANTIA. UN AÑO CONTRA DEFECTOS DE FABRICACION.  
STOCK DE REPUESTOS GARANTIZADO.

DIRECCION: Av. Diego de Vásquez lote 14 y Juan Correa Tel: 593 2 2809 060 -  
593 2 2808 309 - 593 2 2808 652. QUITO - ECUADOR [www.imporeprinox.com](http://www.imporeprinox.com)

Empresa: IMPOREPRINOX CIA LTDA  
 Nombre: DAYANA VINUEZA  
 Fecha: 12/07/2016



**Bomba:**

Size: SE - 28  
 Tipo: HYGINOX  
 Velocidad de sincr.: 3600 rpm  
 Curve: 4040371  
 Velocidades específicas:  
 nq: ---  
 S: ---  
 Dimensiones:  
 Aspiración: 40 mm  
 Descarga: 40 mm

**Criterios de búsqueda:**

Caudal: 100 lpm      Altura: 7 bar

**Fluido:**

Water  
 Densidad: 998,3 kg/m<sup>3</sup>  
 Viscosidad : 0,9946 cP  
 NPSHd: ---  
 Temperatura: 20 °C  
 Presión de vapor: 2,339 kPa a  
 Presión atm: 101,4 kPa a

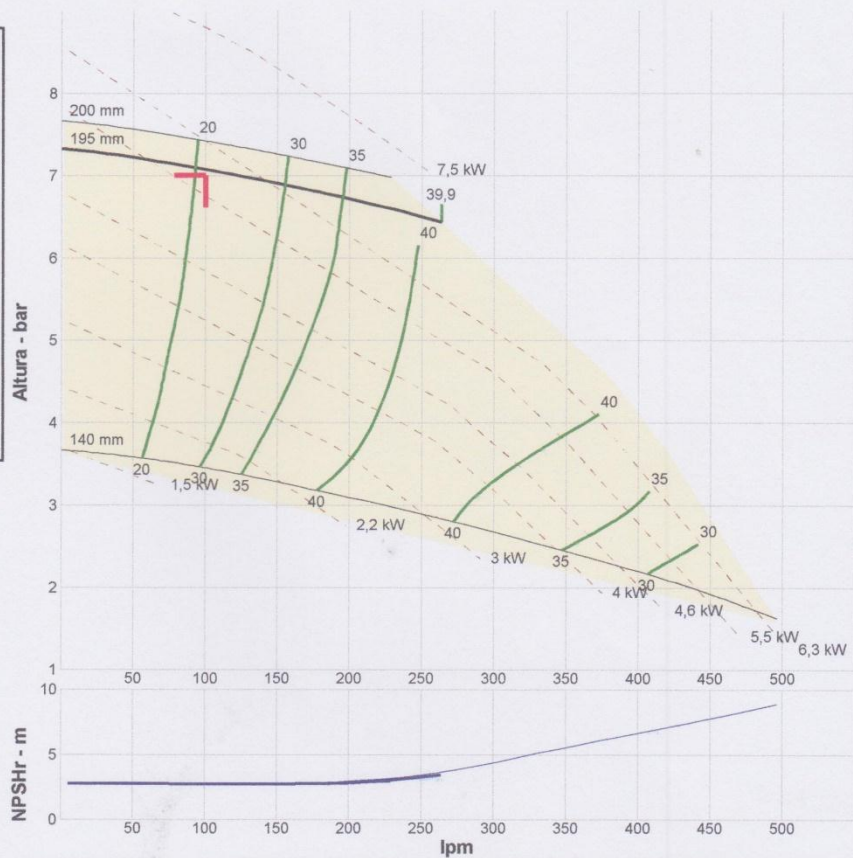
**Motor:**

Estándar: IEC  
 Caja: TEFC  
 Criterios de medición: Punto de diseño  
 Potencia: 6,3 kW  
 Velocidad: 3600  
 Tamaño motor: 112M HighOutput

**Límites de la bomba:**

Temperatura: 120 °C  
 Presión: 1600 kPa g  
 Tamaño de la esfera: ---  
 Potencia: 12,7 kW  
 Área aspiración: ---

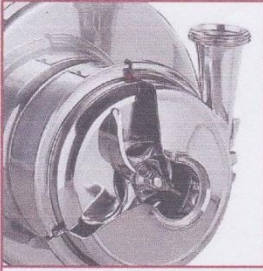
--- Datos del punto ---	
Caudal:	100 lpm
Altura:	7,08 bar
Rend:	21%
Potencia:	5,54 kW
NPSHr:	2,79 m
--- Curva característica ---	
altura v. cerrada:	7,33 bar
dP v. cerrada:	733 kPa
Caudal mínimo:	---
BEP:	40% @ 263 lpm
Potencia NOL:	7,08 kW @ 263 lpm
--- Curva máxima ---	
Potencia máxima:	7 kW @ 228 lpm



Nonbinding data if it is not subject to INOXPA quotation / Datos no vinculantes si no están sujetos a una oferta de INOXPA

**Evaluación de rendimiento:**

Caudal lpm	Velocidad rpm	Altura bar	Rendimiento %	Potencia kW	NPSH requerida m
120	3500	7,01	24	5,68	2,79
100	3500	7,08	21	5,54	2,79
80	3500	7,13	17	5,43	2,79
60	3500	7,18	13	5,34	2,8
40	3500	7,23	9	5,25	2,8



### Aplicación

Debido a su diseño sanitario y económico, la bomba centrífuga Hyginox SE es especialmente indicada como bomba principal en los procesos de la industria láctea, de bebidas, así como en la industria farmacéutica y cosmética.

### Diseño y características

Hyginox SE es una gama de bombas centrífugas mono-bloc de diseño sanitario, compacto y eficiente. Está constituida principalmente por un cuerpo fabricado por estampación en frío de acero inoxidable, rodete abierto fabricado de microfundición, cierre mecánico, tapa, linterna y eje con unión por compresión mecánica con el eje del motor.

El motor es de tipo estándar según IEC, está protegido con un recubrimiento en chapa de acero inoxidable y dispone de pies de diseño higiénico ajustables en altura.

### Especificaciones técnicas

**Materiales:**

Piezas en contacto con el producto	Acero inoxidable AISI 316L (1.4404)
Otras piezas de acero	Acero inoxidable AISI 304 (1.4301)
Juntas en contacto con el producto	EPDM

**Cierre mecánico simple interior EN 12756:**

Parte giratoria	Grafito (C)
Parte estacionaria	Carburo de Silicio (SiC)
Juntas	EPDM

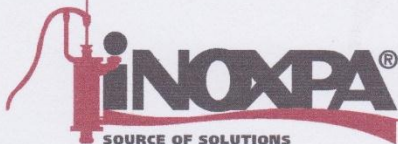
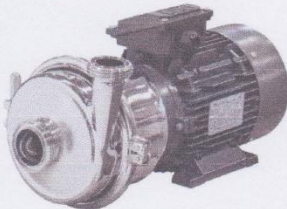
**Acabados superficiales:**

Externo	Pulido brillante
Interno	Ra < 0,8 µm

**Conexiones:**

DIN 11851
CLAMP
SMS
(disponibles otras conexiones bajo pedido)

Bomba centrífuga Hyginox SE sin recubrimiento



## I Especificaciones técnicas

*Límites de operación:*

Presión nominal	10 bar	145 PSI
Rango de temperaturas	-10°C a +120 °C	14 °F a 248 °F
	+140°C (SIP, máximo 30 min.)	284 °F
Caudal máximo	130 m³/h	572 US GPM
Altura diferencial máxima	90 m	295 ft
Velocidad máxima	3500 rpm	

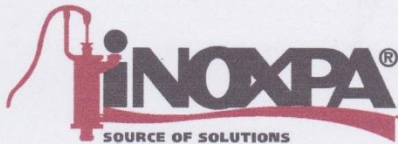
## I Motor

Motor trifásico de inducción forma B34 (B35 para tamaño 132 y superiores), según el estándar IEC, 2 polos = 3000/3600 rpm, clase de eficiencia IE-2, con protección IP 55 y aislamiento clase F.

3 fases, 50 Hz, 220-240 V Δ / 380-420 V Y, ≤ 4 kW  
 3 fases, 50 Hz 380-420 V Δ / 660-690 V Y, ≥ 5,5 kW

## I Opciones

- Cierre en STSVC y SIC/SIC.
- Juntas en FPM y PTFE.
- Conexión de drenaje.
- Motor con otras tensiones, frecuencias o protecciones.
- Carretilla y/o cuadro eléctrico.

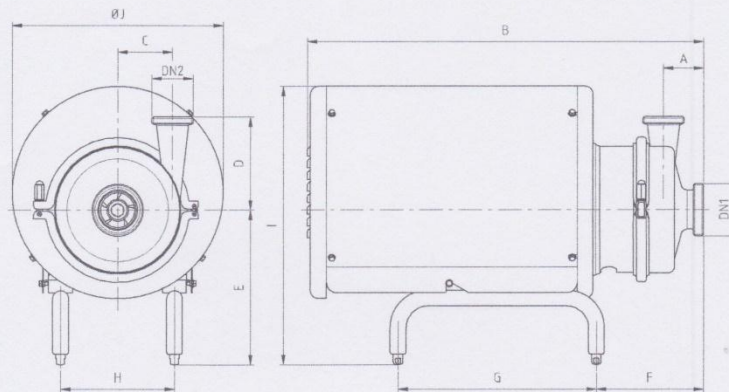


Información orientativa. Reservándonos el derecho de modificar cualquier material o característica sin previo aviso. Fotos no contractuales. Para más información consulte nuestra página web. [www.inoxpa.com](http://www.inoxpa.com)



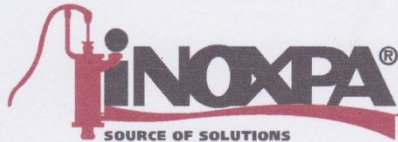
FT.HYGINOX SE 2 ES-0414

**I Dimensiones Hyginox SE**



TIPO BOMBA	Motor	kW	RPM	DN1	DN2	A	B	C	D	E	F	G	L	I	ØJ	kg							
SE-15	A	71	0,25	1450	40 1 1/2"	32 1 1/2"	55	440	55	100	203	111	250	112	347	230	14						
			0,37	2950							203	111	250	112	347	230	14						
			0,55	2950							203	111	250	112	347	230	15						
SE-20	C	90S	1,1	1450	50 2"	40 1 1/2"	55	528	74	140	227	154	275	132,5	411	290	28						
			1,5	2950							227	154	275	132,5	411	290	27						
			2,2	2950							227	154	275	132,5	411	290	30						
SE-26	C	90S	1,1	1450	65 3"	50 2"	55	536	72	150	227	162	275	132,5	411	290	29						
			3	2950							266	159	325	175	481	350	44						
			4	2950							610	166	325	175	493	350	47						
SE-26	E	112	5,5	2950	65 3"	50 2"	610	72	150	278	166	325	175	493	350	50							
			4	2950						610	166	325	175	493	350	50							
			5,5	2950						610	166	325	175	493	350	50							
SE-28	C	90S	1,1	1450	40 1 1/2"	40 1 1/2"	65	531	107	165	227	157	275	132,5	411	290	34						
			1,5	1450							227	157	275	132,5	411	290	33						
	2,2	2950	531	157							275	132,5	411	290	36								
	3	2950	606	154,5							325	175	481	350	49								
	4	2950	606	161							325	175	493	350	52								
SE-28	E	112	5,5	2950	40 1 1/2"	40 1 1/2"	65	606	107	165	278	161	325	175	493	350	55						
			4	2950							606	161	325	175	493	350	55						
SE-35	C	90L	1,5	1450							65 3"	50 2"	75	545	104	175	227	171	275	132,5	411	290	38
			2,2	1450													266	168	325	175	481	350	47
	2,2	1450	620	175													325	175	493	350	56		
	7,5	2950	620	202	375	216	526	400	87														
SE-36	C	90L	1,5	1450	100 4"	65 3"	75	546	98	181,5	227	172,5	275	132,5	411	290	41						
			2,2	1450							266	168,5	325	175	481	350	50						
	3	1450	620	168,5							325	175	481	350	53								
	4	1450	620	175,5							325	175	493	350	62								
SE-36	F	132S	7,5	2950	100 4"	65 3"	75	750	98	181,5	293	202,5	375	216	526	400	90						
			7,5	2950							293	202,5	375	216	526	400	90						

Dimensiones con conexiones DIN 11851



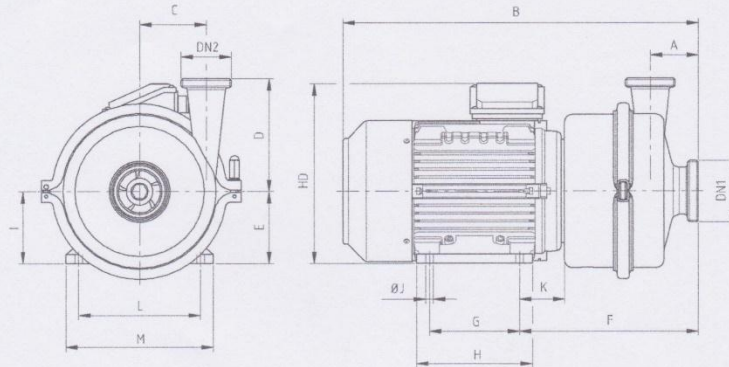
Información orientativa. Reservándonos el derecho de modificar cualquier material o característica sin previo aviso. Fotos no contractuales. Para más información consulte nuestra página web. [www.inoxpa.com](http://www.inoxpa.com)



FT-HYGINOX SE 2-ES-0414



**I Dimensiones Hyginox SE sin recubrimiento**



TIPO BOMBA	Motor	kW	RPM	DN1	DN2	A	B	C	D	E	F	G	H	HD	I	ØJ	K	L	M	kg
SE-15	A	71	0,25	1450	40 1 1/2"	32 1 1/2"	368	55	100	71	201	90	105	190	80	7	45	112	137	10
			0,37	2950			368			71	201	90	105	190	80	7	45	112	137	10
			0,55	2950			368			71	201	90	105	190	80	7	45	112	137	11
SE-20	C	90S	1,1	1450	50 2"	40 1 1/2"	457	55	140	90	238	100	130	240	105	10	56	140	175	23
			1,5	2950			482			90	238	100	130	240	105	10	56	140	175	22
			2,2	2950			482			90	238	125	155	240	105	10	56	140	175	24
SE-26	C	90S	1,1	1450	65 3"	50 2"	465	72	150	90	246	100	130	240	105	10	56	140	175	23
			3	2950			528			100	263	140	180	265	105	12	63	160	200	35
			4	2950			545			112	270	140	180	291	105	12	70	190	230	38
SE-28	C	90S	1,1	1450	40 1 1/2"	40 1 1/2"	460	107	165	90	241	100	125	240	137	10	56	140	175	28
			1,5	2950			460			90	241	100	125	240	137	10	56	140	175	28
			2,2	2950			485			90	241	125	155	240	137	10	56	140	175	30
SE-35	D	100	3	1450	65 3"	50 2"	537	104	175	100	272	140	180	265	137	12	63	160	200	38
			5,5	2950			554			112	279	140	180	291	137	12	70	190	230	48
			7,5	2950			619			132	321	140	180	332	150	12	75	216	255	76
SE-36	C	90L	1,5	1450	100 4"	65 3"	500	98	181,5	90	255	125	155	240	137	10	56	140	180	35
			2,2	2950			547			100	272	140	180	265	137	12	63	160	200	41
			3	2950			547			100	272	140	180	265	137	12	63	160	200	44
SE-36	E	112	4	1450	100 4"	65 3"	554	98	181,5	112	279	140	180	291	137	12	70	190	233	53
			7,5	2950			619			132	321	140	180	332	150	12	75	216	255	79

Dimensiones con conexiones DIN 11851



Información orientativa. Reservándonos el derecho de modificar cualquier material o característica sin previo aviso. Fotos no contractuales. Para más información consulte nuestra página web. [www.inoxpa.com](http://www.inoxpa.com)

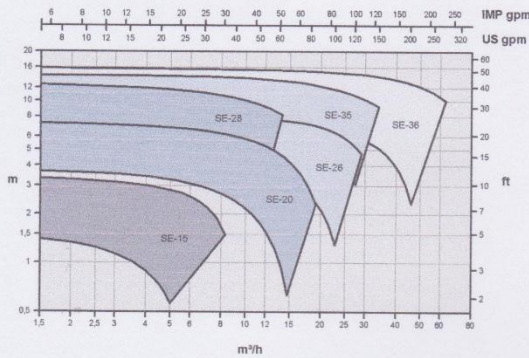


FT.HYGINOX SE.2 ES-0414

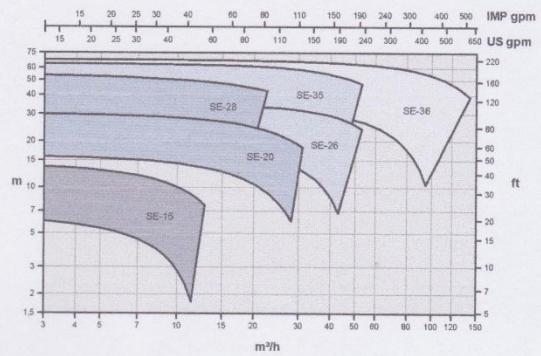
*Área de selección*

50 Hz

1450 rpm

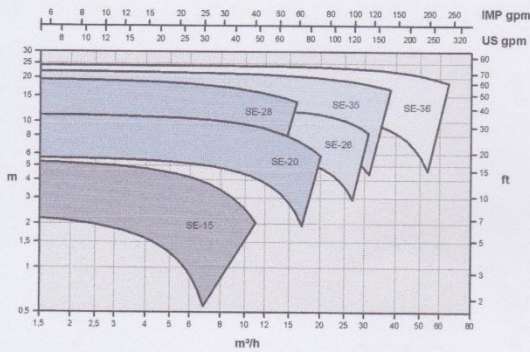


2900 rpm

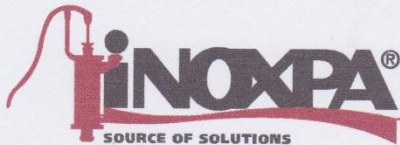
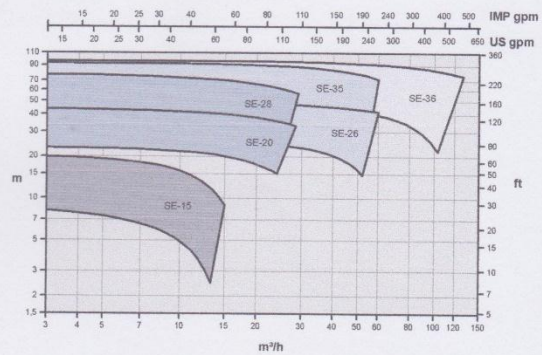


60 Hz

1750 rpm



3500 rpm



Información orientativa. Reservándonos el derecho de modificar cualquier material o característica sin previo aviso.  
Fotos no contractuales. Para más información consulte nuestra página web. [www.inoxpa.com](http://www.inoxpa.com)



FT/HYGINOX SE 2/ES-04/4



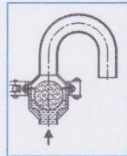


**I Aplicación**

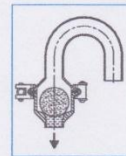
Componente que se instala verticalmente en el circuito de aspiración de la bomba, a la parte superior de un depósito o en la parte más elevada en una instalación para eliminar el aire que pueda contener. Esta válvula deja el paso abierto al aire, pero se cierra cuando llega el producto, evitando así que se escape.

**I Principio de funcionamiento**

Funcionamiento mediante una bola que se mantiene libre y tiene una densidad mas baja que el agua, por lo que flota por encima del nivel del producto. Cuando el producto llega a la válvula, la bola flota en él. A medida que el producto va subiendo, el aire se escapa hasta que la bola cierra completamente la cavidad de la válvula.



Cuando el líquido sube, la bola flota y el aire va saliendo hasta que la bola se aprieta contra el asiento, cerrando así el paso de producto al exterior.



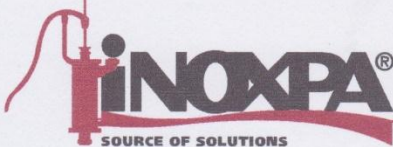
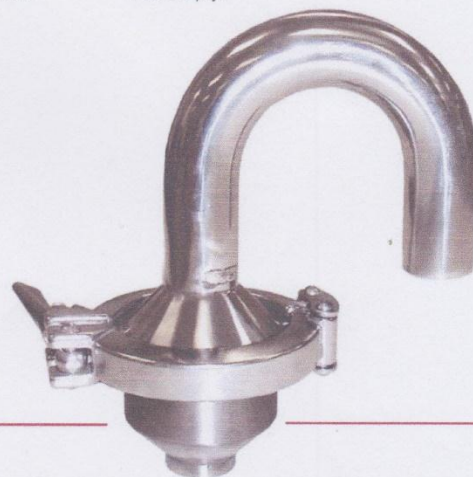
Con una presión negativa, la bola baja por gravedad y queda en el asiento inferior. \* Hay que prever una entrada de aire abierta para facilitar el vaciado.

**I Diseño y características**

Fácil montaje/desmontaje mediante abrazadera, sin necesidad de herramientas. Conexión estándar soldar.

**I Materiales**

Piezas en contacto con el producto	AISI 316L
Resto de piezas (sin contacto con el producto)	AISI 304
Junta de la abrazadera	EPDM
Bola	NR (Caucho natural)
Acabado superficial de la válvula	Pulido espejo



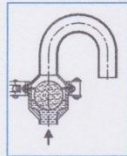


**I Aplicación**

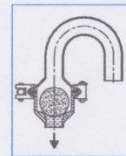
Componente que se instala verticalmente en el circuito de aspiración de la bomba, a la parte superior de un depósito o en la parte más elevada en una instalación para eliminar el aire que pueda contener. Esta válvula deja el paso abierto al aire, pero se cierra cuando llega el producto, evitando así que se escape.

**I Principio de funcionamiento**

Funcionamiento mediante una bola que se mantiene libre y tiene una densidad mas baja que el agua, por lo que flota por encima del nivel del producto. Cuando el producto llega a la válvula, la bola flota en él. A medida que el producto va subiendo, el aire se escapa hasta que la bola cierra completamente la cavidad de la válvula.



Cuando el líquido sube, la bola flota y el aire va saliendo hasta que la bola se aprieta contra el asiento, cerrando así el paso de producto al exterior.



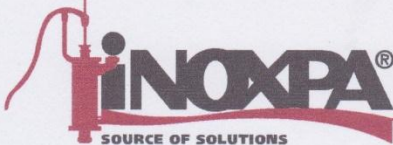
Con una presión negativa, la bola baja por gravedad y queda en el asiento inferior. \* Hay que prever una entrada de aire abierta para facilitar el vaciado.

**I Diseño y características**

Fácil montaje/desmontaje mediante abrazadera, sin necesidad de herramientas. Conexión estándar soldar.

**I Materiales**

Piezas en contacto con el producto	AISI 316L
Resto de piezas (sin contacto con el producto)	AISI 304
Junta de la abrazadera	EPDM
Bola	NR (Caucho natural)
Acabado superficial de la válvula	Pulido espejo



**ANEXO N° 11: PROFORMA Y FICHA TÉCNICA DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO  
COTIZADA A LA EMPRESA “PRACTIPRENSAS SOLUTIONS”**



## COTIZACION

PractiprensasColombia SAS  
Calle 24 A Sur N° 1 A 32  
Bogota Distrito Capital de Bogotá  
Colombia  
Tel. 2067771  
M. 3185804084  
ventas@practiprensas.com  
NIT/RFC: 900619066-9

Enviado a:  
Dayana Vinueza  
Otavalo, Sector San Luis  
Otavalo, Sector San Luis  
CI: 1003640750

N.º de documento **141**  
Fecha **2016-07-13**  
Descripción

Moneda utilizada: (USD)

Producto	Descripción	Cantidad	Precio	Proyecto	Total
P6150	PRENSA MANUAL DE 6 MOLDES 500 gr BOLSAS CUAJADA INCLUIDAS	1,00	235,00		235,00
CC300	CUBA DE CUAJAR EN ACERO INOXIDABLE PAREDE DUPLA 300 LTS ( LIRAS DE CORTE 2 X / RED PERFORADA DE DESUERE )	1,00	2.220,00		2.220,00
MDIN0001	MESA EN ACERO INOXIDABLE 1500 X 670 X 900 CALIBRE 14 A 304	1,00	675,00		675,00
Subtotal					3.130,00
Total					3.130,00


**Condiciones**


CONDICIONES :


- PAGO : 50 % CONFIRMACION DE PEDIDO , RESTANTE 50 % CONTRA ENVIO DE GUIAS DE TRANSPORTE
- METODO DE PAGO : TRANSFERENCIA BANCARIA ( BBVA )
- ENTREGA : 15 DIAS HABILES
- GARANTIA : 2 AÑOS POR DEFECTO DE FABRICO

**Notas**

PRECIOS FOB  
LO ENVIO SE PUEDE HACER DIRECTAMENTE DE NUESTRA FABRICA EN BOGOTA A IPIALES SE DE ACUERDO , O ENVIO DIRECTAMENTE A ECUADOR

	<b>FICHA TECNICA DE EQUIPOS</b>  <b>TINA DE CUAJAR</b>	Equipos en acero inoxidable
---	--	-----------------------------

<b>DESCRIPCION FISICA :</b>	Maquina elaborada en acero inoxidable a 304 Calibre 16, con camisa doble para vapor o agua , acabado sanitario , contiene un quemador e conexión a gas , en la salida contiene un tapón , en caso de requerir válvula de 1 ½ " o 2"		
<b>MODELO:</b>	Rectangular Camisa dupla	<b>FECHA DE FABRICO</b>	XXXXXXXX
<b>MARCA:</b>	Practiprensas		
<b>SERIAL</b>	XXXXXXXX		
<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad 100 &gt; 500 LTS</li> <li>• Salida de producto tipo clamp</li> <li>• Entrada y drenado para agua</li> <li>• Cuenta con quemador ,respiradero , niveles de agua.</li> <li>• Fabricada en acero Inoxidable tipo A 304</li> <li>• Acabado sanitario</li> </ul>			
<b>INSTRUCCIONES DE USO</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisar la temperatura</li> <li>2. Verificar que el equipo no presente ruidos anormales</li> <li>3. Mantener encendido solo en su funcionamiento</li> <li>4. Lavar y desinfectar cada vez que se utilice</li> </ol>			
<b>CARACTERISTICAS DE USO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar temperatura inicial</li> <li>• Cuajado de la leche</li> </ul>			

	<b>FICHA TECNICA DE EQUIPOS</b> <b>TINA DE CUAJAR</b>	Equipos en acero inoxidable
---	--	-----------------------------

#### **FUNCION**

El funcionamiento del equipo es el siguiente

Se pasteuriza la leche, una vez pasteurizada la leche se coloca en la tina de cuajar y se realiza el calentamiento, cuajado, corte, cocimiento, desuerado y salado en ella, posteriormente se coloca la cuajada en los moldes y se coloca en la prensa.

#### **MANTENIMIENTO**


- Verificar el funcionamiento de la tina de cuajado antes y después que sea utilizada
- Revisar la temperatura del equipo

Se debe verificar que la llave se encuentre cerrada antes de agregar la leche.

#### **LIMPIEZA Y DESINFECCION**

- Apagar el equipo
- Desconectar el equipo del enchufe
- Humedecer las superficies a limpiar con suficiente agua potable, de modo que el agua la cubra totalmente. En caso de no poder utilizar una manguera, el agua debe estar contenida en recipientes completamente limpios como baldes plásticos.
- Enjabonar las superficies a limpiar esparciendo solución de jabón alcalino al 2% con una esponja o cepillo.
- Restregar las superficies eliminando completamente todos los residuos que puedan estar presentes en ellas. Muchas veces estos residuos no son muy visibles, por esta razón la operación debe ser hecha concienzudamente de modo que toda el área que está siendo tratada quede completamente limpia. La superficie se deja en contacto con el jabón por un periodo de dos a cinco minutos, este tiempo puede prolongarse dependiendo del tipo de superficie a limpiar y del tipo de jabón que se este utilizando
- Enjuagar con suficiente agua potable, de modo que el agua arrastre totalmente el jabón.
- Revisar visual para verificar que ha sido eliminada toda la suciedad. En caso de necesitarse se debe hacer de nuevo un lavado hasta que quede completamente limpio.
- Desinfectar cuando la superficie esta completamente limpia. Para la misma se utiliza una solución de hipoclorito de sodio a 200 ppm. La solución de desinfectante se esparce sobre toda la superficie utilizando un recipiente, de modo que la misma quede completamente cubierta. No se debe utilizar la mano para esparcir la solución del agente desinfectante.



	<b>FICHA TECNICA DE EQUIPOS</b> <b>TINA DE CUAJAR</b>	Equipos en acero inoxidable
---	--	--------------------------------

<b>GARANTIA</b>	1 Año por defectos de fabrico
<b>CONTACTOS FABRICANTE</b>	Practiprensas Colombia SAS Calle 24 a nº1 a 32 Bogota – Colombia Tel.+ <b>+57 1 7511922/ 3183539423</b> E-mail: <a href="mailto:vendas@practiprensas.com">vendas@practiprensas.com</a> Web : <a href="http://www.practiprensas.com">www.practiprensas.com</a>

**ANEXO N° 12: PROFORMA Y FICHA TÉCNICA DEL EQUIPO COTIZADO A LA EMPRESA “VIMAE S.A”**

		<a href="http://www.vimael.com">www.vimael.com</a>
Cda vernaza norte mz 25 v 17		ruc: 0991268928001
Tel 04 2924034 – 04 2925774		Proforma: 0160512-3

Cliente: Dayana Vinueza	Atn: Dayana Vinueza
Direccion: Dirección: Otavalo, Sector San Luis.	ruc: 1003640750
Tel : 2-947107	Email: monica_anita@hotmail.com

**Junio 21 del 2016**

01	Balanza Industrial De 100 Kilos Acero todo	USD	200,00
	YD Platform scale Modelo : TCS4-A4		
01	Balanza ACS-03 30Kg/lb Liquidadora 2 pantallas	USD	95,00
	Envio a Otavalo	USD	10,00
	IVA 14%	USD	38,50
	<b>Total</b>	USD	<b>313,50</b>

**Balanza YD TCS4-A4**

**Balanza ACS-03**



cuenta: Bco Pichincha 21000816-24 VIMAE S.A -cta cte- ruc 0991268928001

Forma de pago: contado deposito o transferencia
Tiempo de entrega : Inmediatos retiro en nuestras oficinas
Garantía : 12 meses bajo defectos de fabrica

**Balanza Industrial Liquidadora de 100 kilos, con  
armazon y plataforma de acero inoxidable**



**BALANZA DIGITAL ACERO INOXIDABLE MODELO TCS4-  
A4, CAPACIDAD 100 KG**

La balanza digital, modelo YD605 es la herramienta indispensable en el supermercado, en el frigorífico de carnes, en la tienda de barrio y en todo lugar donde se requiera registrar pesos o cargas húmedas o salinas de hasta 100 Kg. CARACTERÍSTICAS

Color : Cuerpo y soporte de acero inoxidable.

Capacidad : 100 Kg.

Resolución : 5 g.

Pantalla : 1 pantalla LCD con 3 indicadores de lectura (peso, precio, total)

Tiempo de estabilización : 3 s.

Número de teclas : 25

Unidad de medida : Kg. Temperatura de operación : -10 - 40 °C

Humedad de operación : < 90% RH

Memoria : Sí (8)

Función de Tara : Sí

Modo de ahorro de energía : Sí. Indicador de batería baja : Sí. Batería recargable

Soporte de caucho antideslizante. Voltaje : 110/220 V AC o 6V DC

batería recargable (incluida) Peso : 10 Kg

Dimensiones : o Balanza : 63 x 36 x 22 cm o Plato : 32 x 42 cm

## BALANZA ELECTRONICA 30KG/LB



*balanza electronica liquidadora digital de 30Kg, 66 lb. intervalo de 5 gramos.  
Equipo Nuevo de Paquete garantizado por 6 meses contra defectos de  
fabricacion*

*Doble pantalla para el vendedor y el comprador en que indica peso, precio y  
valor total*

*7 Memorias para los productos de mayor salida, graba precio por peso de  
cada producto*

*Funciona con corriente de 110V o con bateria recargable*

*Bandeja de acero inoxidable de 35 x 27 cm*

*Opcion de pesaje en kilos y en libras*

*Envios por correos del ecuador, usd. 5 dolares entrega puerta a  
puerta o retiro en alguna agencia.*

*Garantia 6 meses*

*tenemos cuenta en banco Pichincha*

**ANEXO N° 13: PROFORMA Y FICHA TÉCNICA DEL EQUIPO COTIZADO A LA  
EMPRESA “TRECX CÍA. LTDA”**

**TRECX CIA. LTDA.**

**Proforma No. 26895**

CONTRIBUYENTE ESPECIAL  
Resolución 9170104 PCGR - 0590 S.R.I. 08-Nov-2004

Teléfonos: 022823360 / 2022081

Cliente: 999990

RUC: 0912016268001

Fecha: 12/07/2016

Entregar en: IBARRA Pedro Freile.

Teléfono: 0000000

Asesor: José René Betancourt

SEF

Observación:

Código	Descripción	Cantid.	Precio	Descuentos			Total
				%	%	%	
Pg5000	GENERADOR 5000W GASOL MONOF PORTEN	1	824.00	20.00	0.00	0.00	659.20

SON: Setecientos cincuenta y uno 49/100 dólares americanos

Subtotal: 659.20

Descuento: 0.00

Efectivo \$ 751.49

Venta Neta: 659.20

IVA: 92.29

Cargo: 0

A Pagar: 751.49

Válida por 24 horas

\_\_\_\_\_  
Firma Autorizada  
TRECX CIA. LTDA.

\_\_\_\_\_  
El Cliente

# PG5000



## GENERADOR PORTÁTIL

**5000**  
VATIOS MÁXIMO  
**4500**  
VATIOS CONTINUOS

**10**

Horas de trabajo con el 50% de carga eléctrica.

**74 dBA**  
NIVEL DE RUIDO

### ESPECIFICACIONES

● <b>Motor</b>	4 Tiempos - 338 cc
● <b>Potencia</b>	6.7 Hp
● <b>A/C Voltaje</b>	120 / 240 V @ 60 Hz
● <b>Tanque de gasolina</b>	6.5 gal / 25 L
● <b>Tomacorrientes</b>	L14-30R(x1) 5-20R(x4)
● <b>Revoluciones</b>	3600 rpm
● <b>Nivel de Ruido</b>	74 dBA
● <b>Encendido</b>	Manual retráctil
● <b>Enfriamiento</b>	Por aire
● <b>Dimensiones</b>	68 x 51 x 53 cm
● <b>Peso</b>	80 kg / 176.4 lb

### CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS:

- ✓ Ideal para residencias, negocios, construcción, etc.
- ✓ Diseño compacto y fácil de transportar.
- ✓ Bajo consumo de combustible y alta potencia.
- ✓ Dispone de un sensor para control del nivel de aceite.

### Incluye:

- Embudo para aceite.
- Llave de bujías.
- Horómetro

TECNOLOGÍA

RENDIMIENTO

GARANTÍA

SERVICIO TÉCNICO



**Gasolina**  
+ 85 octanos



**SAE 10 W -30**  
para uso general



[www.portentools.com](http://www.portentools.com)

**ANEXO N° 14: PROFORMA DEL EQUIPO COTIZADO A LA EMPRESA  
“AGROSCOPIO.COM”**



**PROFORMA N° 5713**

**Vendedor:**  
Ordagro S.A.  
Panamericana Sur km45  
  
TEL: 0997028131  
RUC 1792497558001

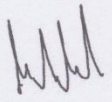
**Fecha:** 13.07.16

**Informacion de Pago:**

**Comprador:**

**Notas:**

Item	Cantidad		V. Unitario	V. Total
1	90,00	BIDONES 40 LTS INOX TAPA HERMETICA	\$ 169,00	\$ 15.210,00
2	90,00	BIDONES 40 LTS UNCO TAPA HERMETICA	\$ 150,00	\$ 13.500,00
NOTA: LOS PRECIOS YA INCLUYEN IVA				

  
FERNANDO MUNOZ  
1713445516

Subtotal
IVA 0%
IVA 12%
<b>Total</b>

**ANEXO N° 15: PROFORMA Y FICHA TÉCNICA DE INSUMOS COTIZADOS A LA EMPRESA "MULTIMANGUERAS"**

MULTIMANGUERAS  
 Jaime Rivadeneira 5-77 Av.  
 Mariano Acosta  
 Telf. 062-955-321  
 Ibarra-Ecuador

Proforma: 0000002617

Fecha : 2016/07/12  
 Cedula/RUC : 9999999999  
 Telefonos : .

Cliente : CONSUMIDOR FINAL  
 Direccion: IBARRA

Codigo	Barras	Descripcion	UM.	Canti.	P.Venta	Descuento	Total
B008	MB008	MANG. H104-6	MT	30.00	6.960	.00	208.800 *
P039	NP039	ADAPT.PRESIS 6-6 MP	UN	2.00	1.430	.00	2.860 *
H014	AH014	ACOPLE RAPIDO 3/8.1/2 HID.HERA	UN	1.00	8.930	.00	8.930 *
H015	AH015	FITIN HERA/ MANG. LAVAD.	UN	1.00	3.300	.00	3.300 *
L184	ML184	REGULADOR 6.5 HP FRTEN	UN	1.00	39.730	.00	39.730 *
TOTAL IMPONIBLE (*)							263.62
+ TOTAL NO IMPONIBLE							.00
- DESCUENTOS							.00
+ I. V. A.							36.91
+ OTROS CARGOS							.00
TOTAL PROFORMA							300.53

RUC 1001930278001  
 MULTIMANGUERAS  
 AV. Jaime Rivadeneira 577

Autenticado por: \_\_\_\_\_ Cliente: \_\_\_\_\_

SON: TRES CIENTOS , 53/100



**ANEXO N° 16: PROFORMA Y FICHA TÉCNICA DEL EQUIPO DE CÓMPUTO  
COTIZADO A LA EMPRESA “MOVICOM”**



RUC: 0400685822001  
Cta. cte. bco. Promerica: 1022798016  
Retenciones a nombre de Sandra Patricia Cerón

12 de julio de 2016

Srta. Dayana Vinuesa

**PROFORMA**

1 Computador tecnología Intel Core I5 4TA GEN.  
Precio unitario de contado: 735 usd

**NOTA: PROFORMA VÁLIDA POR 5 DÍAS O HASTA AGOTAR STOCK.**  
INCLUYE : Cobertores (3 piezas), pad mouse, Crema Limpiadora.  
Programas Educativos (Enciclopedias, traductores, graficadores, contables, juegos educativos, reproductores y mezcladores de audio y video).  
GARANTIA: 12 MESES.  
Mantenimiento preventivo y correctivo sin ningún costo adicional POR 12 MESES. Servicio Técnico Inmediato. (En nuestro taller).

  
Richard Ayala  
Asesor comercial

Dirección: Juan Jose Flores 11-111 Y Av. Jaime Rivadeneira  
Teléfonos: 06 2611 801 - 06 2953 520 - 0992 488 417  
movicomcomputadores@gmail.com  
www.movicomcomputadores.com

# Movicom

el mejor computador al mejor precio

## PROFORMA COMPUTADOR NUEVA TECNOLOGÍA INTEL

<b>CASE</b>	ELASSER/DIPROMACON <b>CERTIFICADOS POR INTEL</b>
<b>MAINBOARD</b>	CHIP INTEL GIGABYTE/ASUS H81M S,L, V (INCP)
<b>PROCESADOR</b>	<b>INTEL CORE I5 3.1GHZ 4TA GENE</b>
<b>SONIDO</b>	FULL DUPLEX 2.1 HOME THEATER
<b>VÍDEO</b>	512MB INCORPORADO
<b>RED</b>	10/100 MBTS
<b>PUERTOS</b>	6 USB
<b>PUERTOS</b>	HDMI
<b>PUERTOS</b>	1 PCI
<b>PUERTOS</b>	1 PCI EXPRESS
<b>MEMORIA</b>	<b>4GB DDR3 PC1333 KINGSTON</b>
<b>DISCO DURO</b>	<b>1000 GB 7200 SEAGATE/TOSHIBA</b>
<b>DVD+RW</b>	20X SAMSUNG / LG QUEMADOR DVD
<b>CARD READER</b>	LECTOR DE MEMORIAS

<b>TECLADO</b>	MULTIMEDIA ESPAÑOL GENIUS
<b>MOUSE</b>	NESTCROLL OPTICO GENIUS
<b>PARLANTES</b>	GENIUS
<b>MONITOR</b>	<b>LG/ACER 20" LED</b>
<b>IMPRESORA</b>	HP 2135 MULTIFUNCION CARTUCHOS
<b>REGULADOR</b>	<b>FORZA/CDP 1008</b>

Dirección: Juan Jose Flores 11-111 Y Av. Jaime Rivadeneira  
Teléfonos: 06 2611 801 - 06 2953 520 - 0992 488 417  
movicomcomputadores@gmail.com  
www.movicomcomputadores.com

**ANEXO N° 17: DETERMINACIÓN DE COSTOS DE PRODUCCIÓN**

<b>CUENTAS</b>	<b>AÑO</b>	<b>AÑO</b>	<b>AÑO</b>	<b>AÑO</b>	<b>AÑO</b>	<b>AÑO</b>	<b>AÑO</b>	<b>AÑO</b>
<b>COSTO VARIABLE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
Materia Prima	153.600,00	158.226,35	162.991,84	167.901,40	172.958,57	178.169,36	183.536,70	189.066,35
Materiales (MPI + Fundas etiquetadas)	2.469,45	2.538,83	2.610,14	2.683,47	2.758,81	2.836,30	2.915,95	2.997,84
Útiles de aseo	745,00	753,87	762,84	771,91	781,10	790,40	799,80	809,32
Suministros	1.238,00	433,09	447,46	463,04	479,97	498,39	518,47	540,39
Servicios básicos	3.600,00	3.642,84	3.686,19	3.730,06	3.774,44	3.819,36	3.864,81	3.910,80
Mantenimiento	800,00	809,52	819,15	828,90	838,77	848,75	858,85	869,07
Mano de obra directa	11.575,50	13.428,60	14.273,26	15.171,05	16.125,30	17.139,59	18.217,67	19.363,56
Mano de obra indirecta	6.149,20	7.135,98	7.584,84	8.061,92	8.569,02	9.108,01	9.680,90	10.289,83
<b>TOTAL COSTO VARIABLE</b>	<b>180.177,15</b>	<b>186.969,09</b>	<b>193.175,73</b>	<b>199.611,76</b>	<b>206.285,99</b>	<b>213.210,16</b>	<b>220.393,15</b>	<b>227.847,16</b>
<b>COSTO FIJO</b>								
Depreciaciones	4.333,05	4.333,05	4.333,05	4.333,05	4.333,05	4.333,05	4.333,05	4.333,05
<b>TOTAL COSTO FIJO</b>	<b>4.333,05</b>	<b>4.333,05</b>	<b>4.333,05</b>	<b>4.333,05</b>	<b>4.333,05</b>	<b>4.333,05</b>	<b>4.333,05</b>	<b>4.333,05</b>
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>184.510,20</b>	<b>191.302,14</b>	<b>197.508,78</b>	<b>203.944,81</b>	<b>210.619,04</b>	<b>217.543,21</b>	<b>224.726,20</b>	<b>232.180,21</b>

**ANEXO N° 18: DETERMINACIÓN DE GASTOS ADMINISTRATIVOS, DE VENTAS Y FINANCIEROS**

<b>CUENTAS</b>	<b>AÑO</b>	<b>AÑO</b>	<b>AÑO</b>	<b>AÑO</b>	<b>AÑO</b>	<b>AÑO</b>	<b>AÑO</b>	<b>AÑO</b>
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
Gastos de personal	17.358,70	20.175,56	21.444,61	22.793,47	24.227,18	25.751,07	27.370,81	29.092,44
Útiles de oficina	162,00	163,93	165,88	167,85	169,85	171,87	173,92	175,99
Gastos de organización	257,00	257,00	257,00	257,00	257,00			
Gastos de instalación	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00			
Capacitación Personal	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00			
Imprevistos	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00			
Depreciaciones	4.387,50	4.387,50	4.387,50	4.440,00	4.440,00	4.980,00	5.040,00	5.040,00
<b>TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>22.715,20</b>	<b>25.533,99</b>	<b>26.804,98</b>	<b>28.208,32</b>	<b>29.644,03</b>	<b>30.902,94</b>	<b>32.584,73</b>	<b>34.308,42</b>
<b>GASTOS DE VENTAS:</b>								
Gasto de personal	14.467,10	16.802,08	17.858,93	18.982,26	20.176,24	21.445,33	22.794,24	24.228,00
Combustible	1.440,00	1.457,14	1.474,48	1.492,02	1.509,78	1.527,74	1.545,92	1.564,32
Publicidad y propaganda	500,00	505,95	511,97	518,06	524,23	530,47	536,78	543,17
<b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b>	<b>16.407,10</b>	<b>18.765,17</b>	<b>19.845,38</b>	<b>20.992,34</b>	<b>22.210,25</b>	<b>23.503,54</b>	<b>24.876,94</b>	<b>26.335,48</b>
<b>GASTOS FINANCIEROS:</b>								
Interés	6.402,98	5.808,04	5.156,16	4.441,92	3.659,33	2.801,85	1.862,33	832,91
<b>TOTAL GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>6.402,98</b>	<b>5.808,04</b>	<b>5.156,16</b>	<b>4.441,92</b>	<b>3.659,33</b>	<b>2.801,85</b>	<b>1.862,33</b>	<b>832,91</b>

**ANEXO N° 19: RESUMEN DE COSTOS Y GASTOS ANUALES**

<b>CUENTAS</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>	<b>AÑO 7</b>	<b>AÑO 8</b>
Costos de producción	184.510,20	191.302,14	197.508,78	203.944,81	210.619,04	217.543,21	224.726,20	232.180,21
Gastos administrativos	22.715,20	25.533,99	26.804,98	28.208,32	29.644,03	30.902,94	32.584,73	34.308,42
Gastos de ventas	16.407,10	18.765,17	19.845,38	20.992,34	22.210,25	23.503,54	24.876,94	26.335,48
Gastos financieros	6.402,98	5.808,04	5.156,16	4.441,92	3.659,33	2.801,85	1.862,33	832,91
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>	<b>230.035,48</b>	<b>241.409,33</b>	<b>249.315,30</b>	<b>257.587,39</b>	<b>266.132,64</b>	<b>274.751,54</b>	<b>284.050,20</b>	<b>293.657,03</b>

**ANEXO N° 20: CÁLCULO DEL IMPUESTO A LA RENTA AÑO 1**

<b>Detalle</b>	<b>Valor</b>
= Base imponible	33.418,22
- Fracción básica	21.370,00
= Fracción excedente	<b>12.048,22</b>
- Impuesto a la fracción excedente	15%
	<b>1.807,23</b>
- Impuesto a la fracción básica	938,00
= <b>Impuesto a la renta Año 1</b>	<b>2.745,23</b>