



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

“Trabajo de grado previo a la obtención del Título de Ingeniero Agroindustrial”

TRABAJO DE GRADUACIÓN

EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DE LAS MICROEMPRESAS ALIMENTARIAS DEL PROYECTO PRODETERRA EJECUTADO POR CESA EN EL CANTÓN ALAUSÍ, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.

Autor:

Javier Patricio Tierra Cabay

Director - Coautor: Ec. Carlos Izurieta

Riobamba: Noviembre 2012

CALIFICACIÓN

Los miembros del Tribunal de Graduación del proyecto de investigación de título:
EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DE LAS MICROEMPRESAS
ALIMENTARIAS DEL PROYECTO PRODETERRA EJECUTADO POR CESA
EN EL CANTÓN ALAUSÍ, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.

Presentado por: Javier Patricio Tierra Cabay y dirigida por: Ec. Carlos Izurieta.

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en la cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ingeniería de la UNACH.

Para constancia de lo expuesto firman:

Ing. Paúl Ricaurte
Presidente del Tribunal

Firma

Ec. Carlos Izurieta
Director de Tesis

Firma

Ing. Wilson Moreno
Miembro del Tribunal

Firma

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

“La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Graduación, corresponde exclusivamente a: Sr. Javier Patricio Tierra Cabay y del Director del Proyecto Ec. Carlos Izurieta; y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Nacional de Chimborazo.

Tesista (Sr. Javier Patricio Tierra Cabay)

Firma

Director de Tesis (Ec. Carlos Izurieta)

Firma

AGRADECIMIENTO

Un cordial y sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones privadas y públicas, que en cierta medida tuvieron que ver con la realización de este documento investigativo. Respectivamente a las 9 familias indígenas propietarias de las microempresas alimentarias que fueron objeto del presente estudio, por ser gente que me brindaron todas las facilidades para poder realizar la investigación de campo.

A la Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas – CESA, en especial al Ing. msc. Iván Pulgar, Coordinador del Proyecto PRODETERRA, por brindarme la oportunidad de realizar esta investigación como también por la ayuda intelectual y material recibido. Lo mismo para la Universidad Nacional de Chimborazo a través de la escuela de Ingeniería Agroindustrial de la Facultad de Ingeniería, por las enseñanzas impartidas.

DEDICATORIA

El presente documento va dedicado a mis padres por ser las personas que supieron brindarme la oportunidad de educarme y estar conmigo en todo momento.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE CUADROS.....	xiii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xv
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xvii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xviii
RESUMEN.....	xix
SUMARY.....	xxi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	4
A. LA MICROEMPRESA Y SU ROL DENTRO DEL DESARROLLO ECONÓMICO DEL PAÍS.....	4
1. Perfil de la microempresa en Ecuador.....	5
2. Distribución geográfica de las microempresas urbanas y rurales.....	6
3. Distribución de las microempresas por sector económico.....	9
B. ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES COMO ENTES PROMOTORES DE LA MICROEMPRESA RURAL.....	9
1. Desarrollo Rural y Microempresa.....	10
2. La Quesería Rural, microempresa productiva generadora de valor agregado, empleo e ingresos.....	11
C. IMPORTANCIA DEL SECTOR LÁCTEO EN EL DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO DEL ECUADOR.....	11
1. Producción lechera en Ecuador.....	13
a. Producción anual de leche a nivel regional.....	14
b. Aporte de unidades productivas agropecuarias a la producción nacional de leche.....	16
c. Aporte de unidades productivas agropecuarias a nivel Regional en la producción de leche.....	17
d. Aporte de productores en la producción nacional de leche.....	19
e. La industria láctea a nivel nacional.....	20
1) Destino de la leche en el sector industrial.....	20
2) Principales industrias lácteas en el Ecuador.....	22
2. Los productos lácteos y su importancia en la dieta humana.....	25

a.	Requerimiento nutricional.....	25
b.	El Queso.....	27
1)	Definición.....	27
2)	Composición nutricional del queso.....	28
3)	Clasificación de los quesos.....	28
4)	Producción y consumo mundial de queso.....	29
D.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	30
1.	Datos generales de la institución ejecutora.....	30
a.	Antecedentes del Proyecto PRODETERRA.....	31
b.	Beneficiarios del Proyecto PRODETERRA.....	32
c.	Área de intervención.....	32
d.	Actores del proyecto.....	32
2.	Datos generales de la zona de intervención.....	33
a.	Aspectos geográficos del Cantón Alausí.....	33
1)	Extensión y ubicación.....	33
2)	Límites.....	34
3)	Altitud.....	34
4)	División político – administrativa.....	35
b.	Aspectos demográficos del Cantón Alausí.....	35
1)	Población cantonal.....	35
2)	Densidad demográfica.....	36
c.	Aspectos socio-económicos del Cantón Alausí.....	36
1)	Servicios básicos.....	36
2)	Vialidad comunitaria.....	38
3)	Nivel de educación.....	39
4)	Población económicamente activa (PEA).....	39
5)	Uso actual del suelo.....	40
6)	Producción agropecuaria del Cantón Alausí.....	41
7)	Otros.....	46
d.	Aspectos Socio – Políticos.....	48
1)	Participación Organizativa y Poder de Gestión Comunitaria.....	48
	CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	50

A.	MARCO METODOLÓGICO.....	50
1)	Instrumento de recolección de la información.....	52
2)	Procesamiento de la información.....	53
3)	Determinación de indicadores económicos y financieros.....	53
	CAPÍTULO III. RESULTADOS.....	55
A.	DISEÑO.....	55
1.	El mercado.....	55
a.	Antecedentes.....	55
b.	Estimación de la demanda.....	56
1)	Consumo nacional de quesos.....	56
2)	Consumo aparente.....	57
3)	Proyección de la demanda.....	57
c.	Estimación de la oferta.....	58
1)	Oferta actual de queso fresco.....	60
2)	Proyección de la oferta.....	61
d.	Balance oferta – demanda.....	62
2.	Localización.....	63
3.	Tamaño.....	65
4.	Ingeniería.....	66
a.	Descripción del producto.....	66
b.	Descripción del proceso.....	67
c.	Diagrama de proceso.....	70
d.	Diagrama ingenieril.....	71
e.	Equipos.....	72
f.	Identificación de los insumos y suministros.....	75
g.	Instalaciones.....	75
h.	Organización empresarial.....	76
5.	Ingresos y costos.....	77
a.	Ingresos ordinarios.....	77
b.	Costos y gastos.....	77
1)	Pago por servicios básicos.....	77
2)	Mano de obra.....	78

3)	Materia prima.....	78
4)	Insumos.....	79
5)	Gastos de ventas.....	80
6)	Costo total de producción.....	81
7)	Pago cuotas.....	81
8)	Depreciación instalación, maquinaria y equipos.....	82
9)	Cálculo y análisis del punto de equilibrio.....	83
10)	Punto de equilibrio en unidades producidas.....	89
11)	Punto de equilibrio en términos monetarios.....	90
12)	Cálculo del % de capacidad utilizada.....	91
6.	Inversión.....	92
a.	Activo fijo.....	92
1)	Adquisición de terrenos.....	92
2)	Construcción de infraestructura.....	93
3)	Adquisición de maquinaria y equipos.....	94
4)	Materiales y herramientas.....	95
5)	Marketing.....	95
b.	Inversión en activo corriente.....	96
1)	Capital de trabajo.....	96
c.	Inversión total.....	97
7.	Financiamiento.....	97
a.	Fuentes de financiamiento.....	97
1)	Financiamiento propio.....	98
2)	Financiamiento no reembolsable.....	98
3)	Financiamiento ajeno.....	99
4)	Participación de inversión.....	99
b.	Estructura financiera.....	101
1)	Autonomía financiera.....	101
2)	Dependencia.....	101
3)	Coficiente de financiación del activo fijo.....	102
4)	Coficiente de financiación del activo circulante.....	103
5)	Índice de solvencia.....	104

8.	Capacidad de pago.....	105
a.	Fuentes de usos y fondos.....	105
B.	EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA.....	106
1.	Cálculo e interpretación de los coeficientes financieros.....	106
a.	Criterios de Evaluación Privada o Financiera.....	107
1)	Valor Actual Neto – VAN.....	107
2)	Tasa Interna de Retorno – TIR.....	108
3)	Relación Beneficio – costo.....	109
b.	Criterio de Evaluación social.....	111
1)	Relación Costo – eficiencia.....	111
	CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN.....	112
A.	VALOR ACTUAL NETO.....	112
B.	TASA INTERNA DE RETORNO.....	113
C.	RELACIÓN BENEFICIO/COSTO.....	114
D.	RELACIÓN COSTO – EFICIENCIA.....	114
	CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	116
A.	CONCLUSIONES.....	116
B.	RECOMENDACIONES.....	117
	CAPÍTULO VI. PROPUESTA.....	119
A.	Título de la propuesta.....	119
B.	Introducción.....	119
C.	Objetivos.....	121
1.	Objetivo general.....	121
2.	Objetivos Específicos.....	121
D.	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO – TÉCNICA.....	122
1.	¿Qué es asociatividad?.....	122
2.	Beneficios de la asociatividad.....	122
3.	Oportunidades para la Asociación.....	123
4.	Elementos esenciales para trabajar la asociatividad.....	124
E.	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	124
1.	Socializar la propuesta de asociatividad a los queseros del Cantón....	125
a.	Invitación a los queseros presentes en el Cantón Alausí.....	125

b.	Presentación de las partes que intervienen dentro de la Propuesta.....	125
c.	Exposición de la propuesta a los invitados presentes.....	125
d.	Formulación de preguntas y respuestas.....	125
e.	Acuerdos y compromisos.....	125
2.	Formación de la Asociación de Productores de Queso del Cantón Alausí.....	126
a.	Elección de los Representantes Legales de la Asociación.....	126
b.	Posesión de Cargos Directivos.....	127
c.	Acuerdos y compromisos.....	127
3.	Legalización y Constitución de la Asociación de Productores de Queso del Cantón Alausí.....	128
a.	Recopilación de documentos necesarios para Legalizar la Asociación.	128
b.	Tramitación de la Legalización de la Asociación ante el Ministerio de Inclusión Económica y Social.....	128
4.	Trabajo paralelo a la obtención de la Legalización de la Asociación ante el MIES.....	128
a.	Análisis FODA.....	128
b.	Gestión de Apoyo.....	128
1)	Instituciones privadas.....	129
2)	Instituciones públicas.....	129
F.	PERÍODO DE EJECUCIÓN.....	129
G.	DISEÑO ORGANIZACIONAL.....	130
H.	MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.....	131
	CAPÍTULO VII. BIBLIOGRAFÍA.....	133
A.	BIBLIOGRAFÍA GENERAL.....	133
B.	BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA.....	134
	CAPÍTULO VIII. APÉNDICES Y ANEXOS.....	135
1.	Crecimiento poblacional.....	135
2.	Cálculo estimado de producción nacional de queso fresco.....	136
3.	Cálculo estimado de consumo nacional de queso fresco.....	137

4.	Adquisición de maquinaria y equipos.....	138
5.	Adquisición de materiales y herramientas.....	139
6.	Balance general.....	140
7.	Estado de pérdidas y ganancias.....	141
8.	Flujo de caja.....	142
9.	Tasas de interés vigente febrero 2012.....	143
10.	Ficha de investigación.....	144

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Distribución geográfica de microempresas a nivel nacional.....	7
Cuadro 2.	Distribución geográfica de microempresarios urbanos y rurales a nivel nacional.....	8
Cuadro 3.	Distribución de las microempresas por sector económico.....	9
Cuadro 4.	Producción nacional de leche.....	15
Cuadro 5.	Aporte unidades productivas a nivel nacional.....	17
Cuadro 6.	Requerimiento de productos lácteos en personas adultas.....	27
Cuadro 7.	Composición nutricional de 1 kg.....	28
Cuadro 8.	Producción y consumo mundial de queso.....	30
Cuadro 9.	Parroquias del Cantón Alausí.....	35
Cuadro 10.	Población Cantón Alausí.....	35
Cuadro 11.	Densidad demográfica.....	36
Cuadro 12.	Servicios básicos y % de usuarios.....	37
Cuadro 13.	Caracterización vial en Km.....	38
Cuadro 14.	Actividades y población en porcentajes (%)......	40
Cuadro 15.	Uso actual del suelo Ha y (% diagnóstico).....	41
Cuadro 16.	Principales productos agrícolas en Ha.....	42
Cuadro 17.	Otros cultivos (Has).....	42
Cuadro 18.	Tenencia ganadera a nivel de Cantón.....	43
Cuadro 19.	Otras fuentes de ingreso.....	46
Cuadro 20.	Unidades productivas.....	48
Cuadro 21.	Gestión lograda en proyectos presentados y ejecutados.....	49
Cuadro 22.	Cronograma de actividades.....	52
Cuadro 23.	Indicadores económicos y financieros.....	54
Cuadro 24.	Demanda proyectada.....	58
Cuadro 25.	Productos lácteos y su participación en la producción.....	59
Cuadro 26.	Capacidad instalada (millones de litros anuales).....	60
Cuadro 27.	Oferta anual de queso fresco y maduro a nivel nacional.....	61
Cuadro 28.	Oferta proyectada.....	62
Cuadro 29.	Demanda insatisfecha anual.....	63

Cuadro 30.	Cargos directivos.....	127
Cuadro 31.	Cronograma de actividades y ejecución.....	130

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Ubicación queseras.....	65
Tabla 2.	Dimensión superficial.....	66
Tabla 3.	Ingresos ordinarios.....	77
Tabla 4.	Servicios básicos.....	78
Tabla 5.	Materia prima.....	79
Tabla 6.	Insumos.....	80
Tabla 7.	Gastos de venta.....	80
Tabla 8.	Costos ordinarios.....	81
Tabla 9.	Pago cuotas.....	82
Tabla 10.	Depreciación infraestructura.....	82
Tabla 11.	Depreciación maquinaria.....	82
Tabla 12.	Depreciación equipos.....	83
Tabla 13.	Punto de equilibrio – Q1.....	83
Tabla 14.	Punto de equilibrio – Q2.....	84
Tabla 15.	Punto de equilibrio – Q3.....	85
Tabla 16.	Punto de equilibrio – Q4.....	85
Tabla 17.	Punto de equilibrio – Q5.....	86
Tabla 18.	Punto de equilibrio – Q6.....	87
Tabla 19.	Punto de equilibrio – Q7.....	87
Tabla 20.	Punto de equilibrio – Q8.....	88
Tabla 21.	Punto de equilibrio – Q9.....	89
Tabla 22.	Punto de equilibrio en unidades producidas.....	90
Tabla 23.	Punto de equilibrio en términos monetarios.....	91
Tabla 24.	Capacidad utilizada.....	92
Tabla 25.	Adquisición del terreno.....	93
Tabla 26.	Infraestructura.....	94
Tabla 27.	Valor maquinaria y equipos.....	94
Tabla 28.	Valor material y herramientas.....	95
Tabla 29.	Marketing.....	96
Tabla 30.	Capital de trabajo/mes.....	96
Tabla 31.	Inversión total.....	97

Tabla 32.	Financiación propia.....	98
Tabla 33.	Crédito.....	99
Tabla 34.	Participación de inversión.....	100
Tabla 35.	Participación de inversión en porcentaje.....	100
Tabla 36.	Autonomía financiera.....	101
Tabla 37.	Dependencia.....	102
Tabla 38.	Coefficiente de financiación del activo fijo.....	103
Tabla 39.	Coefficiente de financiación del activo circulante.....	103
Tabla 40.	Índice de solvencia total.....	104
Tabla 41.	Índice de solvencia de rubro corriente.....	105
Tabla 42.	Fuente de usos y fondos.....	106
Tabla 43.	Valor Actual Neto.....	108
Tabla 44.	Tasa Interna de Retorno.....	109
Tabla 45.	Relación Beneficio – Costo.....	110
Tabla 46.	Costo – eficiencia por unidad productiva.....	111
Tabla 47.	Costo – eficiencia total Proyecto.....	111

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	Aporte Producto Interno Bruto.....	5
Gráfico 2.	Participación Sectorial en el PIB 2008.....	12
Gráfico 3.	Participación de actividades del sector agropecuario, agroindustrial y pesca 2008.....	13
Gráfico 4.	Destino de la producción ganadera.....	14
Gráfico 5.	Orientación de las Upas ganaderas.....	14
Gráfico 6.	Tasa de crecimiento de producción de leche.....	16
Gráfico 7.	Contribución regional a la producción de leche en el Ecuador...	18
Gráfico 8.	Aporte unidades productivas a nivel de Región Sierra.....	18
Gráfico 9.	Aporte productores ganaderos a la producción lechera.....	19
Gráfico 10.	Destino de la producción de leche.....	21
Gráfico 11.	Productos elaborados industrialmente.....	22
Gráfico 12.	Pirámide alimenticia.....	26
Gráfico 13.	Mapa de la Provincia de Chimborazo.....	34
Gráfico 14.	Valor Actual Neto.....	112
Gráfico 15.	Tasa Interna de Retorno.....	113
Gráfico 16.	Relación Beneficio/Costo.....	114

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.	Olla de doble fondo.....	72
Ilustración 2.	Mesa de moldeo de acero inoxidable.....	73
Ilustración 3.	Prensadora.....	73
Ilustración 4.	Lira para corte.....	74
Ilustración 5.	Batidora de madera.....	74
Ilustración 6.	Quemador.....	75
Ilustración 7.	Estructura organizacional.....	131

RESUMEN

El presente documento es una investigación realizada al desempeño productivo de las queseras rurales que son financiadas por el Proyecto PRODETERRA que ejecuta CESA en varias comunidades del Cantón Alausí.

El objetivo de la presente investigación tiene como eje principal determinar la rentabilidad que generan las queseras rurales, y en base a los resultados establecer soluciones que permitan corregir o mejorar aspectos operativos, administrativos y financieros, además que el documento sirva como herramienta de análisis al momento de mejorar las gestiones de intervención y apoyo por parte del Proyecto PRODETERRA al emprendimiento microempresarial que se ejecutan en los sectores rurales del Cantón Alausí.

El documento hace referencia al rol que cumplen las diferentes ONGs e instituciones privadas al momento de mejorar la calidad de vida en el sector rural a través de la promoción y fomento de emprendimientos productivos y como en el transcurso de los años estos proyectos en cierta medida han logrado alcanzar logros positivos.

Para la presente investigación se tomaron en cuenta a todas aquellas queseras que son apoyadas por el Proyecto PRODETERRA en el Cantón Alausí.

Al ser microempresas productivas financiadas por el Proyecto PRODETERRA, siendo éste de carácter no reembolsable pero con la condición de contrapartida, se tomará en cuenta como ingresos extraordinarios sin generar costos financieros a las microempresas.

Esta investigación comienza con un diagnóstico detallado de las áreas productivas de cada una de las 9 queseras, misma que se realizará por medio de entrevistas y el uso de encuestas, dirigidas al personal a cargo de las queseras. Tanto las

entrevistas como las encuestas se realizarán en el lugar en donde se encuentran funcionando.

El diagnóstico abarcará las áreas de operación, de administración y del área financiera. Una vez obtenido los datos, se procederá a tabular, para en lo posterior realizar las operaciones financieras y proceder a analizar y evaluar la situación económica y financiera en la que se encuentra cada una de ellas.

La información que se presenta en este documento será de gran utilidad al momento de avanzar en el conocimiento de la realidad microempresarial rural y para sobre esta base proyectar líneas de acción por parte de instituciones de apoyo del sector gubernamental como no gubernamental y de esta manera incrementar su efectividad en los esfuerzos dedicados al desarrollo socioeconómico en los sectores rurales.

SUMMARY

This document is about a research work on the productive performance of rural cheese-making plants financed by the *PRODETERRA* Project, which is run by *CESA* in several communities of the Alausí canton.

The objective of this research has as its main axis to determine the profitability generated by rural cheese-making plants, and based on the results, establish solutions that correct or improve the operational, administrative and financial aspects, it is also expected that the document will help as an analytical tool when improving the intervention efforts and support from the *PRODETERRA* project aimed to the micro business entrepreneurship carried out in the rural areas of Alausí.

The document refers to the role developed by different NGOs and private institutions when improving the life quality of the people living in rural areas by means of the promotion and fostering of productive entrepreneurships and how these projects have reached positive achievements through the time.

For this research, all of the cheese-making plants supported by the *PRODETERRA* Project in Alausí were taken into account.

This research begins with a detailed diagnosis of the production areas in each one of the 9 cheese-making plants; it was carried out through interviews and surveys for the staff in charge of the cheese-making plants. Both the interviews and surveys were conducted in situ.

The diagnosis will cover the operation, administration and finance areas. Once the data are obtained, they will be tabulated in order to carry out the financial operations so we can continue with the analysis and evaluation of the economic and financial situation in which each one of them is.

The information presented in this document will be useful in the moment of getting knowledge of the rural micro businesses and on this basis to project lines of action by government and non government supporting institutions, so the effectiveness in the efforts devoted to socioeconomic development in rural areas can be increased.

INTRODUCCIÓN

La industria quesera es un sector de gran importancia en el sistema alimentario ecuatoriano, considerado estratégico por tres razones: primero, la leche y derivados son alimentos básicos que elevan la calidad de vida de la población que los consume; segundo, por los efectos de dicho sistema en el ingreso y empleo rural; y tercero, por su potencial para articular varios sectores productivos.

La instalación de microempresas alimentarias dedicadas a procesar y elaborar productos lácteos en las zonas rurales surge como una estrategia de fortalecimiento al Desarrollo Social y Económico Local, ya que demuestran ser un motor para el desarrollo rural, potencial de funcionar como “dinamizadores” de las actividades ligadas directamente a la producción, estimulando al mejoramiento de la producción agropecuaria, la incorporación de la población marginada al desarrollo económico y llevar los beneficios del proceso de industrialización a las comunidades, lo que permite aumentar y retener en las zonas rurales, el valor agregado de la producción de las economías campesinas, convirtiéndolos en agentes generadores de recursos y progreso.

La experiencia acumulada en las últimas dos décadas de ejecución de proyectos de desarrollo rural, por lo menos los que han contemplado acciones de apoyo a la microempresa rural, demuestran que las microempresas rurales durante los últimos años han ido tomando fuerza, llegando a multiplicarse considerablemente, el apoyo por parte de organismos no gubernamentales y gubernamentales (incipiente), han sido uno de los factores para tal fenómeno socio-económico, al considerarlos actividades productivas que influyen en la interacción en la red social, que crea oportunidades de desarrollo integral y sostenible a través de la generación de fuentes de empleo y de ingresos.

El rol que cumplen estas organizaciones de apoyo en beneficio de promover la microempresa rural, llega a ser muy importante pero su paso, finalmente, es transitorio, lo que condiciona el éxito de las mismas. Sumado las condiciones sociales, económicas y culturales de las familias indígenas, que presentan altos índices de analfabetismo, bajos recursos económicos, falta de servicios básicos, sistema productivo de tecnología tradicional, con condiciones de comercialización desfavorable e inequitativas y de no separar claramente las cuentas del negocio y la familia, provoca que las microempresas productivas rurales presenten problemas de índole operativo, administrativo y financiero, convirtiéndolas en economías de sobrevivencia, con el inminente riesgo de ser insostenibles, llevándolas a tomar la decisión de cerrar y abandonar las microempresas..

La Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas – CESA, a través del Proyecto PRODETERRA, durante los últimos años ha venido trabajando en la creación de microempresas productivas en varias comunidades del Cantón Alausí, la presencia del Proyecto se justifica debido a la pobreza que presenta este Cantón. Durante la intervención del proyecto en las comunidades del Cantón Alausí se promovieron 9 queseras, con la finalidad de aprovechar la materia prima (leche) existente en la zona, como también de aumentar los ingresos de las familias comunitarias y mejorar la calidad de vida que afrontan. Este objetivo es viable al momento en que cada quesera se conviertan con el tiempo en unidades productivas sostenibles y sustentables, siendo generadoras de desarrollo económico local, por lo cual la etapa de seguimiento y monitoreo a las actividades desarrolladas por las queseras, es crucial para lograr impactos positivos a favor del bienestar de los pequeños empresarios, sus familias y de la comunidad en general.

Para lo cual la realización de la Evaluación Económica y Financiera a las 9 microempresas alimentarias apoyadas por el Proyecto PRODETERRA, se torna imperativo al momento de evitar que dejen de funcionar parcial o totalmente. La Evaluación Económica y Financiera nos permitirá conocer sobre la factibilidad productiva, el manejo de los recursos productivos, medir el desempeño financiero y la rentabilidad que generan. Al final en base a los resultados obtenidos se

tomarán decisiones que beneficien al buen funcionamiento de las queseras, procurando corregir o mejorar problemas presentes, por el lado económico y por el lado social, debido al cambio en la dinámica productiva tradicional, hay que conocerlos y analizarlos para en base a los resultados reflexionar, sistematizar y desarrollar mejores aprendizajes para orientar acciones de coordinación y apoyo para su fortalecimiento, y con ello evitar que desaparezcan con el tiempo.

En la primera parte del documento se realiza una investigación actual del papel que cumplen las microempresas productivas dentro del desarrollo económico del país, como también de la importancia de los organismos no gubernamentales y gubernamentales al momento de promover y fortalecer las unidades productivas en el sector rural.

También se realiza un análisis a la industria láctea nacional, y a los diferentes actores que la componen, como: producción de materia prima, transformación de productos con valor agregado y los canales de comercialización que utilizan.

En la segunda parte se determinará las técnicas y métodos que se utilizarán para realizar la investigación, con la finalidad de conocer y analizar meticulosamente las prácticas operativas, administrativas y financieras que realizan, y en qué condiciones se desarrolla cada una de las microempresas alimentarias.

En la tercera parte se hace uso de las técnicas y herramientas propuestas y se determina los resultados a partir del uso de indicadores económicos y financieros.

En la cuarta parte se realiza un análisis y evaluación de los resultados obtenidos, en donde se compara con otros estudios similares (en caso de existir), con lo cual se determinará si las 9 microempresas alimentarias están produciendo con ganancias o con pérdidas.

Al final se realiza una propuesta para poder enfrentar con mayor eficiencia y eficacia los problemas que presentan cada una de las 9 microempresas alimentarias.

CAPÍTULO I

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

A. LA MICROEMPRESA Y SU ROL DENTRO DEL DESARROLLO ECONÓMICO DEL PAÍS

La importancia de la microempresa en Ecuador, así como en América Latina y el mundo, se sustenta tanto en el nivel de generación de empleo y de ingresos como en su interacción en la red social creando nuevas oportunidades de promoción para las familias más pobres.

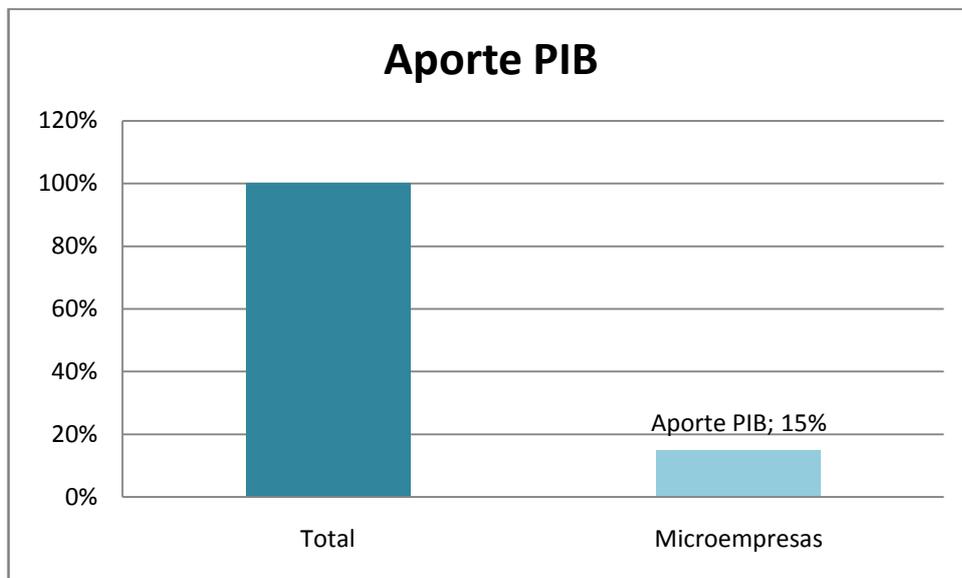
La microempresa, el mercado microfinanciero y la provisión de servicios empresariales evidencian en el Ecuador un desarrollo y crecimiento explosivo en los últimos 10 años.

Alrededor de 1,5 millones de microempresas conforman este sector crucial para la generación de empleo y de ingresos familiares; 1 millón de trabajadores intervienen en actividades microempresariales urbanas; más de 500 Instituciones Microfinancieras, reguladas y no reguladas, proveen servicios financieros en áreas urbanas y rurales; la cartera total microcrediticia a la fecha superó los US\$ 1.000 millones, habiéndose quintuplicado desde el año 2002. Además existe una amplia red institucional local y de apoyo externo interesada en el desarrollo y fortalecimiento de la microempresa ecuatoriana.

1. Perfil de la microempresa en Ecuador

Las microempresas ecuatorianas emplean a más de un millón de trabajadores de ingresos medios o bajos, lo que representa alrededor del 25% de la mano de obra urbana y un aporte al Producto Interno Bruto entre el 10 y 15% (USAID, 2005), ver gráfico 1.

Gráfico 1. Aporte Producto Interno Bruto



Fuente: USAID 2010.

Elaborado: Javier Tierra C.

Estimaciones basadas en los datos del Censo de Población y Vivienda del 2001, indican que en ese año existían 1.027.299 (50,7%) microempresarios urbanos y 997.953 (49,3%) microempresarios rurales. Datos más recientes, basados en la encuesta a microempresarios que realizó el Proyecto SALTO de USAID, señalan que en Ecuador a mediados del 2004 había alrededor de unos 650 mil microempresarios en las áreas urbanas.

La mayoría de los microempresarios (55%) son adultos entre 31 y 50 años. Los jóvenes microempresarios entre 18 y 30 años alcanzan sólo el 20%. Por otra parte los mayores de 51 años, representan al 25% de los microempresarios. Para la

mayoría de los microempresarios esta es su actividad primaria y por lo tanto el ingreso de su empresa es sumamente importante.

La microempresa constituye la totalidad del ingreso familiar para el 41,7% de los empresarios. En el caso de los hombres a un 75% su microempresa les proporciona más de la mitad y la mayoría de las veces hasta todo el ingreso familiar.

El 52% de las microempresas comenzaron a funcionar en los últimos 10 años (desde 1999), muchos trabajadores se volcaron hacia la microempresa luego de perder sus empleos debido a la crisis del 1999. También hay que considerar la alta rotación de las microempresas, muchas abren y funcionan un par de años y luego cierran.

Las fuentes de financiamiento para iniciar la microempresa, la mayoría de microempresarios inicia su empresa gracias a sus ahorros personales (67,1%). La segunda fuente de financiamiento son los préstamos de familiares y amigos, con un 12,6% en promedio. Muy pocos microempresarios indicaron no conocer alguna institución financiera, sólo el 8%. Sin embargo, es muy bajo el nivel de financiamiento de la microempresa a través del sector formal de instituciones financieras.

2. Distribución geográfica de las microempresas urbanas y rurales

La mayor parte están ubicadas en la región de la Costa (66,8%), principalmente en el área de Guayaquil. La Sierra reúne al 31,5% de las microempresas urbanas, con más de la mitad concentradas en Quito y Santo Domingo de los Tsáchilas, mientras que el Oriente sólo cuenta con el 1,7% del total de microempresas. Ver cuadro 1.

Cuadro 1. Distribución geográfica de microempresas a nivel nacional

Región y Provincia	%
Costa	66,8
El Oro	5,5
Esmeraldas	2
Guayas	42,4
Los Ríos	6,7
Manabí	9,8
Zonas no delimitadas	0,4
Sierra	31,5
Azuay	2,7
Bolívar	0,3
Cañar	1,1
Carchi	0,7
Cotopaxi	1,1
Chimborazo	1,9
Imbabura	2,3
Loja	1,5
Pichincha	17,6
Tungurahua	2,3
Oriente	1,7
Morona Santiago	0,3
Napo	0,2
Pastaza	0,4
Zamora Chinchipe	0,1
Sucumbíos	0,5
Orellana	0,2

Fuente: USAID 2010.

Elaborado: Javier Tierra C.

De acuerdo a estas estimaciones, en las diferentes regiones del Ecuador, la distribución sería la siguiente: la Sierra concentraba al mayor grupo de microempresarios rurales, en total sumaba el 48,3% de los microempresarios (20,3% urbanos y 28% rurales), la Costa reunía al 45% de los microempresarios (28,9% urbanos y 16,2% rurales), y finalmente el Oriente agrupaba al 6,4% (1,4% urbanos y 5% rurales). Ver cuadro 2

Cuadro 2. Distribución geográfica de microempresarios urbanos y rurales a nivel nacional

Provincia/ Región	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
	Personas			Porcentajes		
El Oro	63.421	19.784	83.205	3,10%	1,00%	4,10%
Esmeraldas	22.292	45.561	67.853	1,10%	2,20%	3,40%
Guayas	362.803	102.224	465.027	17,90%	5,00%	23,00%
Los Ríos	49.497	55.863	105.360	2,40%	2,80%	5,20%
Manabí	84.817	103.521	188.338	4,20%	5,10%	9,30%
Galápagos	2.543	524	3.067	0,10%	0,00%	0,20%
Costa	585.373	327.477	912.850	28,90%	16,20%	45,10%
Azuay	42.810	63.130	105.940	2,10%	3,10%	5,20%
Bolívar	7.152	37.668	44.820	0,40%	1,90%	2,20%
Cañar	10.610	31.124	41.734	0,50%	1,50%	2,10%
Carchi	13.011	17.875	30.886	0,60%	0,90%	1,50%
Cotopaxi	16.304	69.622	85.926	0,80%	3,40%	4,20%
Chimborazo	25.937	82.667	108.604	1,30%	4,10%	5,40%
Imbabura	29.254	36.387	65.641	1,40%	1,80%	3,20%
Loja	23.815	56.606	80.421	1,20%	2,80%	4,00%
Pichincha	207.560	96.330	303.890	10,20%	4,80%	15,00%
Tungurahua	35.115	75.765	110.880	1,70%	3,70%	5,50%
Sierra	411.568	567.174	978.742	20,30%	28,00%	48,30%
Morona Santiago	6.181	20.133	26.314	0,30%	1,00%	1,30%
Napo	3.648	14.971	18.619	0,20%	0,70%	0,90%
Pastaza	4.015	8.724	12.739	0,20%	0,40%	0,60%
Zamora Chinchipe	3.883	12.249	16.132	0,20%	0,60%	0,80%
Sucumbíos	7.727	17.396	25.123	0,40%	0,90%	1,20%
Orellana	3.652	15.934	19.586	0,20%	0,80%	1,00%
Zonas no Delimitadas	1.252	13.895	15.147	0,10%	0,70%	0,70%
Oriente o Amazonía	29.106	101.422	130.528	1,40%	5,00%	6,40%
Total	1.027.299	997.953	2.025.252	50,70%	49,30%	100%

Fuente: USAID 2010.

Elaborado: Javier Tierra C.

3. Distribución de las microempresas por sector económico

En Ecuador, las microempresas durante los últimos años han sido actores importantes en la generación de empleos y proveedores de bienes y servicios básicos para la sociedad. A continuación se indica las áreas a las que se dedican las microempresas. Ver cuadro 3.

Cuadro 3. Distribución de las microempresas por sector económico

Sector Económico	Hombres	Mujeres	Costa	Sierra	Oriente	Total
Servicios	31,1	19,4	24,6	27,6	30,7	25,7
Producción	22,4	15,3	18	21,7	17,3	19,2
Comercio	46,4	65,3	57,4	50,7	52,1	55,2
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: USAID 2010.

Elaborado: Javier Tierra C.

B. ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES – ONG’S, COMO ENTES PROMOTORES DE LA MICROEMPRESA RURAL

En este escenario la cooperación de Organismos no Gubernamentales, ha jugado un papel significativo en el surgimiento de PYMES en las zonas rurales. Su preocupación en base a las limitantes y obstáculos de carácter sociopolítico, económico y físico, que presentan sectores marginados, permite que se promueva actividades encaminadas a favorecer el desarrollo humano a través de la promoción de iniciativas empresariales.

Varios son los Proyectos destinados a promover la Microempresa Productiva, ya que son actividades que permite aumentar y retener, en las zonas rurales, el valor agregado de la producción de las economías campesinas, a través de la ejecución de tareas de post-cosecha. Actividades que permiten contribuir a la reducción de la pobreza rural, mediante el incremento del empleo y de los ingresos de las familias pobres rurales, favoreciendo al Desarrollo Rural.

1. Desarrollo Rural y Microempresa

Los escasos resultados obtenidos con los modelos tradicionales, llevó a proponer un concepto moderno, amplio e integral del desarrollo rural, que involucra el aumento de la producción, la equidad y la preservación del entorno natural introduciendo el concepto de desarrollo sostenible y equitativo.

Afín a esta concepción está la estrategia de desarrollo rural, cuyo objetivo central es la superación de la pobreza rural, con la meta operacional de incrementar los ingresos reales permanentes de la población por encima de las líneas de pobreza, sobre bases sustentables a largo plazo, mediante un enfoque multisectorial que responda al carácter masivo del problema y a la heterogeneidad ecológica, cultural y socioeconómica de las áreas rurales, y bajo los principios de enfrentar la pobreza rural como un problema masivo, construir las bases de un desarrollo sustentable y crear una institucionalidad descentralizada y flexible.

Esto implica vincular lo macro con lo micro, lo productivo con lo social, ambiental y político, e introduce la conceptualización de género y el concepto de sostenibilidad y equidad. Ello conlleva una interpretación de la sociedad rural y sus procesos de articulación con el resto de la sociedad y el mercado mundial, una comprensión del mundo campesino en su perspectiva productiva, política, social y cultural.

El desarrollo rural se concibe aquí como un proceso integral que exige partir del análisis de la dinámica campesina y rural en relación con la sociedad global, pretende conseguir niveles aceptables de producción y productividad y de bienestar de la economía campesina, brindándoles la posibilidad de realizar nuevas actividades diferentes de la producción agrícola primaria.

En esta concepción de desarrollo rural la microempresa adquiere importancia en la actividad productiva campesina. No se sigue mirando como un sector primario que se limita a extraer productos de la naturaleza sin agregarles valor y apropiarse

de una parte de éste. Hoy la producción agropecuaria está articulada hacia adelante y hacia atrás con una serie de procesos industriales de transformación y con una serie de servicios que la constituyen en un eslabón de una cadena de procesos de agregación de valor que conforman un sistema articulado agropecuario – agroindustrial.

2. La Quesería Rural, microempresa productiva generadora de valor agregado, empleo e ingresos

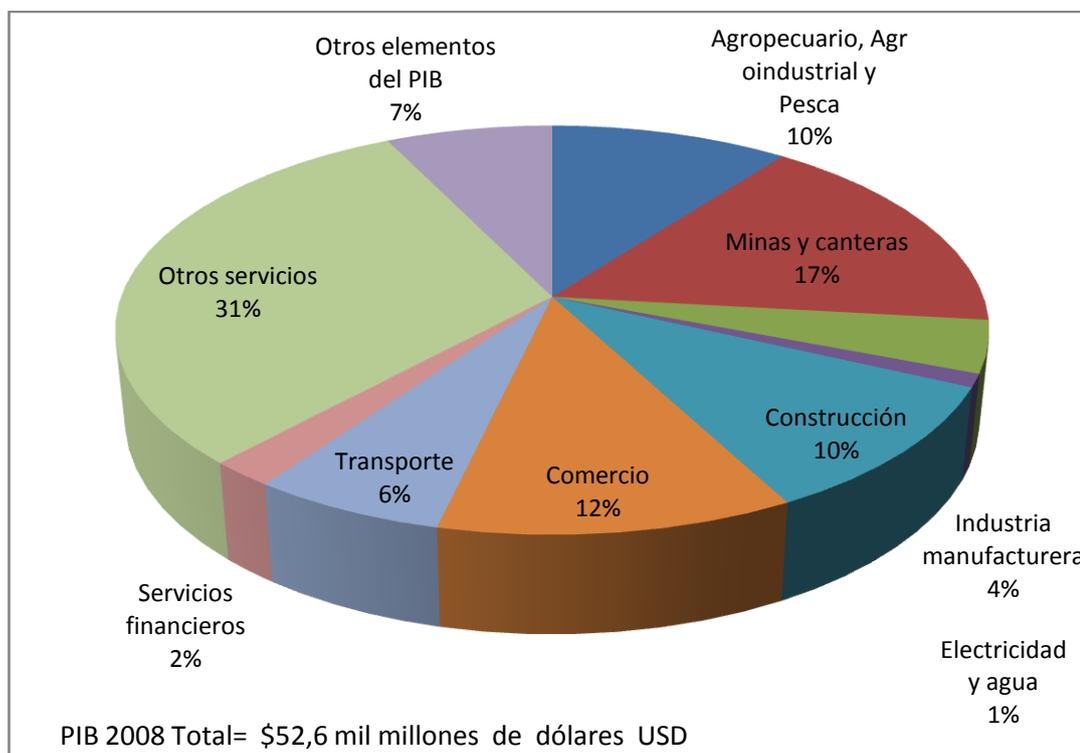
La capacidad de generar valor agregado a la materia prima local, representa un mecanismo poderoso de elevación del nivel de vida de la población por la vía de la generación de empleo e ingresos. Para el productor agropecuario con tierra, el incorporar en su actividad elementos de transformación agroindustrial y de comercialización de insumos y productos, significa apropiarse parte del valor agregado por estos procesos y por consiguiente elevar sus ingresos; además, proporciona oportunidades de empleo a personas sin tierra o con tierra insuficiente.

C. IMPORTANCIA DEL SECTOR LÁCTEO EN EL DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO DEL ECUADOR

Tradicionalmente en el Ecuador el sector agropecuario y pesquero ha tenido un papel muy relevante en el crecimiento y desarrollo económico y social del país, esta actividad se ha constituido en el centro y motor de la dinámica de otros sectores productivos como el manufacturero, el comercio y el de los servicios. La importancia del sector agropecuario se evidencia por su participación en el producto interno bruto PIB, el cual alcanza el 10.7 % para el año 2010 (Ver gráfico 2), y ocupa el segundo sector productor de bienes luego del petróleo, le siguen en importancia la construcción y la industria manufacturera. El aporte del sector agropecuario a la economía es amplia, llegando a contribuir con el 26% al ingreso nacional, una importante contribución en indicadores sociales y en actividades que asocian una extensa red de agentes y operaciones que participan

desde la producción primaria, pasando luego a procesos de transformación o industrialización, luego interviene la comercialización, distribución y entrega final a los mercados y consumidor finales.

Gráfico 2. Participación Sectorial en el PIB 2010

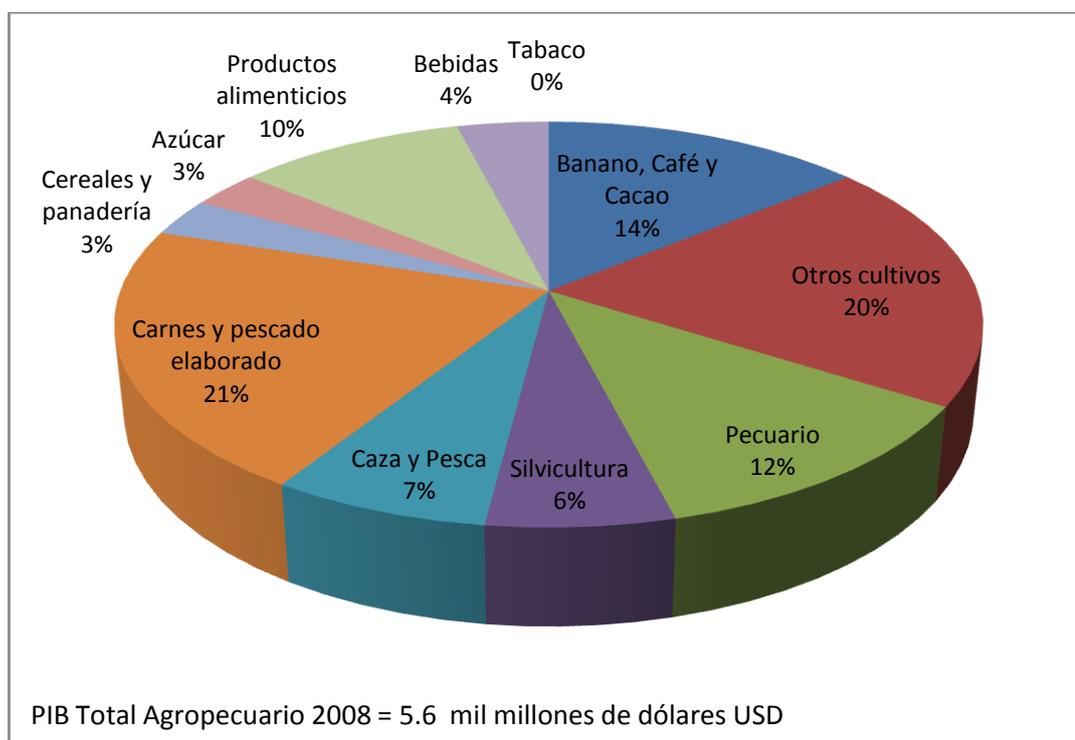


Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca – MAGAP.

Elaborado: Javier Tierra C.

Dentro del sector, las actividades acuícolas, cárnicas, lácteas, además de aquellas relacionadas con cultivos permanentes y transitorios, entre estos, banano, café, cacao, arroz, maíz amarillo, palma africana, flores frescas, maíz suave, frejol y brócoli, son las actividades más representativas en el PIB sectorial. Ver gráfico 3.

Gráfico 3. Participación de Actividades del Sector Agropecuario, Agroindustrial y Pesca 2010



Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca – MAGAP.

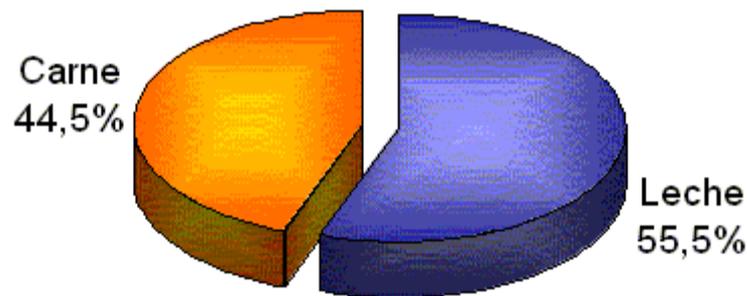
Elaborado: Javier Tierra C.

1. Producción Lechera en Ecuador

La ganadería en el país es una actividad familiar de varias décadas, la misma que ha venido arrastrándose a través del tiempo de generación en generación, hasta nuestros días. Con el pasar del tiempo se ha venido tecnificando lo que es producción ya que se tiene mayor acceso a tecnología e insumos de calidad, lo cual hace que se incremente la eficiencia de la producción.

La ganadería en el territorio nacional, básicamente está basada en la producción de carne y de leche. Desglosando se obtiene que en las regiones de Costa y Oriente, se cría en mayor porcentaje el ganado de carne y en la región Sierra se enfoca más la producción lechera. Ver gráfico 4.

Gráfico 4. Destino de la producción ganadera

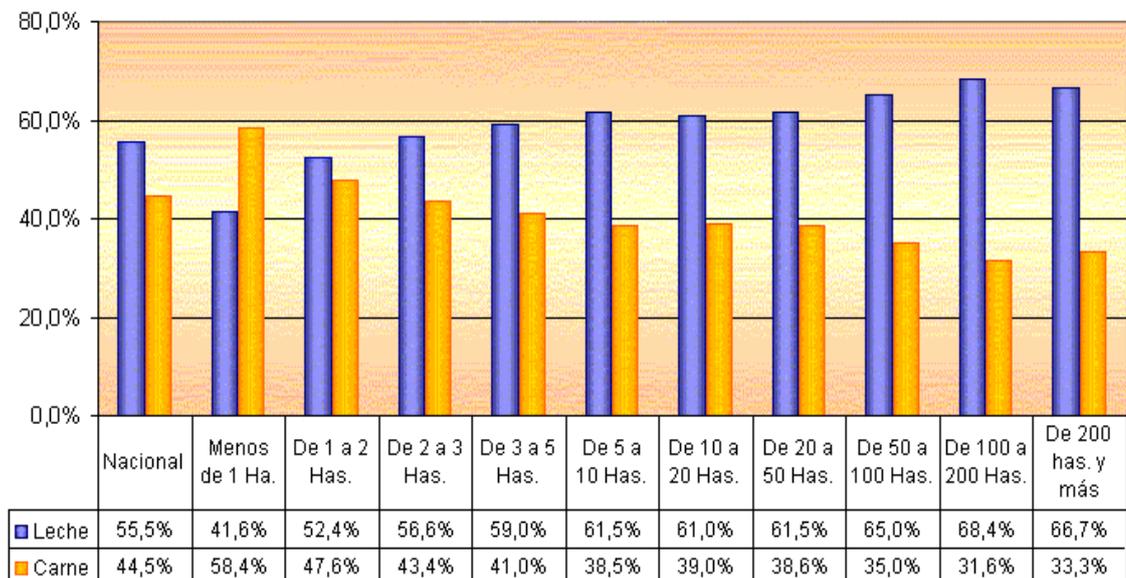


FUENTE: Proyecto SICA

ELABORACION: Cámara de Agricultura de la Primera Zona

La producción lechera es una de las actividades que más UPAs abarca para su aprovechamiento. Ver gráfico 5.

Gráfico 5. Orientación de las Upas ganaderas



FUENTE: Proyecto SICA

ELABORACION: Cámara de Agricultura de la Primera Zona

a. Producción anual de Leche a nivel regional

Tomando como referencia los datos estadísticos del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca – MAGAP, se puede observar un crecimiento en

la producción de leche, siendo su producción en el año 2000 de 1.286.625 lt, para el año 2008 su volumen de producción es de 3.635.982 lt, repartida en las cuatro regiones del país. Ver cuadro 4.

Cuadro 4. Producción Nacional de Leche

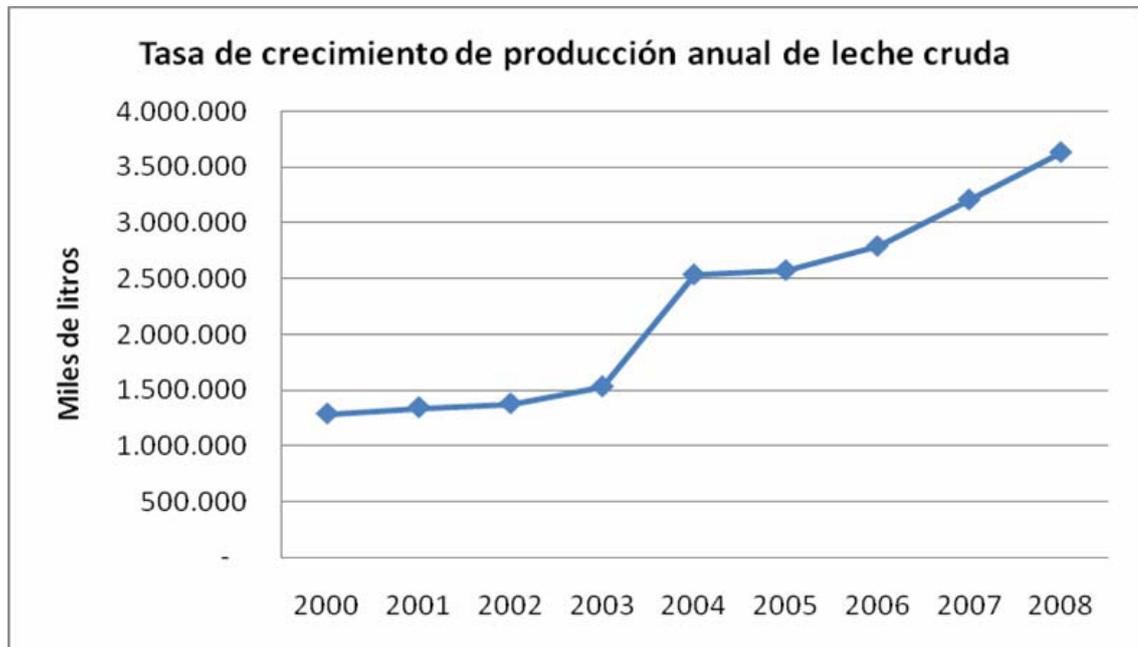
ECUADOR : PRODUCCIÓN ANUAL DE LECHE POR REGIONES					
PERIODO 2000 -2008*					
(Miles de litros)					
* año 2008 pronóstico					
AÑO	PRODUCCIÓN NACIONAL BRUTA	Tasa de crecimiento anual	PRODUCCIÓN SIERRA	PRODUCCIÓN COSTA	PRODUCCIÓN ORIENTAL E INSULAR
2000	1.286.625		939.236	244.459	102.930
2001	1.343.237	4,40%	980.563	255.215	107.459
2002	1.378.161	2,60%	1.006.058	261.851	110.253
2003	1.529.759	11,00%	1.116.724	290.654	122.381
2004	2.536.991	65,84%	1.852.003	482.028	202.959
2005	2.575.167	1,50%	1.879.872	489.282	206.013
2006	2.792.547	8,44%	2.038.559	530.584	223.403
2007	3.210.457	14,97%	2.343.634	609.987	256.883
2008	3.635.982	13,25%	2.654.267	690.837	290.878
%	100%		73,00%	19,00%	8,00%

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca – MAGAP.

Elaborado: MAGAP, en base del Censo de 2000.

Los datos oficiales publicados por el MAGAP (gráfico 6), establecen que la producción anual de leche se estima en una tasa de crecimiento de 15,25% anual en promedio.

Gráfico 6. Tasa de crecimiento de producción de leche



Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca – MAGAP.

Elaborado: MAGAP, en base del Censo de 2000.

b. Aporte de Unidades Productivas Agropecuarias a la producción nacional de leche

En el caso de la producción lechera, el 75% del total de leche generada en las fincas corresponde a pequeñas y medianas explotaciones (de 1 hasta menos de 100 ha.), mientras que el 25% de la producción sale de 10,103 grandes UPA´s de más de 100 ha., que representan el 4% de las 237,315 UPA´s registradas con ganando bovino.

Las pequeñas UPA´s a su vez, que van de menos de 1 hasta menos de 20 ha., generan el 42% de la leche en el país, y representan el 76% de las unidades productivas con ganado bovino (179,525 UPA´s).

Por su parte las 47,688 UPA´s medianas, que van de 20 ha. hasta menos de 100 ha., representan el 33% de la producción de leche en finca, y constituyen el 20% del total de explotaciones agropecuarias con ganado bovino. Ver Cuadro 5.

Cuadro 5. Aporte unidades productivas a nivel nacional

TAMAÑO DE UPA	PRODUCCIÓN	PORCENTAJE	CATEGORÍA
menos de 1 Ha.	224.469	6,40%	UPAs pequeñas
de 1 Ha. hasta menos de 2 Ha.	191.574	5,40%	
de 2 Ha. hasta menos de 3 Ha.	160.288	4,50%	
de 3 Ha. hasta menos de 5 Ha.	227.188	6,40%	
de 5 Ha. hasta menos de 10 Ha.	327.755	9,30%	
de 10 Ha. hasta menos de 20 Ha.	345.282	9,80%	
de 20 Ha. hasta menos de 50 Ha.	644.654	18,30%	UPAs medianas
de 50 Ha. hasta menos de 100 Ha.	531.871	15,10%	
de 100 Ha. hasta menos de 200 Ha.	432.847	12,30%	UPAs grandes
de 200 Ha. y más	439.098	12,50%	
TOTAL NACIONAL	3'525.027	100,00%	

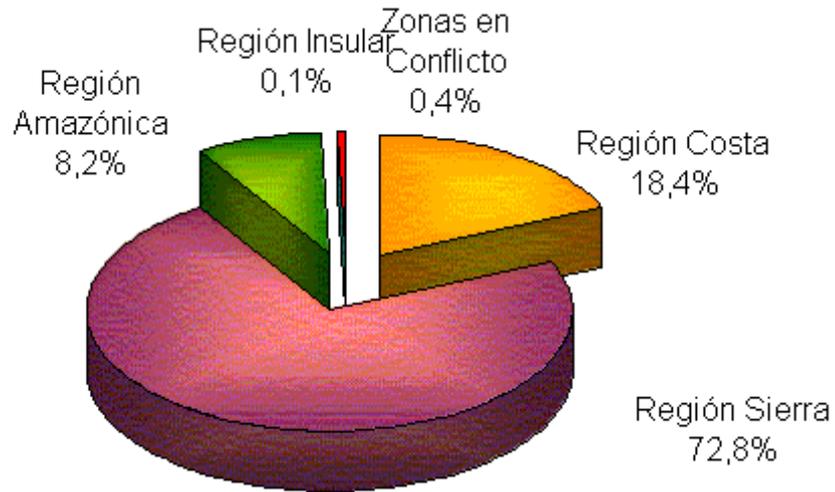
Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca – MAGAP.

Elaborado: MAGAP.

c. Aporte de Unidades Productivas Agropecuarias a nivel Regional en la Producción de leche

Tradicionalmente la producción lechera se ha concentrado en la región interandina, donde se ubican los mayores hatos lecheros, donde el 73% de la producción nacional de leche se la realiza en la Sierra, aproximadamente un 19% en la Costa y un 8% en el Oriente y Región Insular. Ver Gráfico 7.

Gráfico 7. Contribución regional a la Producción de Leche en el Ecuador

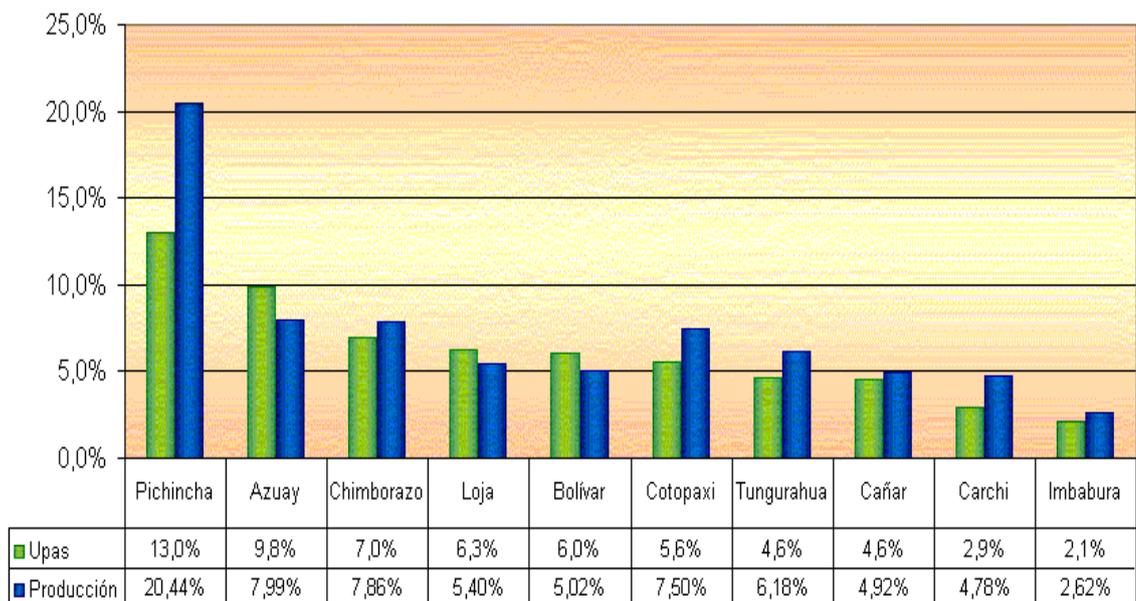


FUENTE: Proyecto SICA.

ELABORACION: Cámara de Agricultura de la Primera Zona.

La Región Sierra es la de mayor producción de leche a nivel nacional, debido a mejores condiciones para el manejo productivo de ganado lechero, como la presencia de áreas de pastos naturales y manejo de pastos cultivados distribuidos en páramos en un 47% de su totalidad. Ver gráfico 8.

Gráfico 8. Aporte unidades productivas a nivel de Región Sierra



FUENTE: Proyecto SICA. III Censo Agropecuario.

ELABORACION: Cámara de Agricultura de la Primera Zona.

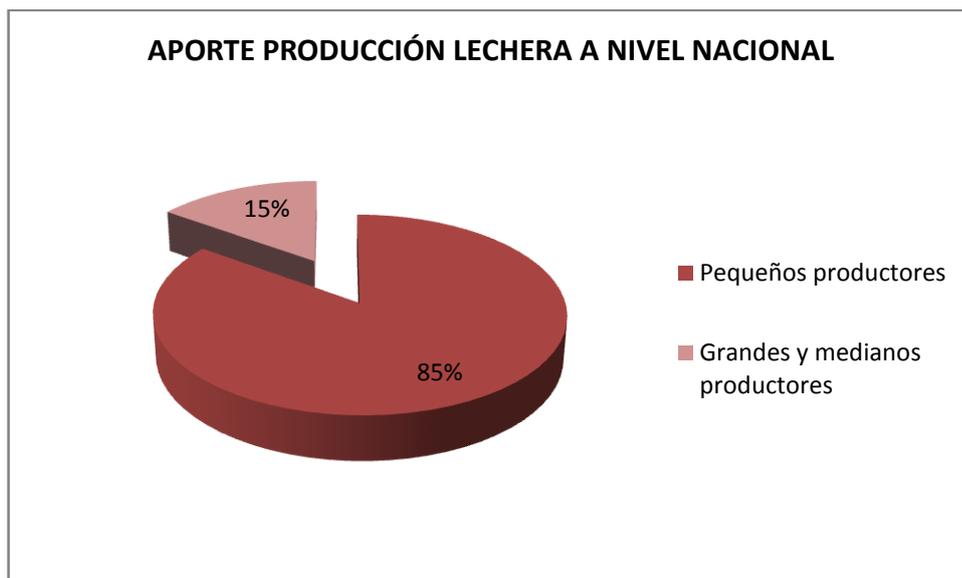
d. Aporte de Productores en la Producción Nacional de Leche

La producción de leche es fuente de ingresos, empleo y bienes de consumo para las comunidades de la Sierra, por lo cual es innegable su participación dentro de la economía nacional.

El abastecimiento de leche, procedente de las fincas ganaderas favorece al desarrollo e interacción del sector empresarial y agroindustrial, con participación de sectores comunitarios indígenas, grandes, medianos y pequeños productores.

Los pequeños productores son los que más aportan en la producción nacional, siendo su participación de un 85%, como lo muestra el gráfico 9.

Gráfico9. Aporte productores ganaderos a la Producción lechera



Fuente: Clasificación de proveedores de leche cruda en Ecuador por tamaño (CIL. 2010).

Elaborado: Centro de la Industria Láctea – CIL. Escuela Politécnica Nacional.

e. La Industria Láctea a nivel nacional

1) Destino de la leche en el sector Industrial

El uso y destino de la producción lechera en el país tiene un comportamiento regular. Según estimaciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, entre un 25% y un 32% de la producción bruta se destina a consumo de terneros (autoconsumo) y mermas (2%). Este comportamiento resulta explicable ya que las importaciones de sustituto de leche para terneros registradas oficialmente constituyen un 3 por mil de la producción interna de leche.

La disponibilidad de leche cruda para consumo humano e industrial representa alrededor del 75% de la producción bruta.

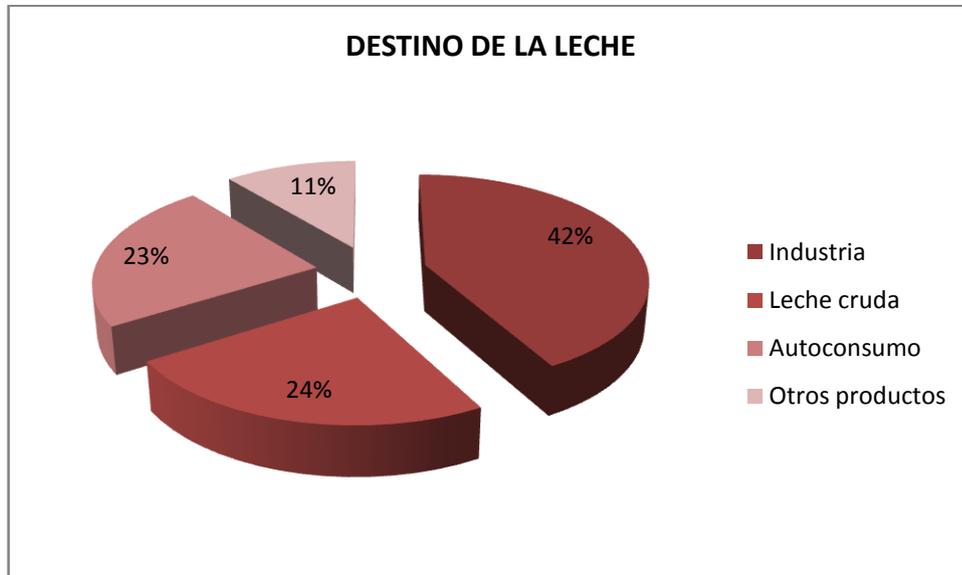
La leche fluida disponible se destina en un 25% para elaboración industrial (19% leche pasteurizada y 6% para elaborados lácteos), 75% entre consumo y utilización de leche cruda (39 % en consumo humano directo y 35% para industrias caseras de quesos frescos), y aproximadamente un 1% se comercia con Colombia en la frontera.

Datos similares son los que obtienen el Centro de la Industria láctea – CIL de la Escuela Politécnica Nacional, según estudios realizados a este sector durante el año 2008, demuestra que la gran parte de leche cruda está destinada a la industrialización. Se estima que el año 2008, la ganadería lechera nacional, produjo en promedio alrededor de 4'400.000 litros diarios de leche sin procesar o cruda.

El destino de producción es de 42% para la industria, utilizada como materia prima en la elaboración de los diferentes productos lácteos. Mientras que un 24% se destina a la venta como leche cruda y queso sin pasteurizar, un 23% se destina para el autoconsumo y la alimentación de terneras en finca por los ganaderos y un

11% se emplea para la elaboración artesanal de lácteos, tal como se muestra en el gráfico 10.

Gráfico 10. Destino de la producción de leche



Fuente: Destino de la leche en Ecuador. (CIL. 2010).

Elaborado: Centro de la Industria Láctea – CIL. Escuela Politécnica Nacional.

Según datos del 2010, la provisión de leche en el país estuvo destinada en 35% (646.800 lt/día) a la producción de leche pasteurizada en funda y leche larga vida UHT en funda, 26% (480.480 lt/día) a queso fresco y maduro, 17% (314.160 lt/día) a leche larga vida UHT en cartón, 12% (221.760 lt/día) a leche en polvo, 8.5% (157.080 lt/día) a yogurt y 1.5% (27.720 lt/día) a otros productos, como se puede distinguir en el gráfico 11.

Gráfico 11. Productos elaborados industrialmente



Fuente: Destino de la leche en la industria (CIL.2010).

Elaborado: Centro de la Industria Láctea – CIL. Escuela Politécnica Nacional.

Desde el mes de mayo del año 2010, la producción de leche de cruda de la ganadería nacional empezó a crecer superando el nivel de la demanda local en un excedente de alrededor de 200.000 litros diarios. Debido al consumo por persona de leche (80 a 85 litros por año) y a su papel fundamental en la dieta diaria, la industria láctea y la ganadería afianzan su prevalencia y oportunidades de desarrollo en las actividades comerciales del Ecuador.

2) Principales Industrias Lácteas en el Ecuador

- Grandes Industrias

De acuerdo al último levantamiento de información sobre plantas de producción de productos derivados de leche, se registraron de entre los más importantes, 25 establecimientos con una capacidad instalada total de procesamiento de 504 millones de litros anuales.

De estas Industrias el 90% se encuentran ubicadas en el callejón interandino con una fuerte concentración en las provincias del centro norte de la sierra (Pichincha,

Cotopaxi, Imbabura, Carchi) y se dedican principalmente a la producción de leche pasteurizada, quesos, crema de leche y otros derivados en menor proporción.

Durante el último quinquenio, y gracias al proceso de liberalización económica y apertura comercial, se han establecido otras Empresas como: INDUSTRIAS LACTEAS TONY, CHIVERIAS, ALPINA, etc. Ver anexo 1.

- Medianas Industrias

La capacidad instalada de este grupo industrial bordea los 67 millones de litros anuales, la producción está destinada a la elaboración de bebidas lácteas, quesos y mantequilla, entre las principales.

Entre las empresas medianas se encuentran:

- El Ranchito con una producción de 80 a 100 mil litros diario.
- Lácteos Tanicuchi, con unos 50 mil litros de leche diarios procesados en yogurt, quesos y leche fluida pasteurizada en funda de polietileno.
- Ecuallac, con una producción de 30 a 40 mil litros de leche diarios.

Entre las principales plantas procesadoras de lácteos a nivel de asociación y consorcios se encuentran:

- El Guamoteño, es una asociación de productores independientes. Se encuentra en el Cantón Guamote de la Provincia de Chimborazo. Entre los productos que ofrece está: el queso fresco pasteurizado.
- El Cebadeño, también es el resultado de la unión de productores independientes. Se encuentra en la Parroquia Cebadas del Cantón Guamote – Provincia de Chimborazo. Sus productos son: quesos fresco pasteurizados, maduros, yogurts.
- El Salinerito, es una organización de productores rurales. Se encuentra en la parroquia Salinas del cantón Guaranda - Provincia de Bolívar. Elaboran una amplia gama de productos lácteos, que los comercializan a nivel nacional.

Entre ellos se encuentran los quesos frescos pasteurizados, semimaduros y maduros.

- Pequeñas Industrias o Plantas Artesanales

Según datos de la Asociación de Ganaderos de la Sierra y el Oriente “AGSO”, estima que el 17% de la producción de leche del Ecuador se destina a la industria artesanal (620.000 lt/anales), proporción igual a la que se destina a la industria formal. Dentro de la industria artesanal, la fabricación de quesos tiene la mayor participación, aunque también se producen otros derivados como yogur, mantequilla y crema.

En la mayoría de casos, la producción artesanal de quesos es una actividad desarrollada por productores pequeños de leche, que realizan acopio de otros productores, y elaboran quesos para la venta regional. En algunos casos, las queserías son asociativas, es decir que pertenecen a un grupo de personas dentro de una comunidad. También existen consorcios de queserías rurales que funcionan con el apoyo de ONGs u otras organizaciones, en los que se brinda apoyo a las queserías en aspectos organizacionales, administrativos, técnicos, financieros y de comercialización.

Dependiendo del tamaño, infraestructura y nivel tecnológico de la quesería, los quesos artesanales pueden ser de varios tipos:

- Quesillo: Un queso sin mayor procesamiento, elaborado con leche sin pasteurizar y cuajo.
- Queso fresco: A partir de leche pasteurizada.
- Quesos maduros o semimaduros: Como el Andino, Dambo, Tilsit, Gruyere y Parmesano.

Tanto las condiciones climáticas de la Sierra como la concentración de la actividad lechera en ella, han favorecido el establecimiento de queserías rurales en esta región.

Estas queserías son de distintos tamaños y tecnología, y pueden ser organizaciones familiares o pequeñas empresas, que producen varios tipos de queso. Tanto en la Sierra como en la Costa, la producción de quesos artesanales constituye fundamentalmente una actividad familiar de subsistencia, en la que predomina la producción de quesillo.

Según su tamaño y organización, la cantidad de leche procesada por las queserías puede ser de entre 15 y 2500 litros diarios, las asociaciones o consorcios llegan a los 10.000 lt/día. Sin embargo, para que la actividad sea rentable, se estima que se debe procesar al menos 500 litros diarios.

2. Los productos lácteos y su importancia en la dieta humana

Los productos lácteos son alimentos con proteínas de alto valor biológico, las cuales contienen todos los aminoácidos esenciales para nuestro organismo. Para cada una de las etapas de nuestra vida, los lácteos ofrecen beneficios vitales para la nutrición y el desarrollo de nuestro cuerpo.

En la niñez, los lácteos aportan el calcio necesario para el desarrollo y el fortalecimiento de los huesos. En las mujeres, durante la menopausia, el consumo de lácteos disminuye la pérdida de densidad mineral ósea que se presenta al desaparecer el periodo menstrual. Para los adultos mayores, el consumo de lácteos fortalece la alimentación diaria por sus excelentes propiedades nutritivas.

Son muchos los aspectos que pueden cubrirse en torno a los beneficios de los productos lácteos, bien sea en su forma natural (leche), procesada (quesos, bebidas lácteas, entre otros) o de algunos derivados (aislados protéicos).

a. Requerimiento Nutricional

Los productos lácteos son alimentos necesarios dentro de la dieta alimenticia de los seres humanos (ver gráfico 12). La leche, el yogurt y el queso son alimentos

ricos en calcio, proteínas, vitaminas liposolubles y proporciones variables de grasa saturadas, elementos que proporcionan energía por la oxidación o metabolización de éstos nutrientes energéticos, necesarios para la realización de actividades o labores cotidianas.

Gráfico 12. Pirámide alimenticia



Fuente: FAO.

Elaborado: Departamento de Alimentación y Nutrición.

Se recomienda de dos a cuatro raciones al día, según la edad y la situación de vida (embarazo, lactancia, etc.). Para niños de uno a diez años se recomiendan dos raciones diarias, mientras que durante la adolescencia, la menopausia y la vejez, tres raciones diarias; durante el embarazo y la lactancia, se puede llegar a las cuatro raciones diarias.

A continuación se indica la cantidad que necesita consumir una persona adulta:

Cuadro 6. Requerimiento de Productos lácteos en personas adultas

Grupo de alimentos	Alimentos del grupo	Peso medio de la ración (en crudo y neto)	Raciones/día
Leche y derivados			
	Leche	200 ml - 250 ml	1 vaso o taza
	Yogurt	200 gr - 250 gr	2 unidades
	Queso fresco	80 gr - 125 gr	1 porción individual
	Queso semicurado o curado	40 gr - 60 gr	2 - 3 lonchas

Fuente:FAO.

Elaborado: Departamento de Alimentación y Nutrición.

b. El Queso

Además de ser alimentos deliciosos que contribuyen con variedad y atractivo a nuestra dieta, los quesos de diversas clases siempre han constituido una fuente importante de nutrientes. Su gran diversidad y sus características alimentarias lo pueden ubicar como un manjar de precio elevado o como artículo básico en sectores marginados de la población donde no existe la refrigeración.

El queso es un alimento de fundamental importancia en la vida cotidiana de las personas, especialmente para aquellas que practican regímenes dietarios. Si lo incluyes en tus comidas tu cuerpo incorporara una gran cantidad de nutrientes, calcio y proteínas.

1) Definición

1. Según el código alimentario se define queso “como el producto fresco o madurado, sólido o semisólido, obtenido a partir de la coagulación de la leche (a través de la acción del cuajo u otros coagulantes, con o sin hidrólisis previa de la lactosa) y posterior separación del suero”.¹

¹ Definición Queso. Código Alimentario. 1967

2. Según la FAO se define queso como “un alimento sólido elaborado a partir de la leche de vaca, cabra, oveja, búfalo, camello u otros mamíferos rumiantes, que se obtiene por la acción de la coagulación. La grasa de la leche es el nutriente que más influye en el sabor del queso, la leche entera es la más rica en grasas”.²

2) Composición Nutricional del Queso

El queso comparte casi las mismas propiedades nutricionales con la leche, excepto que contiene más grasas y proteínas concentradas. Además de ser fuente protéica de alto valor biológico, se destaca por ser una fuente importante de calcio y fósforo, necesarios para la remineralización ósea. El queso es un alimento rico en vitaminas A, D y del grupo B. Ver Cuadro 6.

Cuadro7. Composición nutricional de 1 kg

Producto	Leche	Queso Blando	Queso Duro
Grasa	40 gr	240 gr	315 gr
Proteína	35 gr	210 gr	280 gr
Carbohidrato	48 gr	20 gr	10 gr
Sales minerales	7 gr	20 gr	25 gr
Agua	870 gr	500 gr	350 gr
Sal		10 gr	20 gr
Vitaminas	ABDEK	ABDEK	ABDEK

Fuente: FAO.

Elaborado: Javier Tierra C.

3) Clasificación de los quesos

Resulta muy difícil realizar una clasificación estricta, debido a la amplia gama de quesos existentes. Según el código alimentario se clasifican según el proceso de elaboración y el contenido en grasa láctea (%) sobre el extracto seco.

² Definición Queso. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO.

Según sea el proceso de elaboración:

- Fresco o blanco pasteurizado: El queso fresco es aquel que está listo para consumir tras el proceso de elaboración y el blanco pasteurizado es el queso fresco cuyo coágulo se somete a pasteurización y luego se lo comercializa.
- Afinado, madurado o fermentado: Es aquel que luego de ser elaborado requiere mantenerse durante determinado tiempo (dependiendo del tipo de queso) a una temperatura y demás condiciones para que puedan generarse ciertos cambios físicos y/o químicos característicos y necesarios.

Según sea el contenido de grasa (%), sobre el extracto seco (sin agua):

- Desnatado: Contiene como mínimo 10% de grasa.
- Semidesnatado: Con un contenido mínimo del 10% y un máximo del 25%.
- Semigraso: Con un contenido mínimo del 25% y un máximo de 45%.
- Graso: Contenido mínimo de grasa del 45% hasta un máximo del 60%.
- Extragrasso: Con un contenido mínimo del 60%.

4) Producción y consumo mundial de Queso

El queso es uno de los principales productos agrícolas del mundo. Según la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO) de las Naciones Unidas, en 2004 se produjeron en el mundo más de 18 millones de toneladas. Esta cantidad es superior a la producción anual de granos de café, hojas de té, granos de cacao y tabaco juntos. El mayor productor de queso es Estados Unidos, que asume un 30% de la producción mundial, seguido de Alemania y Francia.

En el consumo por persona, Grecia se encuentra en el primer puesto del ranking mundial, con 27,3 kg de media consumidos por habitante. Francia es el segundo consumidor mundial, con unos 24 kg por persona. En tercera posición se encuentra Italia con 22,9 kg por persona. En estados Unidos se está incrementando rápidamente, habiéndose triplicado prácticamente entre 1970 y 2003, el consumo por habitante alcanzó en 2003 los 14,1 kg. Ver Cuadro 8.

Cuadro 8. Producción y consumo mundial de queso

Productores mundiales en 2004		Mayores consumidores en 2007	
(miles de toneladas)		(kg por habitante)	
Estados Unidos	4.327,00	Grecia	37,40
Alemania	1.929,00	Francia	23,60
Francia	1.827,00	Malta	22,50
Italia	1.102,00	Alemania	20,60
Países Bajos	672,00	Austria	18,00
Polonia	535,00	Chipre	16,60
Brasil	470,00	Estados Unidos	14,90
Egipto	450,00	Argentina	11,10
Argentina	39.811,00	Australia	10,40
Australia	373,00	Reino Unido	10,10

Fuente: MAGAP.

Elaborado: Javier Tierra C.

D. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1. Datos Generales de la Institución Ejecutora

La Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas – CESA, es una Fundación Privada que trabaja conjuntamente con la población rural y gobiernos locales para facilitar procesos sostenibles de desarrollo humano.

Para cumplir con este propósito, CESA apoya la gestión de los sistemas de producción campesinos, iniciativas de comercialización asociativa de productos campesinos, el manejo del agua, el manejo de los recursos naturales y la apropiación de estos procesos por parte de la población.

La situación de inequidad, marginamiento y desatención hacia este sector social, motiva a propiciar condiciones para una efectiva participación de la sociedad civil en las decisiones del desarrollo local, regional y nacional.

CESA está presente en varios cantones a nivel nacional, a través de las oficinas ubicadas en las diferentes regiones del país, como:

- Regional Cotopaxi (Saquisilí)
- Regional Sierra Norte (Ibarra)
- Regional Tungurahua (Ambato)
- Regional Daule (Daule)
- Regional Centro Sur (Riobamba)
- Regional Napo
- La Oficina Central (Quito)

A nivel de la Regional Centro Sur se encuentra ejecutando varios proyectos en los diferentes cantones de la Provincia Chimborazo, entre las que se encuentran:

1. Proyecto PRODETERRA, que se ejecuta en varias comunidades del Cantón Alausí.
2. Proyecto FODEPAR, ejecutado a nivel provincial.
3. Proyecto ELICE, que se ejecuta en varias comunidades de la Provincia de Chimborazo.

a. Antecedentes del Proyecto PRODETERRA

El Proyecto MICUNI, se presentaba como un proyecto piloto de lucha contra la pobreza en una de las zonas con los índices más altos de desnutrición e indigencia del Ecuador como son la mayoría de comunidades del Cantón Alausí. Este proyecto tuvo el financiamiento de la Comisión Europea y que fue ejecutado por

el Consorcio CESA – VSF_CICDA, desde marzo del 2002 hasta septiembre de 2005, en 15 comunidades indígenas (alrededor de 1000 familias, 6000 personas).

El proyecto PRODETERRA se constituye como una fase de consolidación de las acciones emprendidas por el proyecto de seguridad alimentaria MICUNI ejecutado en 15 comunidades de la zona alta de COCAN e INCA ATAHUALPA (Organizaciones de segundo grado) y la difusión de varias acciones exitosas (formación profesional y pequeños negocios). Bajo este contexto se tiene el financiamiento por parte de la Unión Europea y Agroacción Alemana.

b. Beneficiarios del Proyecto PRODETERRA

Son 9 pequeñas queseras artesanales que iniciaron sus actividades con la ejecución de la primera fase del Proyecto.

c. Área de Intervención

Su área de intervención comprende varias comunidades del Cantón Alausí ubicado al sur de la Provincia de Chimborazo, a 97 Km de Riobamba, en un pequeño valle al pie del cerro Gampala, en la depresión en la que se sitúa el río Chanchán.

Entre las comunidades intervenidas se encuentran: Aña, Chiniloma, La Merced, La Silveria, Pungupala Alto, Santa Julia y Santa Lucía, ubicadas en la Parroquia Tixán y la comunidad de la Dolorosa ubicada en la Parroquia Achupallas.

d. Actores del Proyecto

Entre los actores directos tenemos:

- 9 familias indígenas.
- Organizaciones de segundo grado (Inca Atahualpa y Cocán).
- Junta Parroquial de Tixán y Ahupallas.

- CESA.

Entre los actores indirectos tenemos:

- Municipio de Alausí.
- Consejo Provincial de Chimborazo.
- Universidades de la Provincia.
- Centros de Formación Profesional.
- ONG's.

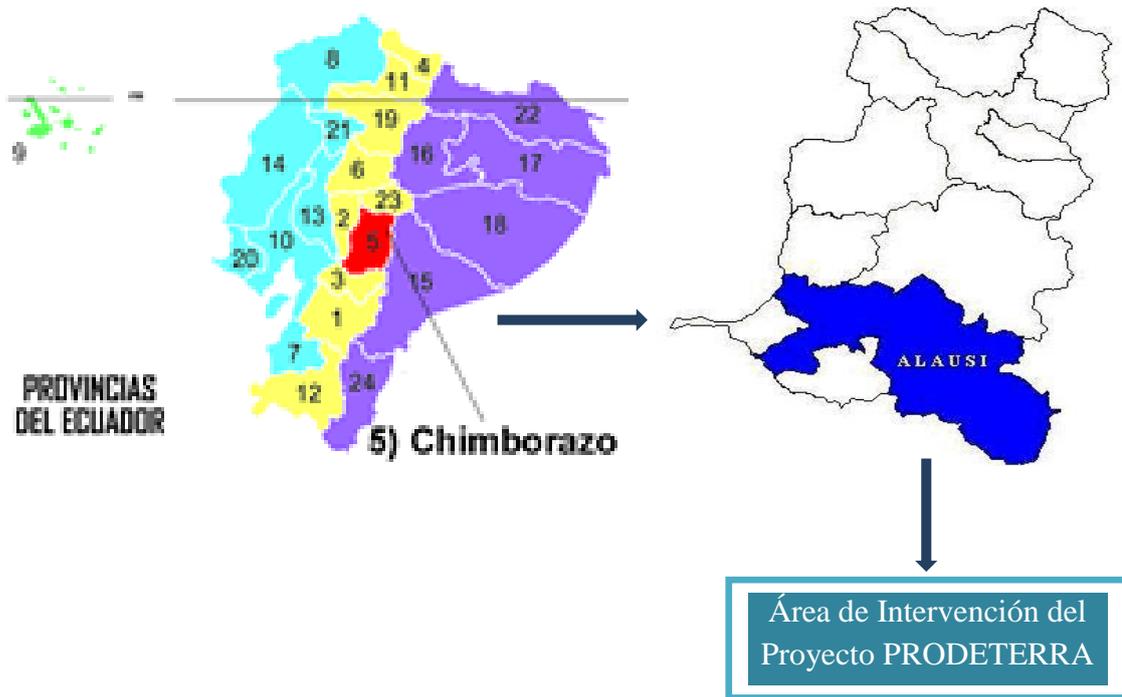
2. Datos Generales de la zona de intervención

a. Aspectos Geográficos del Cantón Alausí

1) Extensión y Ubicación

El Cantón Alausí se encuentra ubicado en la Región Sierra Centro, se encuentra a 97 Km de Riobamba, en un pequeño valle al pie del cerro Gampala, en la depresión en la que se sitúa el río Chanchán (ver gráfico 13). Tiene una superficie de 1.707 km².

Gráfico 13. Mapa de la Provincia de Chimborazo



Fuente: Proyecto PRODETERRA.

Elaborado: Javier Tierra C.

2) Límites

Limita al norte con el Nudo de Tío Cajas, al sur con el Nudo del Azuay, al este con Macas y Sevilla de Oro y por el occidente llega hasta las llanuras de la costa en la provincia del Guayas.

3) Altitud

Se sitúa en una altitud promedio de 2.340 msnm. La cota más baja del cantón es de 1.225 msnm en la parroquia Huigra y la mayor se encuentra a 3.340 msnm en Achupallas.

4) División Político – Administrativa

Alausí está constituido por 10 Parroquias: 1 urbana y 9 rurales. La urbana es Alausí Central y las rurales son: Tixán, Sibambe, Huigra, Pistishi, Guasuntos, Achupallas, Sevilla, Pumallacta, y Multitud. Ver Cuadro9.

Cuadro 9. Parroquias del Cantón Alausí

Parroquia Rural	Parroquia Urbana
Achupallas	Alausí
Guasuntos	
Huigra	
Multitud	
Pistishi - Naríz del Diablo	
Pumallacta	
Sevilla	
Sibambe	
Tixán	

Fuente: Proyecto PRODETERRA.

Elaborado: Javier Tierra C.

b. Aspectos Demográficos del Cantón Alausí

1) Población Cantonal

La población cantonal es de 42.823 habitantes, de los cuales 20.200 son hombres y 22.623 son mujeres y constituye el 10% de la población total de la Provincia de Chimborazo. Ver Cuadro 10.

Cuadro 10. Población Cantón Alausí

Zona	Hombres	Mujeres	Total
Alausí Centro	2.588	2.975	5.563
Periferia	1.640	1.797	3.437
Parroquias Rurales	15.972	17.851	33.823
Total	20.200	22.623	42.823

Fuente: INEC población 2010.

Elaborado: Javier Tierra C.

El Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), indica que el Cantón Alausí presenta una base piramidal ancha, con una población joven menor de 14 años que llega al 43%, lo cual se explicaría por la migración existente desde este cantón a diversos lugares de la Provincia, el País y otros Países, en especial Estados Unidos y España.

2) Densidad Demográfica

La densidad demográfica es el número promedio de habitantes por cada Km² de territorio en un determinado año. Tiene una densidad poblacional de 25 habitantes por m², menor que la de Ecuador (promedio: 47.4 habitantes por Km²). Ver cuadro 11.

Cuadro 11. Densidad Demográfica

CANTÓN	Km2	Número de habitantes	Habitantes por Km2
Alausí	1.707	42.823	25
Sierra	64.201	5.460.738	85.1
Total país	256.37	12.156.608	47.4

Fuente: INEC población 2010.

Elaborado: Javier Tierra C.

c. Aspectos Socio-Económicos del Cantón Alausí

De acuerdo con el Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador, SIISE, la pobreza por necesidades básicas insatisfechas, alcanza el 85,97% de la población total del cantón, y la extrema pobreza: 70,4%.

1) Servicios básicos

En el área rural del cantón se encuentra concentrada el 13% de la población de Alausí. Un significativo porcentaje de la población carece de alcantarillado, apenas lo poseen el 25% de las viviendas, por otro lado el 47,94% de las viviendas

cuentan con algún sistema de eliminación de excretas. Algunos parámetros significativos de los servicios existentes en el cantón son:

- Agua entubada dentro de la vivienda: 23%,
- Energía eléctrica: 79,7%,
- Servicio telefónico: 10,53%.

En síntesis, el déficit de servicios residenciales básicos alcanza al 82,06% de viviendas. Ver Cuadro 12.

Cuadro12. Servicios básicos y % de Usuarios

Parroquias	Agua Consumo Humano			Electricidad	Telefonía
	Potable	Entubada	Otras		
Matriz	70	0	0	75	40
Tixán	22	62	16	73	1
Achupallas	12	54	34	82	0.3
Sevilla	0	100	0	99	15
Guasuntos	0	100	0	90	4
Pumallacta	0	98	2	88	0
Simbabe	0	98	2	90	1
Huigra	0	83	17	79	19
Multitud	34	35	31	80	1
Promedio%	34.5%	79%	12%	84%	10%

Fuente: Diagnóstico Participativo P.C.A.

Elaborado: Javier Tierra C.

Según datos del Plan Cantonal del 2000, en Alausí el 96% de la población disponía de agua potable. En la actualidad, en uno de los barrios (Shamanga), tan solo dispone de ella un 20%, en la Vicentina un 60%. Esto significa que posiblemente por el crecimiento de la ciudad, este servicio aun es deficitario en ciertos sectores de la ciudad. Igual sucede con la electricidad y no se diga con la telefonía.

Según esto, tan solo el 34.5% dispone de agua potable. El 79% que se sirve de agua entubada no tiene garantizada la salud sino se la maneja adecuadamente (hervirla antes de tomarla) y el 12%, sin agua de sistema, debe recurrir a pozo, río, acequia o al vecino.

En conjunto en electricidad, asoma una eficiencia del 16% y en telefonía en el 90%.

2) Vialidad comunitaria

La cabecera cantonal y al paso Tixán, Guasuntos, (Panamericana desde Riobamba hacia Chunchi, Cañar y Cuenca), y hacia la costa Sibambe y Huigra, cuentan con carretera asfaltada en buenas condiciones.

Hacia el interior de las comunidades, estas disponen tan solo de vías carrozables de tierra en su mayor parte representando un 76% del kilometraje total de vialidad interior. Con el apoyo del gobierno local y seccional se ha logrado el lastrado del 24% del kilometraje restante. Un promedio de 14 kilómetros de la vía asfaltada, sirve de entrada a las diferentes parroquias y comunidades distantes de las mismas. Se estima una longitud promedio de distancia desde la cabecera cantonal hasta alguna comunidad, entre los 5 y 70 Km. En cuanto a su estado unos 25 Km se encuentran en buen estado, 24Km en regular y 37Km malos.

Algunas comunidades realizan por lo menos alguna vez en el año, mingas de mantenimiento vial.

Según datos del departamento de OO.PP. municipales, la mayor distancia se registra entre Alausí y límite cantonal con Guamote con 25 Km. La vialidad cantonal representa el 17% de la Provincia de Chimborazo. Ver Cuadro 13.

Cuadro 13. Caracterización vial en Km

Asfalto	Empedrado	Lastre	Tierra
46.5	14.5	286.5	346.9

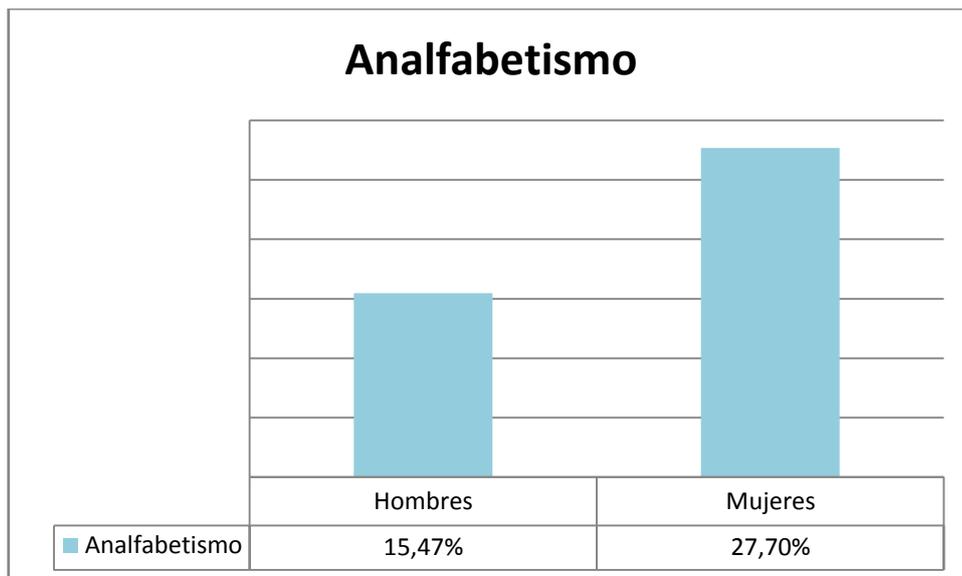
Fuente: OO.PP Municipales.

Elaborado: Javier Tierra C.

3) Nivel de educación

El analfabetismo en mujeres alcanza el 27,7%, mientras que en varones: 15,47% (ver gráfico 14).

Gráfico 14. Porcentaje de Analfabetismo



Fuente: Proyecto PRODETERRA.

Elaborado: Javier Tierra C.

4) Población económicamente activa (PEA)

Hay mayor porcentaje agrícola, ganadero por sus comunidades rurales y alguna población con propiedades en el campo. Fuera de ello el mayor porcentaje en el campo es para el empleo y el comercio en todas sus manifestaciones: 33 y 20 % respectivamente. En el sector turismo, que no consta en el cuadro, con referencia a hotelería y restaurante, hay un 4% dedicado al sector.

Obviamente en el sector rural, la actividad fundamental es la agrícola, ganadera que en el caso solo de las comunidades participantes del diagnóstico sino del resto del cantón, ocupa el 91 y 63% respectivamente. También es secuencial con la realidad campesina, la utilización de la mano de obra en jornales (22%). El resto de actividades son complementarias. La comercial (tiendas, pequeños negocios),

se presenta sobre todo en los centros poblados. Es baja la actividad artesanal y la turística no existe a pesar de la existencia de recursos de la rama (Cultura Autóctona, lugares especiales históricos, naturaleza). Ver Cuadro 14.

Cuadro14. Actividades y población en porcentajes (%)

Parroquia	Agrícola	Ganadería	Comercio	Jornal	Transporte	Empleo	Artesanal
Matriz	45	39	20	7	8	33	8
Tixán	94	66	4	31	1	4	2
Achupallas	72	40	2	8	1	2	2
Sevilla	100	100	0	50	0	0	0
Guasuntos	100	100	12	3	5	3	8
Pumallacta	100	35	4	10	0	10	0
Simbabe	99	68	22	5	4	0	0
Huigra	67	54	11	2	1	1	0
Multitud	96	44	8	70	1	1	0
Pistishí	80	60	7	4	1	2	0
% Promedio	91%	63%	9%	22%	3%	7%	5%

Fuente: Diagnóstico Participativo P.C.A.

Elaborado: Javier Tierra C.

5) Uso Actual del Suelo

Con los datos del censo agropecuario 2001, se describe en la siguiente tabla el uso actual del suelo de las parroquias que conforman el Cantón Alausí. En donde podemos ver que hay una gran extensión sin cultivo, que representan a los suelos demasiados laderosos, erosionados, de páramo y quizá abandonados por falta de mano de obra, (47%).

Los cultivos temporales o de ciclo corto, permanentes y pastos, ocupan un significativo espacio en lógica con la actividad prioritaria del área que es la agricultura y ganadería, que representa el 44.2%. El área de bosques con el 7% (ver cuadro 15).

Cuadro15. Uso Actual del suelo Ha y (% Diagnóstico)

Parroquias	Bosque	Pastos	Cultivos Temp.	Cultivo Perm.	Descanso	Sin Cultivo	Total
Tixán	2539	867	6968	1053	343	128	11905
Achupallas	111	1370	6325	322	480	22112	30685
Sevilla	0	20	15	0	5	0	40
Guasuntos	8	5	270	17	0	0	300
Pumallacta	15	21	90	0	0	93	219
Sibambe	193	455	434	234	35	132	1477
Huigra	24	368	556	30	15	11	934
Multitud	520	585	1153	182	70	74	2584
Total	3410	3686	15811	1842	951	22550	48144
%	7.0	7.6	32.8	3.8	1.9	47	100

Fuente: Diagnóstico Participativo P.C.A.

Elaborado: Javier Tierra C.

6) Producción Agropecuaria del Cantón Alausí

-Producción Agrícola

Respecto al sector rural del Cantón Alausí, el dato que se puede determinar, es que los cultivos representativos son el trigo, lenteja, arveja. En Pistishí se hace referencia al cultivo de maíz asociado con fréjol, algo de cereales y pastos.

De acuerdo a la información en el sector sierra, aparecen cinco cultivos prioritarios en su respectivo orden: cebada, papas, habas, maíz y trigo, como lo demuestra el cuadro sin echar de menos al resto de otros cultivos que se indican en el siguiente cuadro. Son producto de la aptitud tradicional de la tierra que por desgaste y cambios climáticos ya no rinden como en tiempos anteriores. Ver cuadro 16.

Cuadro 16. Principales productos agrícolas en Ha

Parroquia	Cebada	Papas	Habas	Maíz	Trigo
Tixán	1.513	1472	395	21	41
Achupallas	2.207	1387	547	550	432
Sevilla	2	12	-	5	20
Guasuntos	52	5	-	185	19
Pumallacta	25	20	-	10	35
Simbabe	43	280	-	119	46
Huigra	-	67	-	144	-
Multitud	-	100	-	270	-
Total	3.842	3.343	942	809	593

Fuente: Diagnóstico Participativo P.C.A.

Elaborado: Javier Tierra C.

Hacia la zona occidental costanera, son el fréjol con 611 Has, y el tomate de carne los propios de la zona y más representativos. En un sector de multitud 65 Has., ya es significativo para la economía de sus productores. Ver Cuadro 17.

Cuadro 17. Otros cultivos (Has).

Producto	Has
Ocas	51
Chochos	35
Arvejas	179
Meloco	30
Lenteja	13
Hortalizas	1
Vicia	55
Fréjol	611
Cereales	125
Tomate	153
Zanahoria	30
Pimiento	2
Café	65
Banano	2

Fuente: Diagnóstico Participativo P.C.A.

Elaborado: Javier Tierra C.

- Producción Ganadera

- **Bovinos**

Es importante tener un referente de la producción ganadera. Para esto se acude a los datos del III Censo Nacional Agropecuario, lo que permite proyectar al momento la producción ganadera actual. Ver Cuadro 18.

Cuadro 18. Tenencia Ganadera a nivel de Cantón

Raza	Bovino	Porcino	Ovino	Capri- No	Equino	Cuyes	Cone- jos	Aves
Mejorada	6.699	5.295	10.032	855	1.190	11.564	1.640	12.970
Criolla	38.210	21.825	56.441	2.912	10.732	63.393	2.963	51.240
Total	44909	27120	66473	3767	11922	74957	4603	64210

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario. 2010.

Elaborado: Javier Tierra C.

En la muestra, las especies más representativas son la bovina, ovina, porcina, en la categoría de ganado entre mayor y medio. Coinciden todas las especies con la representatividad constante en los datos censales arriba connotados. De las especies menores, los cuyes (sector sierra) y aves, contribuyen significativamente al ingreso y alimentación familiar. Esto sugiere la posibilidad de integrar, por ejemplo la ovejería lanar, la implementación artesanal en tejidos que por otra parte atraería el turismo.

Un plan de mejoramientos de pastos, genéticos y técnicas adecuadas generaría rentabilidad en base a carne, leche, artesanía y alimentación con el rubro ganadero.

- **Ovinos**

En las comunidades de la parroquia Tixán que pertenecen a “ Cocán, con la excepción de El Cortijo y Aña, todas las comunidades tienen rebaños de importancia (más de 40 animales por familia). Son criollos y mejorados como

resultado del trabajo de FODERUMA (programa del Banco Central del Ecuador que por tres lustros ha apoyado a los grupos campesinos marginales) en años anteriores. En las comunidades de la Inca Atahualpa solo Pachamama Chico y Pachamama Grande tienen rebaños de alguna consideración (16 y 20 por familia respectivamente). Por la acción de Tejedoras de la Inca Atahualpa se ha logrado el mejoramiento genético y la introducción de prácticas de manejo.

Los animales diariamente son llevados a las zonas de pasto y pastorean en forma libre. El tratamiento preventivo es considerado por la mayoría como un gasto inútil. Cuando se presentan las epidemias (parasitosis, infecciones y otras enfermedades) acuden a personas de la zona que tienen algún conocimiento básico. Cuando los animales están con fiebre aplican un antibiótico general.

Los borregos mueren por enfermedades como fiebre aftosa (la más común), torsón (timpanismo). También hay presencia de parásitos gastrointestinales, sobre todo la solitaria.

La venta de los ovinos permite solventar una serie de gastos periódicos o imprevistos: educación, enfermedad y la alimentación diaria.

La posesión de borregos en la parroquia Achupallas “es muy diferenciada entre comunidades y al interior de las mismas. Los más ricos poseen 300, pero otros apenas llegan a 20.

Predomina el animal criollo, aunque en varias comunidades (La Dolorosa, Pucatotoras, Chicho y Totoras) existen mestizos y de alta cruce (rambouillet, correidale y chebiot). Esto como resultado de la entrega de machos mejorantes por el Proyecto ALA93 a nueve grupos de mujeres.

Se esquila una vez al año. Los comerciantes acuden a las comunidades y ellos mismo esquilan y los vende o intercambian por leña, ropa o víveres. La gente también vende en Guamote a precios bajos. Los vellones pesan de 2 a 3 libras.

- **Porcinos**

Las comunidades de Tixán (organizaciones COCÁN e Inca Atahualpa), de Achupallas (organización Zula), por familia poseen varios chanchos criollos. Los animales se alimentan de rastros (luego de la cosecha), cebada en grano o molido, desperdicios de la cocina. Pastorean con el resto de animales, especialmente borregos. Por la noche se ponen en las chancheras tradicionales (huecos medio subterráneos con piedras).

Las enfermedades (especialmente el cólera o peste porcina), la fiebre porcina y la parasitosis interna y externa (pulgas, piojos, niguas) y la falta de alimento en los meses secos son los principales problemas.

Cuando se presentan el cólera diezma a casi todos los animales. Solo vacunan cuando ya existen brotes del mal en las cercanías.

Los chanchos son engordados para las fiestas y la venta.

- **Cuyes**

En Tixán “en promedio no tienen muchos cuyes (de 12 a 20 de toda categoría). La mayoría es para el autoconsumo en las ocasiones festivas.

Los cuyes permanecen en forma libre, ya sea en la cocina, debajo de la cama cuando esta existe o alrededor del lecho de paja. Muy pocos tienen en sitio aparte. No existe manejo alguno. Se alimentan de paja, malezas y pastos cultivados.

En la parroquia de Achupallas (organización Zula), en promedio no tienen muchos cuyes (de 12 a 20 de toda categoría), pero son de buen peso promedio (de 3 a 4 libras a los 4 meses). La mayoría es para el autoconsumo en las ocasiones festivas.

7) Otros

Cada familia posee al menos un burro para la carga. Algunas tienen también caballos utilizados para la movilización y el rodeo de los animales.

También existen aves de corral (gallinas, gansos y patos) que se mantienen en los alrededores de la casa. La alimentación está basada en granos.

Ciertas familias también tienen chivos que pastorean con los borregos y causan efectos negativos en los páramos.

En la comunidad de Ozogоче Alto existe una pequeña caravana de alpacas (inicialmente diez hembras y un macho) donada por el MAG en el año de 1996”, ver cuadro 19.

Cuadro19. Otras fuentes de ingreso

Parroquia	Localidad	Actividad	Productos
Matriz	Centro	Comercio formal e informal, artesanía, empleo, transporte, turismo, mecánicas	Varios, sueldos, jornales, pasajes, carga, hospedaje, comida, motriz, industrial
Tixán	Gualaghuaico	Artesanía	Polleras, zamarros, monturas
Achupallas	Jubal	Artesanía	Ponchos
	Pallaguchi	Elaborados	Quesos, yogurt
	Cobshe alto	Artesanía	Textiles
Sevilla	Centro	Artesanía	Tejidos, bordados
	Centro	Elaborados	Quesos
Guasuntos	Centro	Artesanía	Varios
	Shuid	Artesanía	Bordados, tejidos, madera
Pumallacta	Guapcas	Elaborados	Quesos
Sibambe	Chol	Elaborados	Lácteos
	Alpachaca	Elaborados	Quesos
Huigra	Linge	Elaborados	Quesos
Pistishí	Estación	Negocios pequeños	Varios, comida

Fuente: Diagnóstico Participativo P.C.A.

Elaborado: Javier Tierra C.

Las muestras descritas en el cuadro, a pesar de ser contadas, dan idea de la potencialidad de la zona, ya se habló de la ovejería por ejemplo, a lo que se puede incluir los elaborados lácteos.

Por lo demás son actividades complementarias a los ingresos familiares realizadas hasta para llenar el tiempo sobrante de las labores agrícolas minifundistas.

Los viveros tratan de abastecer los requerimientos forestales de los suelos aptos para el efecto en el cantón.

El pie de crías ganadero se refiere al mantenimiento ocasional de terneros para reproducción o engorde y de animales de especies menores para engorde, subsistencia y mercado, no a centros tecnificados de mejoramiento ganadero.

Los centros de acopio fungen como albergues o galpones cubiertos para el almacenamiento temporal de los productos agrícolas. No tienen servicio para la selección de productos ni mucho menos para darles valor agregado en peso, calidad y embalaje. Algunos funcionan también como mercados.

La elaboración de lácteos se realiza domésticamente por iniciativa privada de contadas familias que comprenden en esta actividad con leche que se produce en la misma propiedad o localidad.

Finalmente, los recursos turísticos y artesanales no son debidamente aprovechados o explotados por carencia precisamente de una infraestructura motivadora y rentable, aun en el caso de atractivos locales, históricos, etnoculturales. Ver cuadro 20.

Cuadro 20. Unidades Productivas

Parroquias	Vivero	Pie Cría	C. Acopio	Lácteos	Mercado	Turístico
Matriz	2	-	-	-	1	22
Tixán	4	7	5	2	0	0
Achupallas	2	7	4	1	4	1
Sevilla	1	1	0	0	0	0
Guasuntos	1	1	0	0	0	0
Pumallacta	1	1	0	0	0	0
Simbabe	1	8	1	0	0	0
Huigra	0	6	0	1	2	2
Multitud	1	1	0	0	0	0
Suman	13	32	10	4	7	25

Fuente: Diagnóstico Participativo P.C.A.

Elaborado: Javier Tierra C.

d. Aspectos Socio – Políticos

1) Participación Organizativa y Poder de Gestión Comunitaria

En el sector rural, en un 95% de comunidades se convoca a reuniones mensuales, en un 5%, se lo hace cada 2, 3 y hasta 1 año.

La asistencia de hombres a las reuniones se da en las comunidades en el 50% promedio y de mujeres en un 50%, hay un porcentaje de ausentismo más o menos igual al de asistencia.

Participan en la toma de decisiones, mayoritariamente los hombres y en poca desventaja las mujeres con una diferencia del 2%.

El poder de gestión se ejerce en el 90% mediante la Directiva Comunitaria y en casi todas, con presentación de proyectos de carácter infraestructural a ejecutarse, existen proyectos presentados de años atrás en otras administraciones, proyectos más actualizados y proyectos en proceso de ejecución entre las que se cuentan los del presupuesto participativo. Se han tomado en cuenta en número retrospectivamente proyecto que estuvieron definidos en el Plan de Desarrollo Estratégico del Cantón Alausí 1996 - 2000. De los cuáles algunos de los no

ejecutados pueden ser rescatados por su importancia social, económica, ambiental, turística, etc.

Frente a esto, un indicador del logro de los objetivos comunitarios, es la ejecución lograda de los proyectos presentados como se indica en el siguiente cuadro por parroquias. Ver cuadro 21.

Cuadro 21. Gestión lograda en proyectos presentados y ejecutados

Parroquia	# de proyectos presentados	# de proyectos ejecutados	# de proyectos no ejecutados
Matriz	60	12	48
Tixán	19	1	18
Achupallas	8	1	7
Sevilla	2	0	2
Guasuntos	4	0	4
Pumallacta	2	1	1
Simbabe	13	4	9
Huigra	9	4	5
Multitud	6	3	3
Pistishí	0	0	0
Resumen	123	26	97
%	100%	21.13%	78.87%

Fuente: Diagnóstico Participativo P.C.A. Informe Municipio: Dpto. Turismo.

Elaborado: Javier Tierra C.

Tal como asoma en los datos otorgados, como consta en el cuadro, la gestión realizada por la diligencia comunitaria, no logra sus objetivos sino hasta un 21,13%. Significa que pueden existir algunas razones para ello: cansancio en los dirigentes en la constancia de las gestiones ante los organismos solicitados, lentitud burocrática, ausencia de recursos en los organismos seccionales de desarrollo por falta de apoyo estatal, deficiente ejecutividad en algunas autoridades, falta de planificación.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

A. MARCO METODOLÓGICO

De acuerdo con el objetivo de evaluar económica y financieramente a las queseras que son apoyadas por el Proyecto PRODETERRA en varias comunidades del Cantón Alausí, se considera como un proyecto de investigación, en donde el trabajo es en conjunto y recíproco entre las partes involucradas para generar y recolectar información primaria, lo que permitirá en lo posterior realizar los análisis y cálculos necesarios para determinar la factibilidad de cada una de las queseras intervenidas. Esto significa que el estudio comprende dos fases, en la primera se desarrolló una investigación del manejo operativo en las áreas de producción, administración y comercialización para conocer la situación de competitividad actual que presentan y en una segunda fase el proceso de evaluación.

La investigación es de carácter no experimental, analítico e inductivo.

El método a utilizar para el análisis financiero es el método vertical, la cual se basa en la relación de las cuentas que forman el balance general y el estado de resultados para un periodo determinado.

La población seleccionada para el presente estudio está compuesta por 9 queseras, las mismas que forman parte del beneficio del Proyecto PRODETERRA.

El tiempo que toma realizar la investigación, desde la recolección de datos hasta la elaboración del documento que respalde el estudio, será de 6 meses. El período empieza en el mes de Abril al mes de Septiembre del año 2010.

Para iniciar con el proceso investigativo, impera socializar el trabajo a realizarse con las partes involucradas, lo que permitirá recabar información de una manera más honesta. Se procede a establecer una reunión general entre los responsables de cada una de las partes, tanto del lado del Proyecto PRODETERRA como ente patrocinador y benefactor de las iniciativas microempresariales productivas, como también del responsable a cargo de la Investigación a efectuarse en dichas microempresas, y la presencia de los beneficiarios directos como son los propietarios de las microempresas alimentarias.

La fecha y lugar de reunión se lo realiza durante los primeros días del mes de enero del año 2010, siendo el lugar escogido el salón de sesiones que la Comunidad Indígena posee en las inmediaciones de la Comunidad de Cocán, para brindar la facilidades de asistir por parte de los microempresarios a la reunión, ya sea por las actividades que realizan como por la distancia que les toma trasladarse de sus comunidades a la ciudad.

Durante la ejecución de la reunión, se expone a los propietarios sobre las ventajas que proporcionaría la ejecución de la investigación, en cuanto a conocer la realidad productiva que presenta las queseras y el determinar si tienen o no beneficios económicos por su trabajo.

Al final se procede a elaborar, programar y coordinar las visitas a las queseras tomando en cuenta la disposición de tiempo de ambas partes, las facilidades de traslado y transporte a las diferentes queseras.

Una vez establecido las fechas de visitas para la obtención de datos, se procede a la misma. Los datos a obtener surgen a partir de fuentes primarias.

Se realiza entrevistas directas con los responsables a cargo del manejo productivo de las queseras. Las preguntas realizadas a los responsables de las queseras, estaban enfocadas en el manejo operativo y administrativo, como los costos que presenta así también de los ingresos que generan, la inversión que realizaron y cuáles fueron las fuentes de financiamiento.

Al final se sistematiza los datos obtenidos. Se organiza y se tabula la información, para la cual se utiliza el programa informático Excel.

A continuación se indica las fechas, recursos y responsables al momento de receptar la información. Ver cuadro 22.

Cuadro 22. Cronograma de actividades

Fecha	Lugar	Actividad	Procedimiento	Recursos	Responsable
Mayo	Chiniloma–Tixán	1. Recopilación de datos productivos, económicos y financieros.	1. Entrevista	1. Vehículo - transporte 2. Cuestionario de preguntas	1. Investigador 2. Propietario Quesera
Mayo	Pungupala Alto – Tixán				
Mayo	La Dolorosa – Achupallas				
Mayo	La Merced –Tixán				
Junio	Santa Julia –Tixán				
Junio	Santa Julia –Tixán				
Junio	Nueva esperanza – Tixán				
Junio	Santa Lucía – Tixán				
Junio	Aña – Tixán				

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

1. Instrumento de recolección de la información

Para realizar la Evaluación Económica y Financiera se requiere de información acerca del manejo operativo y administrativo de las queseras, como los costos e ingresos que generan, la inversión que realizaron y cuáles fueron las fuentes de financiamiento.

Para obtener esta información, se tiene previsto aplicar una *encuesta* como herramienta principal.

El diseño de la *encuesta*, estuvo a cargo del Proyecto PRODETERRA, la misma que se diseñó en base a los requerimientos y necesidades de la investigación. Este instrumento se aplica sobre el grupo de investigación. Ver anexo 16.

2. Procesamiento de la Información

Una vez aplicadas las encuestas, se utiliza el programa básico Excel para el procesamiento de la información y cálculo de indicadores económicos y financieros.

Este procedimiento, permite obtener la información necesaria para la interpretación y análisis de los resultados.

3. Determinación de indicadores económicos y financieros

Para determinar los indicadores económicos y financieros, se tomaron en cuenta los requerimientos de los inversionistas, en este caso por un lado el determinar la pertinencia de inversión y financiamiento por parte de las instituciones patrocinantes y por otro lado estimar el grado de ganancia que genera las queseras para el propietario.

Para lo cual se determinarán los índices de eficiencia económica que permitan identificar el rendimiento de los recursos utilizados en el proceso productivo, es decir, qué tan eficiente es el manejo productivo de las queseras, así también los índices de eficiencia financiera que permitan medir la capacidad de la microempresa para remunerar a los inversionistas.

Los indicadores a utilizar son aquellos que toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo como el VAN y TIR para determinar valores actuales así también se

utilizará aquellos indicadores que no toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo, como se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro 23.Indicadores económicos y financieros

Tipo de Análisis	Indicador
Evaluación Financiera o Privada	VAN
	TIR
	Relación Beneficio / Costo
Evaluación Social	Relación Costo / Eficiencia

Fuente: Investigación primaria.

Elaborado: Javier Tierra C.

CAPÍTULO III

RESULTADOS

A. DISEÑO

1. El Mercado

El estudio de mercado nos permitirá verificar la posibilidad real del mercado para el queso fresco pasteurizado. En donde se analiza la oferta y la demanda a través de la recopilación de información sustraída de informes de documentos elaborados por entes relacionados con la producción agroindustrial a nivel nacional (MAGAP, SIICA, SIGAGRO, etc), como también de los datos obtenidos en las encuestas realizadas a las queseras que son objeto del estudio.

La información permitirá determinar las características del producto y los canales de comercialización utilizados, establecer los precios reales e identificar los principales competidores.

a. Antecedentes

Durante muchos años la venta de quesos provenientes de queseras artesanales rurales, ha sido a través de intermediarios medianos y grandes, una de las causas es la poca información de mercado que poseen lo que las convierte en unidades productivas susceptibles a imposición de precios por parte de estos actores sociales. Sumado a este problema la falta de características de calidad como marca y registros sanitarios, y por las características propias del medio en el que se desarrolla su vida familiar y comunitaria, provoca que los quesos presenten características indeseables como presencia de tierra y paja, lo que minimiza las posibilidades de poder percibir un mejor precio.

Los mercados de mayor demanda para este producto se encuentran en cantones de Riobamba, Alausí y Guamote. De estos tres cantones los quesos son enviados a la Región Costa, siendo su principal mercado las ciudades de Guayaquil, Machala y Milagro.

Aprovechan los días de feria para poder realizar la venta, siendo así: los días de feria para el cantón de Riobamba son miércoles y sábados, para el cantón de Guamote son los días jueves y los días domingos para el cantón Alausí.

El precio de venta oscila entre 1,50 y 2,00 por cada queso de 0,8 kg de peso, los días de feriado de los meses febrero, marzo y abril son las temporadas donde mejor ventas se producen tanto en cantidad como en precio, esto debido por el feriado de semana santa.

b. Estimación de la Demanda

En este punto el principal objetivo es determinar la demanda que existe en el consumo de quesos.

La información estuvo en base a los datos registrados por el INEC (actualización 2010), en lo que a la Población se refiere (Ver Anexo 1). Tanto el número total de pobladores como la pirámide generacional de 4 a 75 años, considerados importantes al momento de determinar a los consumidores potenciales.

Para establecer a los consumidores potenciales se utilizó la Ley de Pareto del 80/20.

1) Consumo nacional de quesos

Si se toma en consideración la producción nacional de leche cruda para el año 2008 estimada en 3'635.982 lt., de la cual el 75% corresponde para consumo humano e industrial que es 2'726.986lt., de donde se destina el 35% (954.445 lt) a

las queseras artesanales y el 3,2% (87.263) para la industria formal, y con la utilización industrial para la elaboración de quesos estimada en 6,5 lt/kg queso promedio, se tiene una producción total de quesos de 171.540.452 kg de queso (ver anexo 2).

2) Consumo aparente

En base a las cifras anteriores de la producción nacional de quesos, se calcula que el consumo per/cápita de la población del Ecuador es de 21 Kg de consumo de queso por persona al año, dato obtenido en base a la población nacional del año 2007 estimada en 13'755.680 (ver anexo 3).

3) Proyección de la Demanda

En base a la demanda del producto para el año 2007, se proyectaron valores para conocer el porcentaje de incremento que existe en la producción anualmente.

Con el dato del consumo aparente que es de 21 kg per/cápita y considerando el incremento poblacional nacional durante los últimos 20 años que es de 2,7%, se realiza las proyecciones para la demanda.

Para proyectar la demanda nacional, se utilizó la siguiente fórmula:

$B1 = A1 + 0,027 * (A1)$; donde:

A1 = Demanda del año 2007 (171.540.452 kg/queso)

0,027 = Crecimiento poblacional nacional (2,7/100)

B1 = Demanda proyectada

Para los siguientes años se partirá con el dato proyectado del año anterior. Ver cuadro 24.

Cuadro 24. Demanda proyectada

Año	Demanda de queso anual (kg)
2007	171.540.452
2008	176.172.044
2009	180.928.689
2010	185.813.764
2011	190.830.736
2012	195.983.166
2013	201.274.711
2014	206.709.128
2015	212.290.275
2016	218.022.112
2017	223.908.709

Fuente: INEC, MAGAP, SIGAGRO.

Elaborado: INEC

c. Estimación de la Oferta

Según la investigación del estudio de mercado indica que la oferta de productos lácteos es amplia, ya que existen varias empresas entre grandes, medianas y pequeñas, dedicadas a esta actividad.

A nivel nacional la industria láctea para el año 2008, procesa alrededor de 504 millones de litros anuales, distribuidos entre varios productos. Entre los productos más representativos al momento de procesar la leche se encuentra la leche larga vida UHT en funda o cartón, bebidas como yogurt o leches saborizadas, quesos y mantequilla. Ver cuadro 25.

Cuadro 25. Productos lácteos y su participación en la producción

Producto	Porcentaje (%)	Volumen lt/día
UHT funda	35	176400000
Queso fresco y maduro	26	131040000
UHT cartón	17	85680000
Leche en polvo	12	60480000
Yogurt	8,5	42840000
Otros	1,5	7560000
TOTAL	100	504000000
Producción de leche millones de lt/anual (2008)= 504		

Fuente: Centro de Investigación Láctea. Escuela Politécnica Nacional.

Elaborado: CIL

A continuación se indica las industrias lácteas presentes en el país, y la capacidad instalada que posee cada una de ellas.

Cuadro 26. Capacidad instalada (millones de litros anuales)

ECUADOR - PRINCIPALES INDUSTRIAS LÁCTEAS Y CAPACIDAD INSTALADA		
(Millones de litros anuales)		
INDUSTRIA	UBICACIÓN	CAPACIDAD INSTALADA
PASTEURIZADORA CARCHI	TULCAN	17
PRODUCTOS GONZALEZ	SAN GABRIEL	15
PASTEURIZADORA FLORALP	IBARRA	7
NESTLE (INEDECA)	CAYAMBE	61
LEANSA	SANGOLQUI	9
HERTOB C.A.(MIRAFLORES)	CAYAMBE	19
PASTEURIZADORA QUITO	QUITO	55
GONZALEZ CIA. LTDA.	CAYAMBE	15
PASTEURIZADORA LECOCEM (PARMALAT)	LASSO	37
PASTEURIZADORA INDULAC	LATACUNGA	66
PASTEURIZADORA LACTODAN	LATACUNGA	16
DERILACPI	SALCEDO	3
PROCESADORA MUU	SALCEDO	2
INLECHE (INDULAC)	PELILEO	20
PROLAC	RIOBAMBA	9
LACTEOS SAN ANTONIO	AZOGUEZ	16
PROLACEM	CUENCA	13
COMPROLAC	LOJA	12
INDULAC	GUAYAQUIL	43
NESTLE BALZAR	BALZAR	9
VISAENLECHE (INDULAC)	LA CONCORDIA	15
PLUCA	GUAYAQUIL	4
LA FINCA	LATACUNGA	4
CHIVERIAS	GUAYAQUIL	4
LA AVELINA	LATACUNGA	37
	TOTAL	504

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, E. Manciana, Industrias.

Elaborado: Juan Rovayo M. 2010- PAB.

1) Oferta actual de queso fresco

En base a los datos antes descritos que indican una producción nacional de 504 millones de litros de leche, de los cuales el 26% se destina para la elaboración de quesos, se calcula la oferta para el año 2008 que es de 21´840.000 kg de queso por año. Ver cuadro 27.

Cuadro27. Oferta anual de queso fresco y maduro a nivel nacional

Producto	Porcentaje	Volumen lt/día	Rendimiento lt/kg queso (6)	Oferta kg/anual
Queso fresco y maduro	26 %	131.040.000	21.840.000	21.840.000
Volumen de producción anual = 504 millones de litros (2008)				

Fuente: Centro de Investigación Láctea. Escuela Politécnica Nacional.

Elaborado: CIL.

2) Proyección de la Oferta

De acuerdo al análisis de la oferta y a la investigación realizada, se procede a proyectar la oferta para 10 años a partir del año 2008.

Para el cálculo de la oferta proyectada se utilizó la siguiente fórmula:

$$B1 = A1 + 0,027 * (A1); \text{ donde:}$$

A1 = Oferta del año 2008

0,027 = Crecimiento poblacional nacional (2,7/100)

B1 = Oferta proyectada

Para los siguientes años se partirá con el dato proyectado del año anterior. Ver cuadro 28.

Cuadro 28. Oferta proyectada

Año	Oferta de queso anual (kg)
2008	21.840.000
2009	22.429.680
2010	23.035.281
2011	23.657.234
2012	24.295.979
2013	24.951.971
2014	25.625.674
2015	26.317.567
2016	27.028.141
2017	27.757.901

Fuente: MAGAP, CIL. Escuela Politécnica Nacional.

Elaborado: CIL.

d. Balance Oferta – Demanda

Este proceso se transforma en uno de los indicadores más visibles, para identificar un mercado potencial para el consumo del queso.

Mediante la investigación se ha determinado que existe una parte del mercado que se encuentra insatisfecha. Ver cuadro 32.

Para determinar la demanda insatisfecha proyectada, se utiliza la siguiente fórmula:

$DIP = OP - DP$; donde:

DIP = Demanda insatisfecha proyectada

OP = Oferta proyectada

DP = Demanda proyectada

Cuadro 29. Demanda insatisfecha anual

Año	Demanda de queso anual (kg)	Oferta de queso anual (kg)	Demanda Insatisfecha (kg)
2008	176.172.044	21.840.000	154.332.044
2009	180.928.689	22.429.680	158.499.009
2010	185.813.764	23.035.281	162.778.483
2011	190.830.736	23.657.234	167.173.502
2012	195.983.166	24.295.979	171.687.186
2013	201.274.711	24.951.971	176.322.740
2014	206.709.128	25.625.674	181.083.454
2015	212.290.275	26.317.567	185.972.708
2016	218.022.112	27.028.141	190.993.971
2017	223.908.709	27.757.901	196.150.808

Fuente: CIL, INEC, MAGAP, SIGAGRO.

Elaborado: MAGAP.

2. Localización

Para determinar la localización ideal para el desempeño y productividad de cualquier industria manufacturera se toma en cuenta varios factores, como: la facilidad de materia prima y de insumos, el acceso a recursos productivos, vías de acceso en buenas condiciones, etc. Para este estudio la localización de las queseras estuvo en base a la facilidad de acceso a la materia prima y de recursos productivos. El cantón Alausí se caracteriza por tener entre sus actividades productivas la ganadería, con mayor presencia en varias comunidades de las zonas altas en donde se encuentran funcionando las queseras, así mismo el acceso permanente al uso de agua entubada durante las 24 horas del día y su bajo valor de pago por el servicio ha permitido que se establezcan las queseras.

Las 9 queseras se encuentran instaladas y distribuidas en varias comunidades de la zona Alta del Cantón Alausí.

La altitud comprende entre 2800 a 3500 msnm, la temperatura promedio de la zona es de 10 °C, con fuertes corrientes de viento. La distancia entre queseras es de alrededor de 10 km.

Debido a la presencia de agua y de extensas tierras para el pastoreo y cultivo de especies forrajeras para el alimento de animales, la producción de ganado lechero se convierte en una actividad importante en las zonas Altas del Cantón Alausí.

La producción de leche varía de una comunidad con otra, esto depende del tipo de raza (criolla o raza mejorada), de la alimentación del ganado y de las condiciones climáticas.

Los meses de mayor productividad comprende entre Noviembre a Mayo.

Baja la productividad durante los meses de Junio a Octubre, esto debido a las bajas temperaturas que afronta el sector, que influye en la producción de alimentos para el ganado.

La producción lechera está destinada en un 20 % al consumo interno familiar y el resto se destina a la venta tanto a queseras cercanas a la comunidad como a terceras personas (intermediarios). Estos últimos acopian la leche para comercializar a queseras organizadas cercanas al Cantón (Guamoteñito) como también para empresas ajenas a la zona (Nutrileche), entre las principales.

Cuentan con agua entubada que proviene de vertientes alejadas, por la cual cancelan un valor mínimo de 0,50 ctvs de dólar al mes, sin importar el volumen que consuman. En algunas comunidades no se paga por el uso del agua como es el caso de las comunidades de La Mecec y Chiniloma.

Se cuenta con energía eléctrica en casi todos los hogares. No cuentan con alumbrado público.

La adquisición de insumos se la realiza en locales ubicados en ciudades cercanas a las comunidades, siendo Riobamba la ciudad más importante al momento de comprar, ya que presenta una gama de almacenes que ofrecen productos y

asesoramiento técnico. Alausí y Guamote también son alternativas en el caso de existir la mercancía.

A continuación se indica la localización de las queseras:

Tabla 1. Ubicación Queseras

Ítem	Nombre quesera	Propietario	Comunidad	Parroquia
1	Quesera “Don Francisco”	Francisco Quishpilema	Chiniloma	Tixán
2	Quesera “Anita Pungupala”	Jerónimo Charicando	Pungupala Alto	Tixán
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	David Garcés	La Dolorosa	Achupallas
4	Quesera “La Manuelita”	Agustín Vargas	La Merced	Tixán
5	Quesera “El Patito”	Pablo Buñay	Santa Julia	Tixán
6	Quesera “El Rey”	José Llulema	Santa Julia	Tixán
7	Quesera “Los Paquita”	Juan de Dios Paca	La Silveria	Tixán
8	Quesera “Santa Lucia”	Clemente Paca Paltán	Santa Lucia	Tixán
9	Quesera “Don Angelito”	Resurrección Guamán	Aña	Tixán

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

3. Tamaño

El tamaño para una planta de producción se basa en satisfacer aquella brecha que existe entre la oferta y la demanda, pero que por factores técnicos, financieros, etc., no se puede atender toda la brecha.

Para este estudio el tamaño de cada quesera estuvo en base a la disponibilidad de dinero, ya que por sus limitaciones económicas no les permite construir una planta que posea todos los requerimientos y normas técnicas que son indispensables para el procesamiento de alimentos, por lo que optan por utilizar y adecuar una habitación al interior de sus viviendas. Además el volumen de materia prima a procesar es bajo, siendo el promedio de 100 litros de leche por día.

A continuación se indica en la tabla siguiente las dimensiones en metros cuadrados de cada una de las 9 queseras.

Tabla 2. Dimensión superficial

Ítem	Nombre quesera	Superficie (mt ²)
1	Quesera “Don Francisco”	16,00
2	Quesera “Anita Pungupala”	16,00
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	24,00
4	Quesera “La Manuelita”	16,00
5	Quesera “El Patito”	16,00
6	Quesera “El Rey”	36,00
7	Quesera “Los Paquita”	30,00
8	Quesera “Santa Lucia”	24,00
9	Quesera “Don Angelito”	14,00

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

4. Ingeniería

Mediante la ingeniería de procesos se genera toda la información indispensable para definir la forma y secuencia de producir, requerimientos en materias primas e insumos, equipos y herramientas necesarias para la puesta en marcha y funcionamiento. El determinar cómo se producirá lo diseñado, condicionará el costo, la calidad y la inversión de determinado producto.

a. Descripción del producto

El queso tipo fresco es una conserva, de color blanco y sabor salado, que se obtiene por pasteurización de la leche entera de vaca de ordeño reciente, cuajando (adicionando cuajo), acidificando (con fermentos bacterianos) y desuerando la leche. Además se agrega sal para el sabor y cloruro de calcio (opcional) para favorecer el proceso de coagulación.

El cuajo es una sustancia que tiene la propiedad de cuajar la caseína contenida en la leche, facilitando la concentración de sólidos y produciendo lo que se conoce como suero de leche. Los cultivos bacterianos, son cultivos de bacterias útiles para la producción del queso y pueden ser acidificantes o aromatizantes.

Materia prima e ingredientes:

- Leche
- Cuajo líquido o en pastillas
- Cloruro de calcio
- Sal

b. Descripción del proceso

1) Recepción: La leche de buena calidad se pesa para conocer la cantidad que entrará a proceso. La leche debe filtrarse a través de una tela fina, para eliminar cuerpos extraños.

2) Análisis: Deben hacerse pruebas de acidez, antibióticos, porcentaje de grasa y análisis organoléptico (sabor, olor, color). La acidez de la leche debe estar entre 16 y 18 ° (grados Dornic).

3) Pasteurización: Consiste en calentar la leche a una temperatura de 65°C por 30 minutos, para eliminar los microorganismos patógenos y mantener las propiedades nutricionales de la leche, para luego producir un queso de buena calidad. Aquí debe agregarse el cloruro de calcio en una proporción del 0.02-0.03% en relación a la leche que entró a proceso.

4) Enfriamiento: La leche pasteurizada se enfría a una temperatura de 37-39 °C, pasando agua fría a través de la pared de doble fondo.

5) Adición del cuajo: Se agrega entre 7 y 10 cc de cuajo líquido por cada 100 litros de leche o bien 2 pastillas para 100 litros. Se agita la leche durante un minuto para disolver el cuajo y luego se deja en reposo para que se produzca el cuajado, lo cual toma de 20 a 30 minutos a una temperatura de 38-39 °C.

6) Corte: La masa cuajada se corta, con una lira o con cuchillos, en cuadros pequeños para dejar salir la mayor cantidad de suero posible. Para mejorar la salida del suero debe batirse la cuajada. Esta operación de cortar y batir debe durar 10 minutos y al finalizar este tiempo se deja reposar la masa durante 5 minutos. La acidez en este punto debe estar entre 11 y 12 °Dornic.

7) Desuerado: Consiste en separar el suero dejándolo escurrir a través de un colador puesto en el desagüe del tanque o marmita donde se realizó el cuajado. Se debe separar entre el 70 y el 80% del suero. El suero se recoge en un recipiente y por lo general se destina para alimentación de cerdos.

8) Lavado de la cuajada: La cuajada se lava para eliminar residuos de suero y bloquear el desarrollo de microorganismos dañinos al queso. Se puede asumir que por cada 100 litros de leche que entra al proceso, hay que sacar 35 litros de suero y reemplazarlo con 30 litros de agua tibia (35°C), que se escurren de una vez.

9) Salado: Se adicionan de 400 a 500 gramos de sal fina por cada 100 litros de leche y se revuelve bien con una paleta. Haga pruebas para encontrar el nivel de sal que prefieren los compradores.

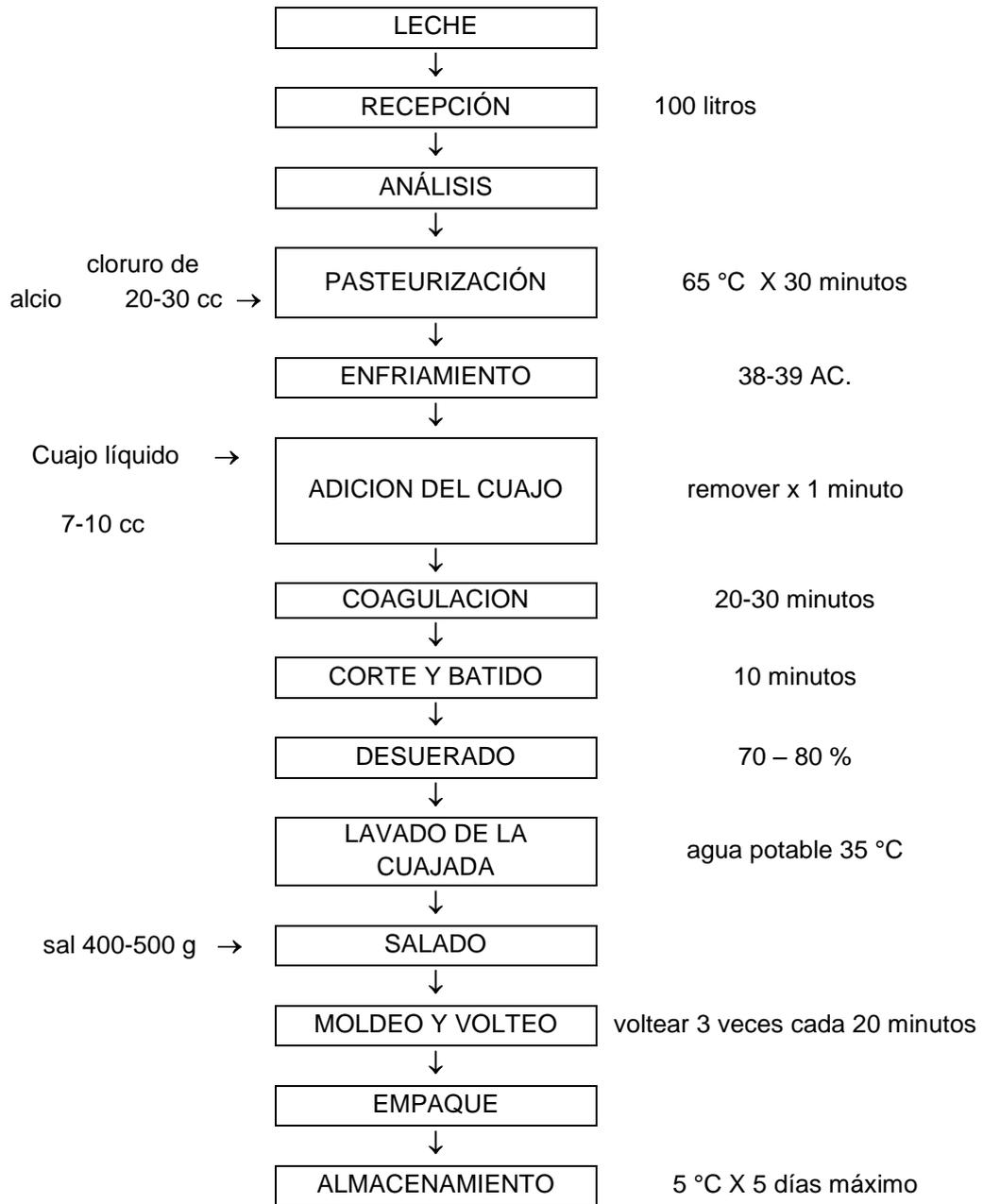
10) Moldeo: Los moldes, que pueden ser de acero inoxidable o de plástico PVC, cuadrados o redondos, se cubren con un lienzo y se llenan con la cuajada. En este momento, se debe hacer una pequeña presión al queso para compactarlo mejor.

11) Prensado: Los moldes con la cuajada se los coloca en la prensadora, lo que se logra obtener con este paso es eliminar suero restante, ligar muy firmemente los granos de la cuajada y lograr compactar y dar forma al queso, se realiza 3 volteos cada 30 minutos.

12) Empaque: El empaque, se hace con material que no permita el paso de humedad. Generalmente se usa un empaque plástico.

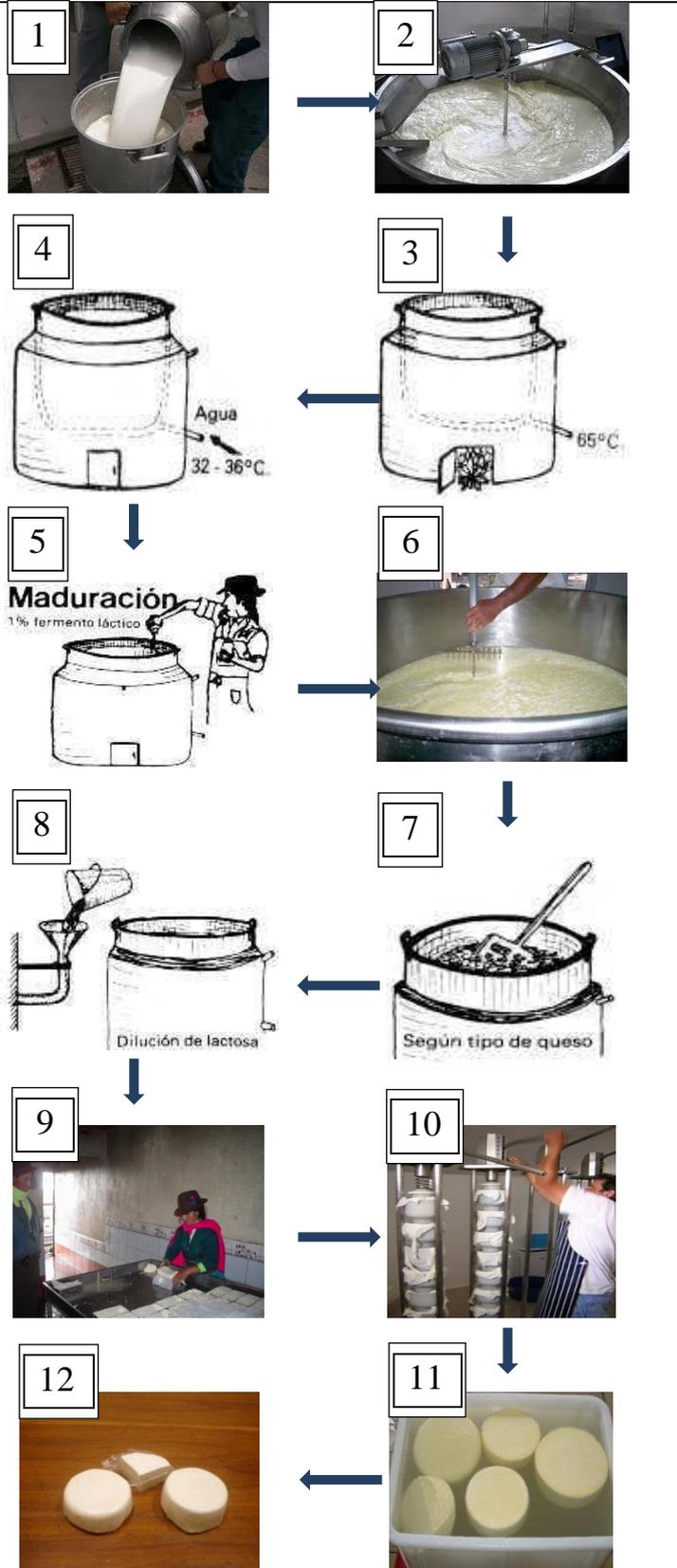
13) Almacenado: Se debe almacenar en refrigeración, para impedir el crecimiento de microorganismos y tener siempre queso fresco. El almacenamiento no debe ser mayor de 5 -7 días.

c. Diagrama de proceso



d. Diagrama ingenieril

1. Recepción y filtración
2. Estandarización
3. Pasteurización
4. Enfriamiento y acidificación
5. Coagulación
6. Corte
7. Reposo y batido
8. Desuerado
9. Moldeo
10. Prensado
11. Salado
12. Envasado
13. Distribución



e. Equipos

Las queserías cuentan con: una tina pasteurizadora de acero inoxidable (con entrada y salida de agua para regular la temperatura), un quemador, balanza, termómetro, prensa, tina de salado, gavetas plásticas, equipo de control de calidad (en algunos casos) y cuarto de almacenamiento.

La mayoría de queseras aprovechan los recursos disponibles a su alrededor.

A continuación se describe las características del equipo utilizado:

1) Marmita: Es una olla de doble fondo con capacidad de 300 lt. Su estructura comprende doble pared con dos aberturas que permiten la entrada y drenado del agua, es de acero inoxidable, adecuado para manipular alimentos y soportar altas temperaturas.

Ilustración 1. Olla de doble fondo



2) Mesa de moldeo

Es una mesa de trabajo para hacer quesos, de acero inoxidable con capacidad para 50 moldes rectángulos de 5 litros cada uno, con pendiente y ceja para escurrido.

Ilustración 2. Mesa de moldeo de acero inoxidable



3) Prensadora

Consiste en un sistema vertical, que permite el prensado de quesos en sus moldes, comprime a través de planchas desmontables.

El diseño se compone de una llave que regula la presión en los moldes, la altura aproximada es de 1,50 mt. Alberga a 5 planchas de forma horizontal.

Cada plancha contiene de 8 a 10 moldes.

Ilustración 3. Prensadora



4) Lira

Sirve para cortar la cuajada sin desgarrar. Es de acero inoxidable con alambre galvanizado y separación de 1 cm.

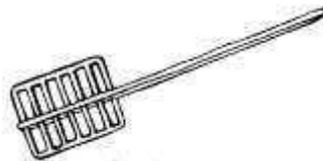
Ilustración 4. Lira para corte



5) Batidora

Es de tipo manual, elaborado a base de madera.

Ilustración 5. Batidora de madera



6) Quemador

Hornalla circular, con válvula de seguridad y control de llama. Es de hierro fundido.

Ilustración 6. Quemador



f. Identificación de los insumos y suministros

Las queseras al estar ubicadas en sectores de la zona rural, los insumos y suministros los consiguen en ciudades cercanas, en este caso las ciudades son Riobamba y Alausí, ubicadas a 60 y 15 km respectivamente.

g. Instalaciones

1) Piso

Todas las queseras presentan pisos hechos a base de cemento. El piso tiene una inclinación que permite el desfogue de líquidos residuales.

2) Paredes

Presentan paredes construidas a base de bloque o ladrillo, cubierto con azulejos hasta un metro y medio de altura.

3) Techo

El techo está cubierto por planchas de eternit.

4) Puertas y ventanas

Algunas queseras utilizan puertas metálicas y otras utilizan puertas de madera.

Los ventanales son de vidrio y de marco metálico.

h. Organización empresarial

1) Tipo de organización

Cada una de las 9 queseras son pequeñas unidades productivas artesanales.

2) Situación social

Su forma social es independiente que no se encuentra legalmente inscrita ni reporta beneficios o pérdidas a los entes encargados del control de actividades comerciales, siendo en este caso el Servicio de Rentas Internas.

3) Estructura operativa, de administración y de financiación

Tanto la estructura operativa y administrativa es la misma ya que una sola persona se encarga de elaborar y comercializar los quesos. En el caso de realizar otras actividades el propietario delega funciones de las queseras a sus familiares como esposa o hijos.

La estructura de financiación está formada por fondos propios obtenidos por la venta de animales, fondos privados como créditos de cooperativas y bancos, y fondos sociales que aportan instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

5. INGRESOS Y COSTOS

a. Ingresos Ordinarios

Los ingresos son diferentes por cada una de las 9 queseras, el volumen de producción y el precio de venta influyen en este rubro.

Los ingresos anuales por este concepto, se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 3. Ingresos ordinarios/año

Ítem	Nombre quesera	Número de quesos	PVP	Total
1	Quesera “Don Francisco”	5600,00	1,50	8400,00
2	Quesera “Anita Pungupala”	8000,00	1,50	12000,00
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	24000,00	1,60	38400,00
4	Quesera “La Manuelita”	14400,00	1,50	21600,00
5	Quesera “El Patito”	12800,00	1,90	24320,00
6	Quesera “El Rey”	14400,00	1,60	23040,00
7	Quesera “Los Paquita”	11200,00	1,80	20160,00
8	Quesera “Santa Lucía”	8000,00	1,60	12800,00
9	Quesera “Don Angelito”	9600,00	1,50	14400,00

Fuente: Investigación primaria.

Elaborado: Autor de tesis.

b. COSTOS Y GASTOS

1) Pago por Servicios Básicos

La energía eléctrica y agua entubada son los servicios básicos presentes en los sectores rurales. En el caso del agua entubada el precio de uso está determinado por la junta de agua propios del sector.

En la tabla siguiente se indica el costo a pagar por los servicios utilizados:

Tabla 4. Servicios Básicos/año

Ítem	Nombre quesera	Agua entubada	Energía. Eléctrica	Valor total
1	Quesera “Don Francisco”	6,00	60,00	66,00
2	Quesera “Anita Pungupala”	18,00	60,00	78,00
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	6,00	252,00	258,00
4	Quesera “La Manuelita”	0,00	60,00	60,00
5	Quesera “El Patito”	36,00	168,00	204,00
6	Quesera “El Rey”	72,00	48,00	120,00
7	Quesera “Los Paquita”	60,00	60,00	120,00
8	Quesera “Santa Lucia”	3,00	60,00	63,00
9	Quesera “Don Angelito”	6,00	96,00	102,00

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

2) Mano de Obra

Por los servicios prestados por el operario el costo a cancelar por día equivalentes a 5 USD, o al mes se cancela un valor de 150 USD.

3) Materia Prima

Existe un número considerable de productores que se dedican a la producción de leche en las comunidades del Cantón Alausí, por lo cual existen compradores ajenos a las comunidades. Estos intermediarios utilizan camionetas para recorrer los sectores y así recolectar la leche.

Las queseras se abastecen de materia prima de productores cercanos, los mismos que suelen tener alguna afinidad familiar o de amistad con los propietarios de las queseras, lo que asegura el abastecimiento de la leche.

El precio de venta varía de una comunidad a otra (de 0,21 a 0,30 ctvs), lo mismo sucede con la capacidad de abastecimiento de materia prima, condicionada por el número de productores cercanos a las queseras y por la capacidad de pago.

A continuación se indica el precio a pagar por la materia prima (leche). Ver tabla 5.

Tabla 5. Materia prima/año

Ítem	Nombre quesera	Volumen (lt/año)	Precio MP (USD/lt)	Valor Total
1	Quesera “Don Francisco”	25200,00	0,21	5292,00
2	Quesera “Anita Pungupala”	36000,00	0,23	8280,00
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	108000,00	0,30	32400,00
4	Quesera “La Manuelita”	64800,00	0,27	17496,00
5	Quesera “El Patito”	57600,00	0,30	17280,00
6	Quesera “El Rey”	64800,00	0,26	16848,00
7	Quesera “Los Paquita”	50400,00	0,27	13608,00
8	Quesera “Santa Lucia”	36000,00	0,25	9000,00
9	Quesera “Don Angelito”	43200,00	0,23	9936,00

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

4) Insumos

Algunas queseras no utilizan el Cloruro Cálxico (CaCl), debido a la falta de dinero para poder adquirirlo. Los insumos las adquieren en cantones cercanos a las comunidades como Alausí, Guamote y Riobamba.

El valor por la compra de insumos aumenta por la lejanía de las queseras, ya que deben utilizar dos o más medios de transporte para poder trasladarse.

En la siguiente tabla, se indica los insumos que utilizan y el valor que les representa a cada una de las 9 queseras:

Tabla6. Insumos/año

Ítem	Nombre quesera	CaCl	Cuajo	Sal	Fundas	GLP	Valor Total
1	Quesera “Don Francisco”	0,00	90,00	149,40	43,20	154,08	436,68
2	Quesera “Anita Pungupala”	3,60	72,00	43,20	72,00	130,92	321,72
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	84,00	216,00	39,60	241,20	130,92	711,72
4	Quesera “La Manuelita”	0,00	144,00	29,88	144,00	46,80	364,68
5	Quesera “El Patito”	0,00	270,00	51,84	158,40	115,56	595,80
6	Quesera “El Rey”	4,32	144,00	97,92	129,60	115,56	491,40
7	Quesera “Los Paquita”	0,00	54,00	38,88	118,80	130,92	342,60
8	Quesera “Santa Lucia”	0,00	59,40	24,24	79,20	61,20	224,04
9	Quesera “Don Angelito”	4,92	69,36	29,88	86,40	130,92	321,48

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

5) Transporte

En este rubro se considera el costo por el transporte del encargado de las ventas y su alimentación y de las gavetas que llevan los quesos. Ver tabla 7.

Tabla 7. Transporte/año

Ítem	Nombre quesera	Trans. Gavetas	Trans. Vendedor	Aliment.	Valor Total
1	Quesera “Don Francisco”	72,00	240,00	216,00	528,00
2	Quesera “Anita Pungupala”	192,00	480,00	576,00	1248,00
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	576,00	768,00	576,00	1920,00
4	Quesera “La Manuelita”	168,00	96,00	72,00	336,00
5	Quesera “El Patito”	480,00	960,00	432,00	1872,00
6	Quesera “El Rey”	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Quesera “Los Paquita”	324,00	624,00	360,00	1308,00
8	Quesera “Santa Lucia”	192,00	288,00	288,00	768,00
9	Quesera “Don Angelito”	144,00	432,00	432,00	1008,00

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

6) Costo Total de Producción

La tabla siguiente muestra los rubros que las queseras deben costear para poder elaborar los quesos. Ver tabla 8.

Tabla 8. Costos Ordinarios/año

Ítem	Nombre quesera	Servicios Básicos	Mano de Obra	Materia Prima	Insumos	Transporte	Valor Total
1	Quesera “Don Francisco”	66,00	1800,00	5292,00	436,68	528,00	8122,68
2	Quesera “Anita Pungupala”	78,00	1800,00	8280,00	321,72	1248,00	11727,72
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	258,00	1800,00	32400,00	711,72	1920,00	37089,72
4	Quesera “La Manuelita”	60,00	1800,00	17496,00	364,68	336,00	20056,68
5	Quesera “El Patito”	204,00	1800,00	17280,00	595,80	1872,00	21751,80
6	Quesera “El Rey”	120,00	1800,00	16848,00	491,40	0,00	19259,40
7	Quesera “Los Paquita”	120,00	1800,00	13608,00	342,60	1308,00	17178,60
8	Quesera “Santa Lucia”	63,00	1800,00	9000,00	224,04	768,00	11855,04
9	Quesera “Don Angelito”	102,00	1800,00	9936,00	321,48	1008,00	13167,48

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

7) Pago cuotas

Algunas queseras adquirieron préstamos con entidades financieras, para cumplir con la parte de contrapartida. Los datos del préstamo así como su valor a cancelar se detallan en la tabla 9.

Tabla 9. Pago cuotas

Ítem	Nombre quesera	Préstamo bancario	Valor a pagar mensual (USD)
1	Quesera “La Dolorosa – Zula”	5000,00	1.171,00
2	Quesera “La Manuelita”	1500,00	91,00
3	Quesera “El Rey”	1300,00	116,00
4	Quesera “Don Angelito”	5000,00	571,00

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

8) Depreciación instalación, maquinaria y equipos

Tabla 10. Depreciación infraestructura

Quesera	Vida útil (años)	Valor (USD)	Depreciación anual (USD)
Quesera 1	25	1280,00	51,20
Quesera 2	25	1280,00	51,20
Quesera 3	25	1920,00	76,80
Quesera 4	25	1280,00	51,20
Quesera 5	25	1280,00	51,20
Quesera 6	25	1440,00	115,20
Quesera 7	25	1200,00	96,00
Quesera 8	25	1920,00	76,80
Quesera 9	25	1120,00	44,80

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

Tabla 11. Depreciación maquinaria

Rubro	Unidad	Vida útil (años)	Valor (USD)	Depreciación anual (USD)
Marmita de 300 lt	Maquinaria	5	800,00	160,00
TOTAL (c/quesera)				160,00

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

Tabla 12. Depreciación equipos

Rubro	Unidad	Vida útil (años)	Valor (USD)	Depreciación anual (USD)
Mesa de moldeo	Equipo	3	160,00	53,33
Lira	Equipo	3	35,00	11,67
Prensadora	Equipo	3	180,00	60,00
Quemador	Equipo	3	50,00	16,67
Tanque de gas	Equipo	3	90,00	30,00
TOTAL (c/quesera)				171,67

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

9) Cálculo y análisis del punto de equilibrio

Toda empresa necesita saber por anticipado si un producto va a producir utilidad o no y en qué nivel de actividad comienza esa utilidad. Para determinarlo se utiliza el análisis de punto de equilibrio.

El punto de equilibrio es aquella cantidad que producida y vendida, permite recuperar exactamente los costos variables, más los costos fijos asociados a la operación.

Para el siguiente estudio se calcula el punto de equilibrio tanto en unidades producidas como en ventas, así también se calcula el porcentaje de la capacidad utilizada, es decir calcular estos tres valores nos permite determinar el punto de nivelación.

Tabla 13. Punto de equilibrio – Quesera 1

A	B	C = AxB	D	E	F = BxE	G = D+F
Pvu	Cant	YT	CF	Cvu	CVT	CT
1,50	0,00	0,00	155,40	1,03	0,00	155,40
1,50	480,00	720,00	155,40	1,03	494,40	649,80
1,50	480,00	720,00	155,40	1,03	494,40	649,80
1,50	480,00	720,00	155,40	1,03	494,40	649,80
1,50	480,00	720,00	155,40	1,03	494,40	649,80

Gráfico 15. Punto de equilibrio – Quesera 1

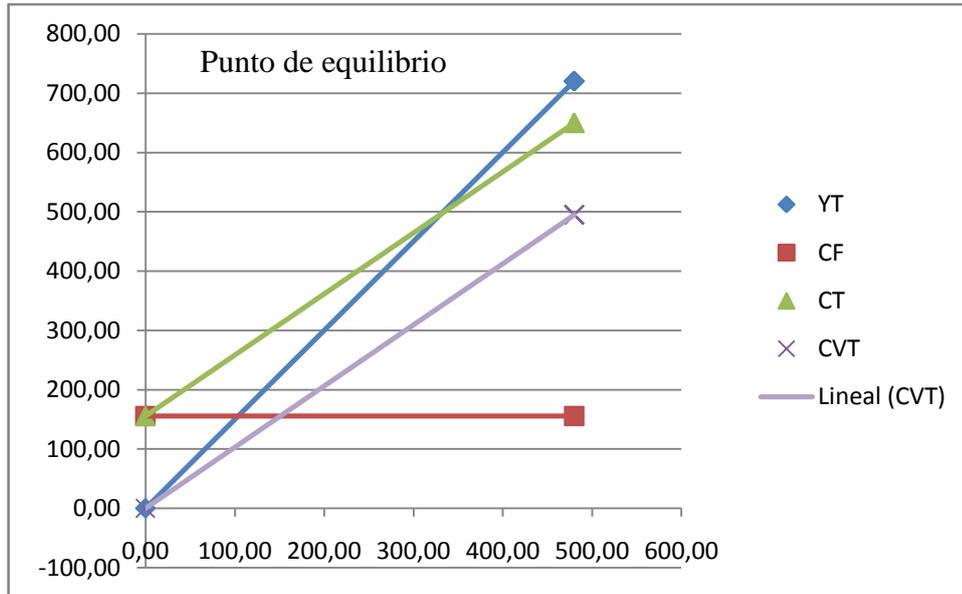


Tabla 14. Punto de equilibrio – Quesera 2

A	B	C = Ax B	D	E	F = B x E	G = D + F
Pvu	Cant	YT	CF	Cvu	CVT	CT
1,50	0,00	0,00	156,30	1,05	0,00	156,30
1,50	660,00	990,00	156,30	1,05	693,00	849,30
1,50	660,00	990,00	156,30	1,05	693,00	849,30
1,50	660,00	990,00	156,30	1,05	693,00	849,30
1,50	660,00	990,00	156,30	1,05	693,00	849,30

Gráfico 16. Punto de equilibrio – Quesera 2

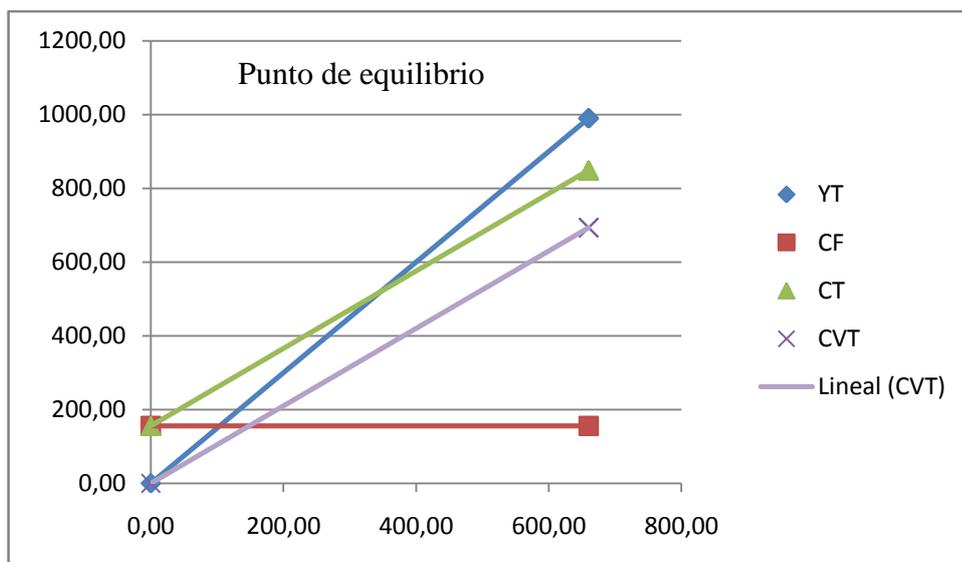


Tabla 15. Punto de equilibrio – Quesera 3

A	B	C = Ax B	D	E	F = B x E	G = D + F
Pvu	Cant	YT	CF	Cvu	CVT	CT
1,60	0,00	0,00	171,90	1,38	0,00	171,90
1,60	2010,00	3216,00	171,90	1,38	2773,80	2945,70
1,60	2010,00	3216,00	171,90	1,38	2773,80	2945,70
1,60	2010,00	3216,00	171,90	1,38	2773,80	2945,70
1,60	2010,00	3216,00	171,90	1,38	2773,80	2945,70

Gráfico 17. Punto de equilibrio – Quesera 3

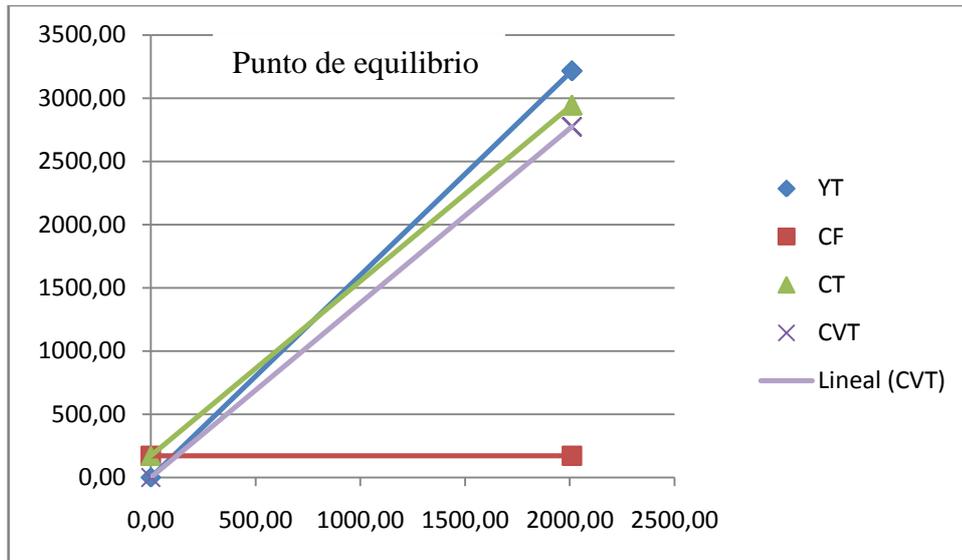


Tabla 16. Punto de equilibrio – Quesera 4

A	B	C = Ax B	D	E	F = B x E	G = D + F
Pvu	Cant	YT	CF	Cvu	CVT	CT
1,50	0,00	0,00	154,80	1,24	0,00	154,80
1,50	1200,00	1800,00	154,80	1,24	1488,00	1642,80
1,50	1200,00	1800,00	154,80	1,24	1488,00	1642,80
1,50	1200,00	1800,00	154,80	1,24	1488,00	1642,80
1,50	1200,00	1800,00	154,80	1,24	1488,00	1642,80

Gráfico 18. Punto de equilibrio – Quesera 4

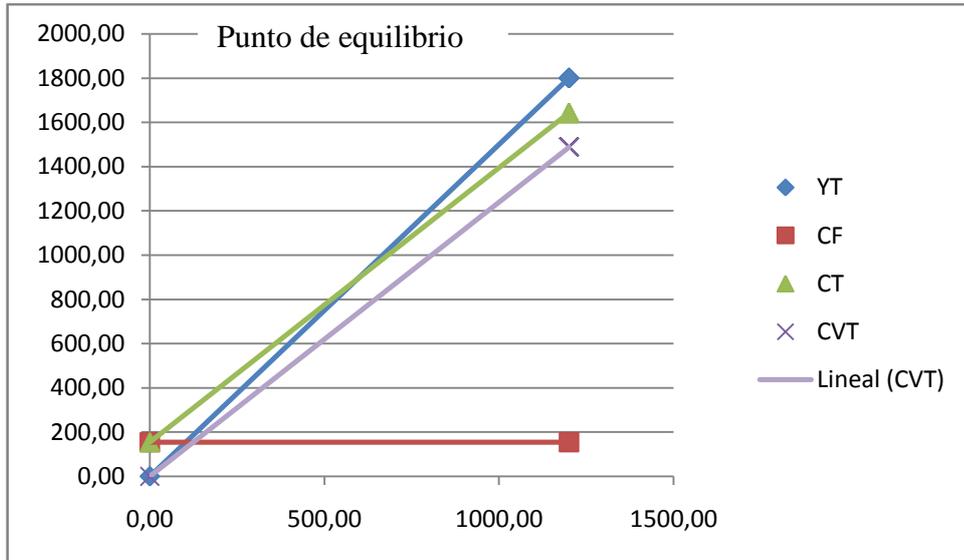


Tabla 17. Punto de equilibrio – Quesera 5

A	B	C = AxB	D	E	F = BxE	G = D+F
Pvu	Cant	YT	CF	Cvu	CVT	CT
1,90	0,00	0,00	167,40	1,51	0,00	167,40
1,90	1080,00	2052,00	167,40	1,51	1630,80	1798,20
1,90	1080,00	2052,00	167,40	1,51	1630,80	1798,20
1,90	1080,00	2052,00	167,40	1,51	1630,80	1798,20
1,90	1080,00	2052,00	167,40	1,51	1630,80	1798,20

Gráfico 19. Punto de equilibrio – Quesera 5

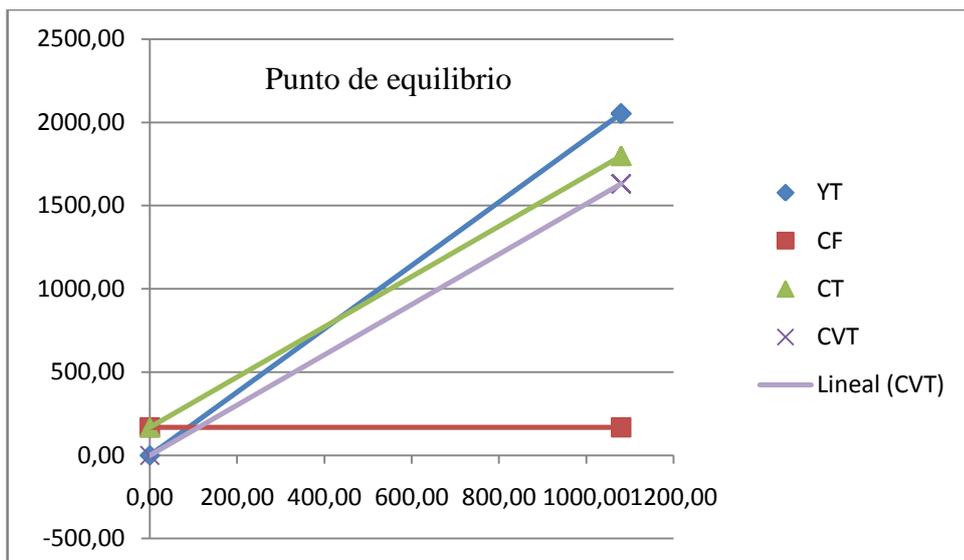


Tabla 18. Punto de equilibrio – Quesera 6

A	B	C = Ax B	D	E	F = B x E	G = D + F
Pvu	Cant	YT	CF	Cvu	CVT	CT
1,60	0,00	0,00	159,90	1,20	0,00	159,90
1,60	1200,00	1920,00	159,90	1,20	1440,00	1599,90
1,60	1200,00	1920,00	159,90	1,20	1440,00	1599,90
1,60	1200,00	1920,00	159,90	1,20	1440,00	1599,90
1,60	1200,00	1920,00	159,90	1,20	1440,00	1599,90

Gráfico 20. Punto de equilibrio – Quesera 6

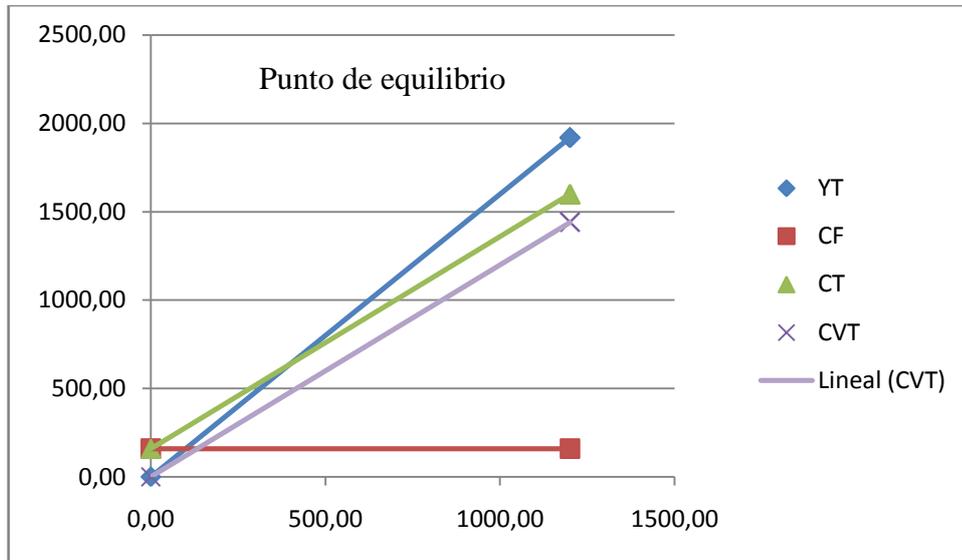


Tabla 19. Punto de equilibrio – Quesera 7

A	B	C = Ax B	D	E	F = B x E	G = D + F
Pvu	Cant	YT	CF	Cvu	CVT	CT
1,80	0,00	0,00	159,60	1,24	0,00	159,60
1,80	930,00	1674,00	159,60	1,24	1153,20	1312,80
1,80	930,00	1674,00	159,60	1,24	1153,20	1312,80
1,80	930,00	1674,00	159,60	1,24	1153,20	1312,80
1,80	930,00	1674,00	159,60	1,24	1153,20	1312,80

Gráfico 21. Punto de equilibrio – Quesera 7

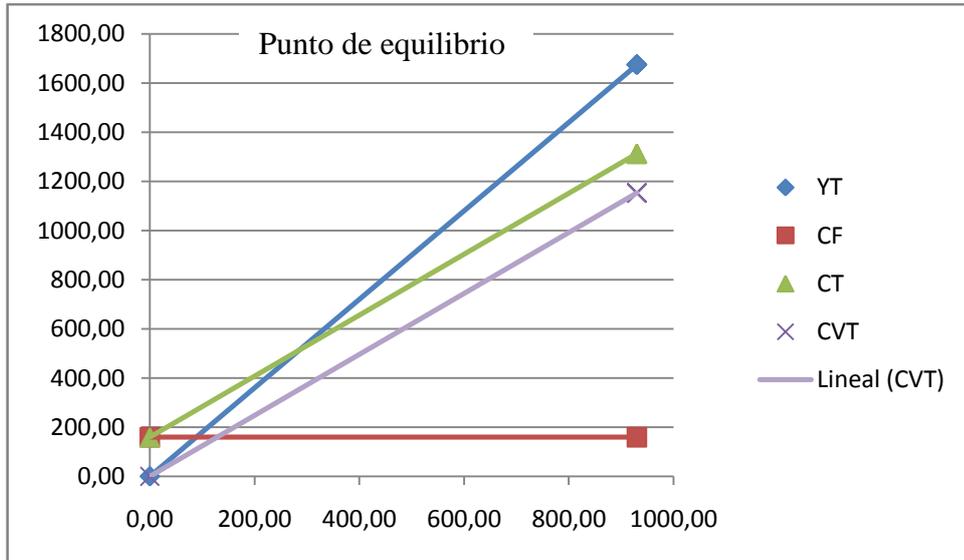


Tabla 20. Punto de equilibrio – Quesera 8

A	B	C = Ax B	D	E	F = B x E	G = D + F
Pvu	Cant	YT	CF	Cvu	CVT	CT
1,60	0,00	0,00	155,10	1,15	0,00	155,10
1,60	660,00	1056,00	155,10	1,15	759,00	914,10
1,60	660,00	1056,00	155,10	1,15	759,00	914,10
1,60	660,00	1056,00	155,10	1,15	759,00	914,10
1,60	660,00	1056,00	155,10	1,15	759,00	914,10

Gráfico 22. Punto de equilibrio – Quesera 8

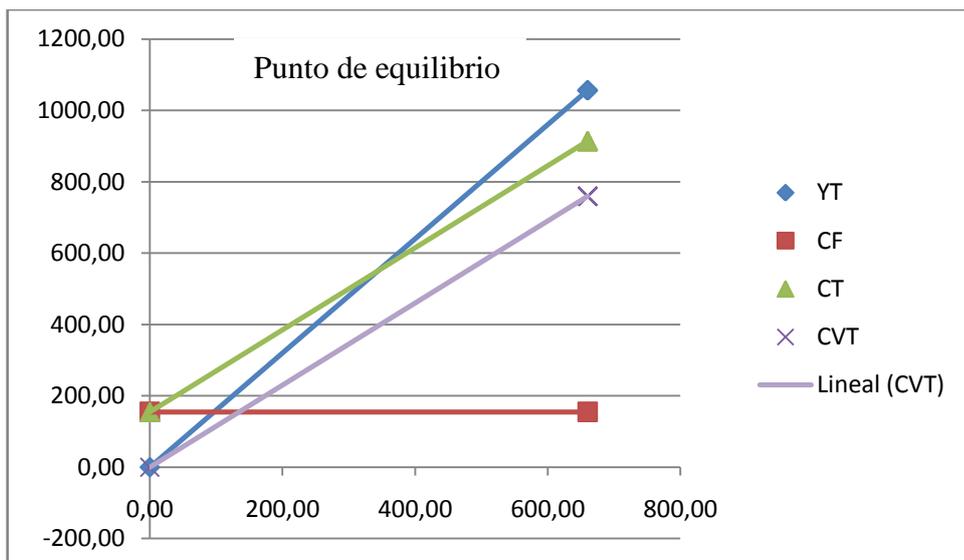
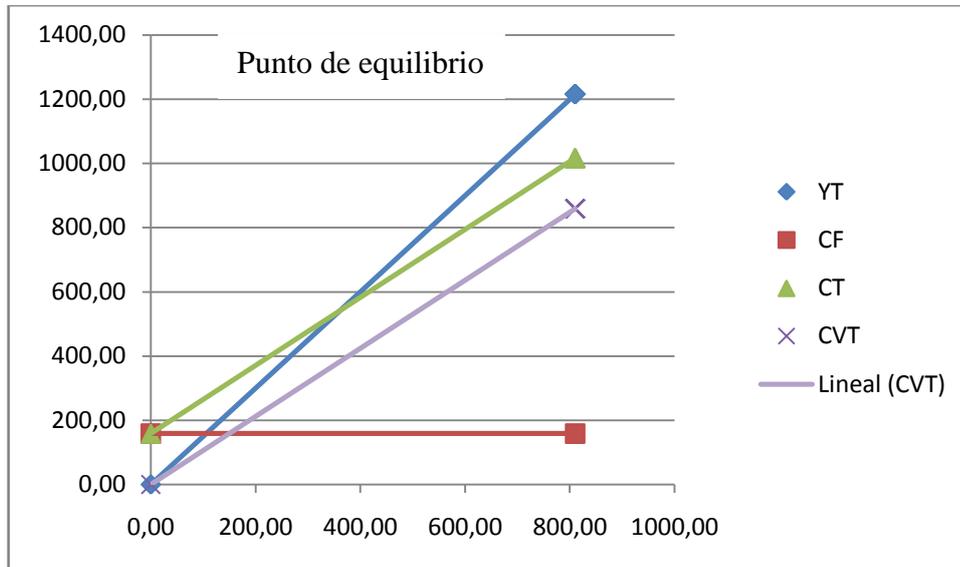


Tabla 21. Punto de equilibrio – Quesera 9

A	B	C = AxB	D	E	F = BxE	G = D+F
Pvu	Cant	YT	CF	Cvu	CVT	CT
1,50	0,00	0,00	158,40	1,06	0,00	158,40
1,50	810,00	1215,00	158,40	1,06	858,60	1017,00
1,50	810,00	1215,00	158,40	1,06	858,60	1017,00
1,50	810,00	1215,00	158,40	1,06	858,60	1017,00
1,50	810,00	1215,00	158,40	1,06	858,60	1017,00

Gráfico 23. Punto de equilibrio – Quesera 9



10) Punto de equilibrio en unidades producidas

La fórmula a aplicar es la siguiente:

$$\text{P.E unidades} = \frac{\text{CF}}{\text{PVq} - \text{CVq}}; \text{ donde:}$$

CF = Costos fijos

PVq = Precio de venta unitario

CVq = Costo variable unitario

El número de quesos que cada una de las 9 queseras debe producir para no generar ni pérdidas ni ganancias, se indica a continuación:

Tabla 22. Punto de equilibrio en unidades producidas

Ítem	Nombre quesera	Costo fijo	Precio de venta	C.V. unit.	P.E (unidades)
1	Quesera “Don Francisco”	155,40	1,50	1,03	331
2	Quesera “Anita Pungupala”	156,30	1,50	1,05	347
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	171,90	1,60	1,38	781
4	Quesera “La Manuelita”	154,80	1,50	1,24	595
5	Quesera “El Patito”	167,40	1,90	1,51	429
6	Quesera “El Rey”	159,90	1,60	1,20	400
7	Quesera “Los Paquita”	159,60	1,80	1,24	285
8	Quesera “Santa Lucia”	155,10	1,60	1,15	345
9	Quesera “Don Angelito”	158,40	1,50	1,06	360

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

11) Punto de equilibrio en términos monetarios

La fórmula a aplicar es la siguiente:

$$P.E \text{ unidades} = \frac{CF}{1 - (CVt / Vt)}; \text{ donde:}$$

CF = Costos fijos

CVt = Costo variable total

Vt = Ventas totales

El valor en ventas que cada una de las 9 queseras debe producir para no generar ni pérdidas ni ganancias, se indica a continuación:

Tabla 23. Punto de equilibrio en términos monetarios

Ítem	Nombre quesera	Costo fijo	Costo variable	Ventas	P.E (ventas)
1	Quesera “Don Francisco”	155,40	482,10	690,00	516
2	Quesera “Anita Pungupala”	156,30	698,70	990,00	531
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	171,90	2759,10	3210,00	1224
4	Quesera “La Manuelita”	154,80	1488,30	1800,00	894
5	Quesera “El Patito”	167,40	1609,50	2040,00	793
6	Quesera “El Rey”	159,90	1444,80	1920,00	646
7	Quesera “Los Paquita”	159,60	1153,50	1680,00	509
8	Quesera “Santa Lucia”	155,10	768,90	1080,00	538
9	Quesera “Don Angelito”	158,40	851,40	1200,00	545

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

12) Cálculo del % de capacidad utilizada

La fórmula a aplicar es la siguiente:

$$u = \frac{CF}{Y - (cvu * Q)}; \text{ donde:}$$

CF = Costos fijos

cvu = Costo variable unitario

Y = Ingresos

Q = Unidades producidas

El porcentaje de la capacidad utilizada de cada una de las 9 queseras, se indica a continuación:

Tabla 24. Capacidad utilizada

Ítem	Nombre quesera	Costo fijo	Ingreso	CV. Unit.	Unidades producidas	% Cap. Utilizada
1	Quesera “Don Francisco”	155,40	690,00	1,03	480,00	79%
2	Quesera “Anita Pungupala”	156,30	990,00	1,05	660,00	53%
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	171,90	3210,00	1,38	2010,00	39%
4	Quesera “La Manuelita”	154,80	1800,00	1,24	1200,00	50%
5	Quesera “El Patito”	167,40	2040,00	1,51	1080,00	41%
6	Quesera “El Rey”	159,90	1920,00	1,20	1200,00	33%
7	Quesera “Los Paquita”	159,60	1680,00	1,24	930,00	30%
8	Quesera “Santa Lucia”	155,10	1080,00	1,15	660,00	48%
9	Quesera “Don Angelito”	158,40	1200,00	1,06	810,00	46%

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

6. Inversión

a. Activo Fijo

1) Adquisición de terrenos

Los terrenos se encuentran ubicados en varias comunidades de la Parroquia Tixán perteneciente al Cantón Alausí, estos bienes son de propiedad de cada uno de los pequeños microempresarios. Las dimensiones varían de una quesera con otra, no así el valor de cada terreno que se mantiene por igual en algunas zonas, o con diferencias dependiendo de facilidades que preste como acceso a la vía, recursos básicos, etc. En este caso el precio del mt² de suelo es de 20,00 USD para cada una de las queseras, el mismo que se basa en la tasa de avalúo del departamento de Catástros y Avalúos del Municipio del Cantón Alausí. Ver tabla 25.

Tabla 25. Adquisición del terreno

Ítem	Nombre quesera	Valor Total (USD)
1	Quesera “Don Francisco”	320,00
2	Quesera “Anita Pungupala”	320,00
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	480,00
4	Quesera “La Manuelita”	320,00
5	Quesera “El Patito”	320,00
6	Quesera “El Rey”	720,00
7	Quesera “Los Paquita”	600,00
8	Quesera “Santa Lucia”	480,00
9	Quesera “Don Angelito”	280,00

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

2) Construcción de Infraestructura

La construcción de la infraestructura para el funcionamiento de las queseras, estuvo a cargo de la propia gente que habita la zona, debido a que la mayoría se dedica a la actividad de la construcción como albañiles o maestros mayores. En cuanto a la adquisición y uso de materiales para la construcción en lo posible se utilizó materiales propios de la zona como macadán y ripio, y el resto como cemento, ladrillos, planchas de zinc, baldosa, etc., se compró en las ciudades cercanas.

El valor por mt² de construcción de la infraestructura es de 80 USD. Este valor está dado por los factores antes mencionados. Ver tabla 26.

Tabla 26. Infraestructura

Ítem	Nombre quesera	Valor Total (USD)
1	Quesera “Don Francisco”	1280,00
2	Quesera “Anita Pungupala”	1280,00
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	1920,00
4	Quesera “La Manuelita”	1280,00
5	Quesera “El Patito”	1280,00
6	Quesera “El Rey”	2880,00
7	Quesera “Los Paquita”	2400,00
8	Quesera “Santa Lucia”	1920,00
9	Quesera “Don Angelito”	1120,00

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

3) Adquisición de maquinaria y equipos

La maquinaria y equipos necesarios para procesar la leche, se los adquirieron en la ciudad de Riobamba, el costo por transporte está incluido en el precio final de compra tal como lo indica el anexo 4.

En la tabla siguiente se presenta el valor total por los rubros adquiridos.

Tabla 27. Valor maquinaria y equipos

Ítem	Nombre quesera	Valor total
1	Quesera “Don Francisco”	1340,00
2	Quesera “Anita Pungupala”	1295,00
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	1430,00
4	Quesera “La Manuelita”	1376,00
5	Quesera “El Patito”	1391,00
6	Quesera “El Rey”	1362,00
7	Quesera “Los Paquita”	1382,00
8	Quesera “Santa Lucia”	1378,00
9	Quesera “Don Angelito”	1377,00

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

4) Materiales y herramientas

En este rubro de inversión se encuentran algunos materiales y herramientas necesarios para el procesamiento y manipulación de la leche. Ver Anexo 5.

A continuación en la tabla 28 se indica el valor total de los materiales y herramientas que se utilizan en las queseras.

Tabla 28. Valor material y herramientas

Ítem	Nombre quesera	Valor total
1	Quesera “Don Francisco”	84,60
2	Quesera “Anita Pungupala”	117,60
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	380,60
4	Quesera “La Manuelita”	185,40
5	Quesera “El Patito”	243,50
6	Quesera “El Rey”	178,00
7	Quesera “Los Paquita”	237,00
8	Quesera “Santa Lucia”	91,50
9	Quesera “Don Angelito”	127,25

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

5) Marketing

Dentro de este rubro se considera el diseño de marca que se realizó para las queseras, así también la adquisición de rótulos para cada una de las ellas. Lo que les permitirá ser identificados.

El valor por este rubro es el mismo para cada una de las queseras, ya que se dividió el monto total a pagar por las 9 queseras, tanto por el estudio y diseño de la marca como por la adquisición de los rótulos. Ver tabla 29.

Tabla 29. Marketing

Ítem	Rubro	Total a pagar	N° de queseras	Precio/quesera
1	Diseño de Marca	2007,00	9,00	223,00
2	Rótulo	315,00	9,00	35,00
TOTAL				258,00

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

b. Inversión en Activo Corriente

1) Capital de Trabajo

Se necesita de un capital de trabajo para el primer mes de funcionamiento de las queseras, debido a que la empresa empieza a generar ingresos a partir del segundo mes de haber iniciado sus actividades.

En la tabla siguiente se muestra la cantidad de dinero que necesita cada una de las 9 queseras durante el primer mes de funcionamiento. En este rubro está incluido el pago por materia prima, mano de obra e insumos.

Tabla 30. Capital de trabajo/mes

Ítem	Nombre quesera	Capital
1	Quesera “Don Francisco”	677,00
2	Quesera “Anita Pungupala”	977,00
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	3091,00
4	Quesera “La Manuelita”	1671,00
5	Quesera “El Patito”	1813,00
6	Quesera “El Rey”	1605,00
7	Quesera “Los Paquita”	1432,00
8	Quesera “Santa Lucia”	988,00
9	Quesera “Don Angelito”	3345,75

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

c. Inversión Total

En la tabla 31 se indica la inversión total que realizó cada una de las 9 queseras.

Tabla 31. Inversión Total

Ítem	Nombre quesera	Terreno e Infraest.	Maq. y Equipos	Mat. y Herram.	Mar-Keting	Capital de trabajo	Inversión Total
1	Quesera “Don Francisco”	1600,00	1340,00	84,60	258,00	677,00	3959,60
2	Quesera “Anita Pungupala”	1600,00	1295,00	117,60	258,00	977,00	4247,60
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	2400,00	1430,00	380,60	258,00	3091,00	7559,60
4	Quesera “La Manuelita”	1600,00	1376,00	185,40	258,00	1671,00	5090,40
5	Quesera “El Patito”	1600,00	1391,00	243,50	258,00	1813,00	5305,50
6	Quesera “El Rey”	3600,00	1362,00	178,00	258,00	1605,00	7003,00
7	Quesera “Los Paquita”	3000,00	1382,00	237,00	258,00	1432,00	6309,00
8	Quesera “Santa Lucia”	2400,00	1378,00	91,50	258,00	988,00	5115,50
9	Quesera “Don Angelito”	1400,00	1377,00	127,25	258,00	3345,75	6508,00

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

7. Financiamiento

a. Fuentes de financiamiento

La financiación para cubrir el monto de inversión, se realizó por medio de fondos propios, aporte social del Proyecto PRODETERRA y con fondos ajenos (créditos).

El financiamiento por parte del Proyecto fue en bienes materiales y activos intangibles, con carácter de no reembolsable, por lo que al momento de la evaluación financiera se le considera a este rubro como fondos que no generan costos financieros.

1) Financiamiento propio

En total son 8 queseras que cubrieron con fondos propios una parte de la inversión total, este fondo se obtuvo por medio de venta de animales y créditos a familiares, los valores a invertir se indican en la tabla siguiente:

Tabla 32. Financiación propia

Ítem	Nombre quesera	Fondos propios
1	Quesera “Don Francisco”	2451,60
2	Quesera “Anita Pungupala”	2739,60
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	1051,60
4	Quesera “La Manuelita”	2082,40
5	Quesera “El Patito”	3797,50
6	Quesera “El Rey”	4195,00
7	Quesera “Los Paquita”	4801,00
8	Quesera “Santa Lucia”	3607,50
9	Quesera “Don Angelito”	0,00

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

2) Financiamiento No Reembolsable

El Proyecto PRODETERRA, como contrapartida financió una parte para el funcionamiento de las 9 queseras. Este apoyo estuvo dirigido tanto al área de producción como al de marketing. El apoyo económico es de carácter no reembolsable, lo que no genera costos financieros.

Por el lado del área de producción se financió la adquisición de maquinaria y equipos para el procesamiento de la leche. Por el lado del área de marketing se financió el estudio y diseño del Logo y Marca Comercial del producto, este rubro es general para las 9 queseras ya que se presenta como un producto elaborado como asociación.

También se financió la adquisición de 9 letreros, en este caso son letreros particulares que identifican a cada una de las queseras, ya sea por su nombre como por el lugar en el que se encuentran.

El monto a financiar por cada quesera es de \$1.508,00 USD, dando un monto total de \$13.572,00 USD.

3) Financiamiento Ajeno

Las 4 queseras restantes realizaron préstamos a instituciones financieras, entre las que se encuentra la Cooperativa Riobamba y el Banco Nacional de Fomento.

A continuación se presenta en la tabla siguiente los montos a invertir por cada uno de las partes involucradas como también el porcentaje de participación que tienen dentro de la inversión total.

Tabla 33. Crédito

Ítem	Nombre quesera	Fondos ajenos
1	Quesera “Don Francisco”	0,00
2	Quesera “Anita Pungupala”	0,00
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	5000,00
4	Quesera “La Manuelita”	1500,00
5	Quesera “El Patito”	0,00
6	Quesera “El Rey”	1300,00
7	Quesera “Los Paquita”	0,00
8	Quesera “Santa Lucia”	0,00
9	Quesera “Don Angelito”	5000,00

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

4) Participación de Inversión

Los 9 microempresarios de lácteos necesitan de financiamiento para poner en funcionamiento las queseras. Este rubro puede ser financiado por fondos propios,

fondos sociales o fondos ajenos, y la participación de ellos en la estructura financiera condiciona la autonomía de las mismas.

A continuación en las siguientes tablas se indica el valor y porcentaje de participación dentro de las microempresas alimentarias lácteas.

Tabla 34. Participación de Inversión

Ítem	Nombre quesera	Fondos propios	Fondos no reembolsables	Fondos ajenos	Inversión Total
1	Quesera “Don Francisco”	2451,60	1508,00	0,00	3959,60
2	Quesera “Anita Pungupala”	2739,60	1508,00	0,00	4247,60
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	1051,60	1508,00	5000,00	7559,60
4	Quesera “La Manuelita”	2082,40	1508,00	1500,00	5090,40
5	Quesera “El Patito”	3797,50	1508,00	0,00	5305,50
6	Quesera “El Rey”	4195,00	1508,00	1300,00	7003,00
7	Quesera “Los Paquita”	4801,00	1508,00	0,00	6309,00
8	Quesera “Santa Lucia”	3607,50	1508,00	0,00	5115,50
9	Quesera “Don Angelito”	0,00	1508,00	5000,00	6508,00

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

Tabla 35. Participación de Inversión en porcentaje

Ítem	Nombre quesera	Fondos propios	Fondos no reembolsables	Fondos ajenos	Inversión Total
1	Quesera “Don Francisco”	62%	38%	0%	100%
2	Quesera “Anita Pungupala”	64%	36%	0%	100%
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	14%	20%	66%	100%
4	Quesera “La Manuelita”	41%	30%	29%	100%
5	Quesera “El Patito”	72%	28%	0%	100%
6	Quesera “El Rey”	60%	22%	19%	100%
7	Quesera “Los Paquita”	76%	24%	0%	100%
8	Quesera “Santa Lucia”	71%	29%	0%	100%
9	Quesera “Don Angelito”	0%	23%	77%	100%

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

b. Estructura financiera

1) Autonomía financiera

Ratio que mide la capacidad de una empresa para financiarse. Se trata de la relación existente entre los capitales propios de la empresa con el total de capitales permanentes necesarios para su financiación, donde se incluyen también los préstamos y créditos a medio y largo plazo. Así cuanto mayor sea este ratio mayor será la autonomía financiera de la empresa.

$$A.F = \frac{\text{Capital}}{\text{Activo Total}} \times 100$$

Tabla 36. Autonomía financiera

Microempresa	Capital	Activo total	Autonomía Financiera
Quesera 1	2452,00	3960,00	62%
Quesera 2	2740,00	4248,00	65%
Quesera 3	1052,00	7560,00	14%
Quesera 4	2082,00	5090,00	41%
Quesera 5	3798,00	5304,00	72%
Quesera 6	4195,00	7003,00	60%
Quesera 7	4801,00	6309,00	76%
Quesera 8	3608,00	5116,00	71%
Quesera 9	0,00	6508,00	0%

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

2) Dependencia

Indica qué parte del totalde fondos recibidos por la empresa (es decir, del conjunto de fuentes de financiación) proceden de agentes externos a la empresa (acreedores) y que, en consecuencia, es preciso devolver.

$$D = \frac{\text{Préstamos}}{\text{Activo Total}} \times 100$$

Tabla 37. Dependencia

Microempresa	Préstamo	Activo total	Dependencia
Quesera 1	1508,00	3960,00	38%
Quesera 2	1508,00	4248,00	35%
Quesera 3	6508,00	7560,00	86%
Quesera 4	3008,00	5090,00	59%
Quesera 5	1506,00	5304,00	28%
Quesera 6	2808,00	7003,00	40%
Quesera 7	1508,00	6309,00	24%
Quesera 8	1508,00	5116,00	29%
Quesera 9	6508,00	6508,00	100%

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

3) Coeficiente de financiación del activo fijo

Indica la relación existente entre los recursos propios y el activo fijo.

$$FAF = \frac{\text{Capital} + \text{Préstamo}}{\text{Activo fijo} + \text{Capital de trabajo}} \times 100$$

Tabla 38. Coeficiente de financiación del activo fijo

Ítem	Nombre quesera	Capital	Préstamo	Activo fijo	Capital de trabajo	FAF
1	Quesera “Don Francisco”	2451,60	0,00	2784,73	677,00	71%
2	Quesera “Anita Pungupala”	2739,60	0,00	2787,73	977,00	73%
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	1051,60	5000,00	3915,13	3091,00	86%
4	Quesera “La Manuelita”	2082,40	1500,00	2909,53	1671,00	78%
5	Quesera “El Patito”	3797,50	0,00	2977,63	1813,00	79%
6	Quesera “El Rey”	4195,00	1300,00	4828,80	1605,00	85%
7	Quesera “Los Paquita”	4801,00	0,00	4320,33	1432,00	83%
8	Quesera “Santa Lucia”	3607,50	0,00	3591,37	988,00	79%
9	Quesera “Don Angelito”	0,00	5000,00	2658,45	3345,75	83%

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

4) Coeficiente de financiación del activo circulante

Indica la relación existente entre la financiación a corto y el activo circulante.

$$\text{FAC} = \frac{\text{Pasivo a corto plazo}}{\text{Activo corriente}} \times 100$$

Tabla 39. Coeficiente de financiación del activo circulante

Ítem	Nombre quesera	Pasivo a corto plazo	Activo corriente	FAC
1	Quesera “Don Francisco”	8123,00	8400,00	97%
2	Quesera “Anita Pungupala”	11728,00	12000,00	98%
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	37090,00	38400,00	97%
4	Quesera “La Manuelita”	20057,00	21600,00	93%
5	Quesera “El Patito”	21752,00	24320,00	89%
6	Quesera “El Rey”	19259,00	23040,00	84%
7	Quesera “Los Paquita”	17179,00	20160,00	85%
8	Quesera “Santa Lucia”	11855,00	12800,00	93%
9	Quesera “Don Angelito”	13167,00	14400,00	91%

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

5) Índice de Solvencia

Se refiere al estudio de las posibilidades de la empresa para cubrir sus deudas a corto y largo plazo.

El ratio de solvencia mide la capacidad de una empresa de hacer frente al pago de sus deudas.

Índice de solvencia total:

$$\text{IS} = \frac{\text{Activo total}}{\text{Pasivo total}}$$

Tabla 40. Índice de solvencia total

Ítem	Nombre quesera	Activo total	Pasivo total	Índice de solvencia
1	Quesera “Don Francisco”	11184,73	8123,00	1,38
2	Quesera “Anita Pungupala”	14787,73	11728,00	1,26
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	42315,13	39432,00	1,07
4	Quesera “La Manuelita”	24509,53	21149,00	1,16
5	Quesera “El Patito”	27297,63	21752,00	1,25
6	Quesera “El Rey”	27868,80	20651,00	1,35
7	Quesera “Los Paquita”	24480,33	17179,00	1,43
8	Quesera “Santa Lucia”	16391,37	11855,00	1,38
9	Quesera “Don Angelito”	17058,45	14309,00	1,19

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

Índice de solvencia de rubro corriente:

$$\text{IS} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

Tabla 41. Índice de solvencia de rubro corriente

Ítem	Nombre quesera	Activo corr.	Pasivo corr.	Índice de solvencia
1	Quesera “Don Francisco”	8400,00	8123,00	1,03
2	Quesera “Anita Pungupala”	12000,00	11728,00	1,02
3	Quesera “La Dolorosa – Zula”	38400,00	37090,00	1,04
4	Quesera “La Manuelita”	21600,00	20057,00	1,08
5	Quesera “El Patito”	24320,00	21752,00	1,12
6	Quesera “El Rey”	23040,00	19259,00	1,20
7	Quesera “Los Paquita”	20160,00	17179,00	1,17
8	Quesera “Santa Lucia”	12800,00	11855,00	1,08
9	Quesera “Don Angelito”	14400,00	13167,00	1,09

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

- El resultado ideal del ratio sería igual a 1,5.
- $< 1,5$ = La empresa no posee la solvencia necesaria para hacer frente a sus pagos a corto plazo.

Aunque una empresa tenga un ratio de solvencia inferior a 1,5 no implica que la empresa esté en una situación delicada de inestabilidad, cada empresa puede escoger una forma de negocio.

- $1,5$ = La empresa puede correr el riesgo de poseer demasiados activos corrientes, por ejemplo dinero en caja, al no tenerlo invertido puede perder valor con el paso del tiempo.

8. Capacidad de pago

a. Fuente de usos y fondos

Permite definir cuál es la estructura financiera de la organización y determinar cómo se financia la empresa. Esto con el fin de realizar los correctivos que permitan lograr el principio de conformidad financiera.

El principio de conformidad financiera busca que las empresas utilicen sus fuentes de corto plazo en usos de corto plazo y de la misma manera las fuentes de largo plazo en usos de largo plazo y para el pago de dividendos que se realicen con la generación interna de recursos.

Tabla 42. Fuente de usos y fondos

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9
FUENTES									
Apoyo social	1508,00	1508,00	1508,00	1508,00	1508,00	1508,00	1508,00	1508,00	1508,00
Crédito bancario	0,00	0,00	5000,00	1500,00	0,00	1300,00	0,00	0,00	5000,00
Propio/familia	2452,00	2740,00	1052,00	2082,00	3798,00	4195,00	4801,00	3608,00	0,00
Total	3960,00	4248,00	7560,00	5090,00	5306,00	7003,00	6309,00	5116,00	6508,00
USOS									
Terreno e infraest.	1600,00	1600,00	2400,00	1600,00	1600,00	3600,00	3000,00	2400,00	1400,00
Maq/equip.	1340,00	1295,00	1430,00	1376,00	1391,00	1362,00	1382,00	1378,00	1377,00
Material/herram.	85,00	118,00	381,00	185,00	244,00	178,00	237,00	92,00	127,00
Marketing	258,00	258,00	258,00	258,00	258,00	258,00	258,00	258,00	258,00
Capital de trabajo	677,00	977,00	3091,00	1671,00	1813,00	1605,00	1432,00	988,00	3346,00
Total	3960,00	4248,00	7560,00	5090,00	5306,00	7003,00	6309,00	5116,00	6508,00

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

B. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

1. Cálculo e interpretación de los coeficientes financieros

Se plantea dos escenarios, en el primero se realizará una evaluación privada tomando en cuenta indicadores financieros que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, siendo el Valor Actual Neto – VAN, la Tasa Interna de Retorno – TIR y la relación Beneficio/Costo los indicadores adecuados. La proyección será para 10 años.

El segundo escenario se basa en una evaluación de carácter social, como indicador financiero se utiliza la relación Costo – Eficiencia.

Este análisis nos permite observar puntos fuertes o débiles de cada una de las 9 queseras, logrando determinar que cuentas de los estados financieros requiere de mayor atención.

a. Criterios de Evaluación Privada o Financiera

1) Valor Actual Neto – VAN

El Valor Actual Neto permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. Se actualiza los datos mediante la utilización de una tasa financiera.

Se interpreta los resultados en base al significado del valor obtenido:

Si el VAN es mayor que cero ($VAN > 0$); la inversión producirá ganancias por encima de la rentabilidad exigida.

Si el VAN es menor a cero ($VAN < 0$); la inversión producirá ganancias por debajo de la rentabilidad exigida.

Si el VAN es igual a cero ($VAN = 0$); la inversión no producirá ni ganancias ni pérdidas.

Para calcular el valor Actual Neto se utilizó la siguiente fórmula:

$$VAN = BNA - Inversión$$

$$VAN = \left[\frac{Inversión}{(1+i)^1} + \dots + \frac{Inversión}{(1+i)^n} \right] - Inversión; \text{ donde:}$$

VAN = Valor Actual Neto

BNA = Beneficio Neto Actualizado

i = Tasa de descuento o de oportunidad

Para determinar el valor actual de los flujos de caja de cada una de las 9 queseras se utilizó la tasa vigente para créditos productivos que establece las entidades financieras privadas, siendo la tasa de 25 % de interés anual.

Los resultados obtenidos se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 43. Valor Actual Neto

Microempresa alimentaria	VAN
Quesera 1	-2939,70
Quesera 2	-3255,95
Quesera 3	-5766,81
Quesera 4	1533,74
Quesera 5	8658,96
Quesera 6	12136,21
Quesera 7	9735,25
Quesera 8	-468,25
Quesera 9	-1919,84

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

2) Tasa Interna de Retorno – TIR

La Tasa Interna de Retorno, es el promedio geométrico de los rendimientos futuros esperados de la inversión. A mayor TIR, mayor rentabilidad.

Se utiliza para decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto. Para ello, la TIR se compara con una tasa mínima o tasa de oportunidad.

El criterio general para saber si es conveniente un proyecto es el siguiente:

$TIR > r$; se acepta el proyecto.

$TIR < r$; se rechaza el proyecto: r representa el costo de oportunidad.

La tasa de oportunidad comparativa para el siguiente estudio es de 25%, para hallar la TIR hacemos uso de la fórmula del VAN, sólo que en vez de hallar el VAN (el cual reemplazamos por cero), estaríamos hallando la tasa de descuento.

A continuación se indica los resultados obtenidos:

Tabla 44. Tasa Interna de Retorno

Microempresa alimentaria	TIR
Quesera 1	-8%
Quesera 2	-9%
Quesera 3	-2%
Quesera 4	17%
Quesera 5	43%
Quesera 6	42%
Quesera 7	42%
Quesera 8	10%
Quesera 9	4%

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

3) Relación Beneficio – Costo

Este indicador relaciona los beneficios (ingresos de ventas) con los gastos totales de fabricación (costos de producción, gastos de producción).

Para obtener este indicador se aplica la siguiente fórmula:

$$B/C = \frac{VAN.V}{VAN.GF} ; \text{donde:}$$

B/C = Relación Beneficio – Costo

VAN.V = Valor actual neto de ventas (ingresos)

VAN.GF = Valor actual neto de gastos totales de fabricación (egresos)

La interpretación de los resultados, es la siguiente:

$B/C > 1$; significa que los ingresos son superiores a los egresos, en consecuencia las empresas generan riqueza.

$B/C = 1$; significa que los beneficios igualan a los sacrificios sin generar riqueza alguna, por tal razón es indiferente el funcionamiento de las empresas, y

$B/C < 1$; significa que los beneficios son menores a los costos, lo que genera pérdidas para las empresas.

Los resultados se presentan en la tabla siguiente:

Tabla 45. Relación Beneficio – Costo

Microempresa alimentaria	Ingresos	Egresos	Relación B/C
Quesera 1	8400,00	8123,00	1,03
Quesera 2	12000,00	11728,00	1,02
Quesera 3	38400,00	39432,00	0,97
Quesera 4	21600,00	21149,00	1,02
Quesera 5	24320,00	21752,00	1,12
Quesera 6	23040,00	20651,00	1,12
Quesera 7	20160,00	17179,00	1,17
Quesera 8	12800,00	11855,00	1,08
Quesera 9	14400,00	14309,00	1,01

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

b. Criterio de Evaluación Social

1) Relación Costo – eficiencia

El análisis de costo-eficiencia es un instrumento para determinar si los costos de una actividad pueden estar o no justificados por los resultados de un proyecto o programa en términos de eficiencia.

Tabla 46. Costo – eficiencia por Unidad Productiva

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9
Costo total UP	3960,00	4248,00	7560,00	5090,00	5306,00	7003,00	6309,00	5116,00	6508,00
N° de beneficiarios	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Costo/eficiencia	792,00	849,60	1512,00	1018,00	1061,20	1400,60	1261,80	1023,20	1301,60

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

Tabla 47. Costo – eficiencia total Proyecto

	Proyecto
Costo total Proyecto	51100,00
N° de beneficiarios	45
Costo/eficiencia	1135,56

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

CAPÍTULO IV

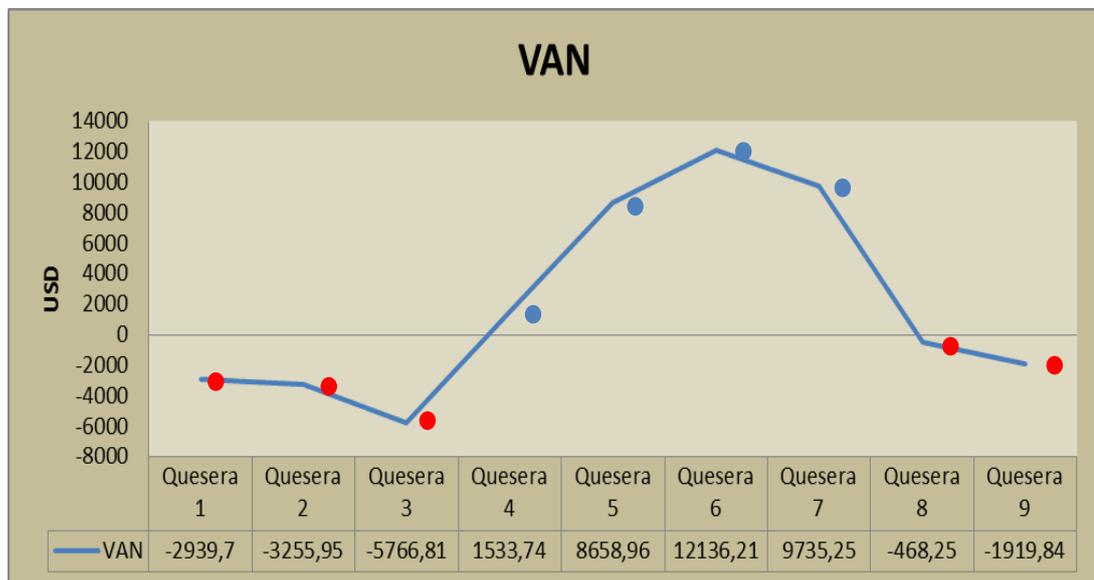
DISCUSIÓN

A. VALOR ACTUAL NETO – VAN

Al obtener un VAN negativo, indica que las 5 queseras no están produciendo ganancias.

Las 4 queseras restantes presentaron valores mayores a cero, lo que indica que estas queseras están produciendo ganancias. Ver gráfico 14.

Gráfico 14. Valor Actual Neto



B. TASA INTERNA DE RETORNO – TIR

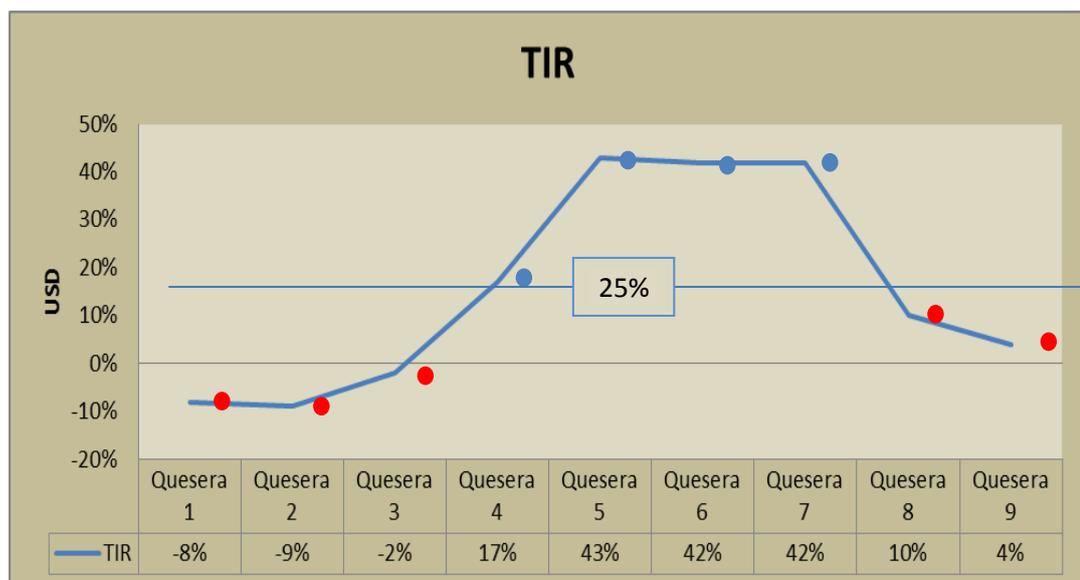
En base a los resultados obtenidos, 3 queseras presentan un TIR negativo, lo que indica que no están generando rendimientos, poniendo en riesgo el patrimonio de las dos queseras 1 y 2 que no presentan deudas. Para el caso de la quesera 3, que presenta un crédito bancario, le pone en una situación financiera difícil al no poder cumplir con sus obligaciones crediticias.

En el caso de las queseras 8 y 9, presentan valores positivos pero que en comparación con la tasa mínima de comparación que es de 25%, fueron menores.

Lo que indica que estas queseras están generando ingresos pero no cubren los costos y gastos generados por las queseras.

Para el resto de queseras que son en total 6, presentan valores por encima de la tasa de oportunidad, lo que significa que estas queseras están generando rendimientos en beneficio de los propietarios. Ver gráfico 15.

Gráfico 15.Tasa Interna de Retorno



C. RELACIÓN BENEFICIO – COSTO

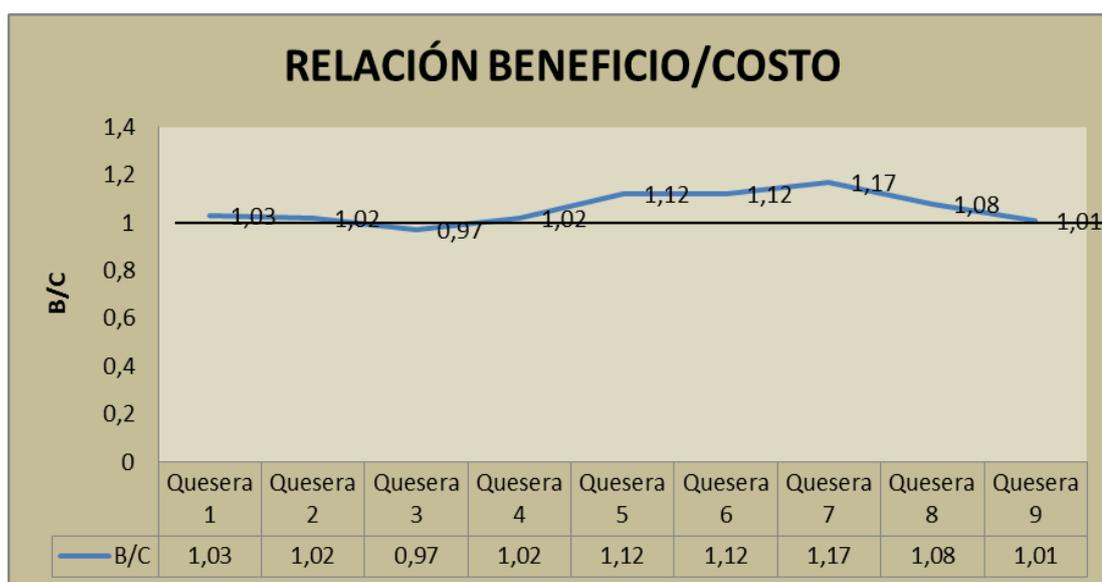
Las 9 queseras presentan valores de relación B/C superiores a uno, lo que significa que todas las queseras están generando beneficios.

La quesera 6 es la que más beneficio genera, ya que por \$1.00 USD de sacrificio obtiene \$1,20 USD de beneficio (ingreso de \$0,20 ctvs de dólar).

La quesera que menos beneficio genera es la quesera 2, al obtener \$0,02 ctvs de dólar por cada \$1,00 de sacrificio.

El resto de queseras fluctúa entre el rango de estos dos valores. Ver gráfico 16.

Gráfico 16. Relación Beneficio – Costo



D. RELACIÓN COSTO – EFICIENCIA

La ejecución del proyecto PRODETERRA en varias comunidades del Cantón Alausí, ha mejorado en cierta medida la calidad de vida de las 9 familias indígenas que han sido beneficiadas con el Proyecto. El apoyo técnico y la ayuda económica para la instalación y funcionamiento de queseras, provocaron que se dinamice la

economía por la compra de materia prima y la venta del producto terminado. También mejoraron sus capacidades técnicas tanto de administración como de operatividad lo que les permite seguir manteniendo y mejorando la capacidad productiva de las queseras.

En total son 45 las personas directamente beneficiadas, ya que se determina que una familia indígena está compuesta por alrededor de 5 integrantes.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. CONCLUSIONES

1.En relación al manejo administrativo y productivo de las 9 queseras evaluadas, se concluye que presentan problemas de índole financiero debido a que no llevan registros de contabilidad que les permita controlar debidamente los ingresos y costos, sumado a que su inventario rota constantemente el plazo de cobro es indebidamente extenso y los precios bajos de ventano permite generar mayores ingresos, y lo poco que generan lo gastan en actividades ajenas a las microempresas.

2.El apoyo económico a las iniciativas microempresariales rurales por parte de instituciones públicas y privadas cubre y subsidia algunos costos de las microempresas alimentarias, lo que provoca en las mismas una distorsión en la realidad de su competitividad y de rentabilidad.

3.El aporte de las universidades en favor del desarrollo económico local a través de la realización de investigaciones es importante pero sus limitantes económicas y de logística no les permite actuar de la mejor manera.

B. RECOMENDACIONES

1. Producir para el mercado moderno bienes agroindustriales sólo es posible si se logra reunir una oferta suficientemente amplia para cumplir con los volúmenes y exigencias de calidad que exige dicho mercado, los cuales rebasan ampliamente los producidos por una o unas cuantas microempresas rurales. Por eso se deben inclinar por la unión de tipo asociativo en los que el proceso productivo se realiza en pequeña escala a nivel individual por un grupo relativamente organizado, con la capacidad de cumplir con las exigencias del mercado, porque permite planificar en detalle ajustando la producción en volumen, calidad y tiempo a los requerimientos, y asegura la salida de aquella en condiciones de precio y forma de pago preestablecidos; esto da seguridad a la microempresa alimentaria y permite adquirir oportunamente los insumos necesarios, organizar a los productores y desarrollar las actividades productivas en forma expedita, lo que permite crear un valor agregado en el ámbito local, mejora la competitividad del sector, abre nuevos nichos de mercado y canales de comercialización.

Bajo este contexto la quesera rural requiere de apoyos de asistencia técnica en las áreas de gestión empresarial, técnica y de comercialización.

En la primera se requiere para mejorar la gestión administrativa y empresarial de las queseras. En el área técnica, para que la microempresa logre la incorporación de tecnología sostenible adecuada a la realidad en los procesos productivos. Y en la comercial, para mejorar los procesos de comercialización introduciendo procedimientos adecuados de control de calidad, embalaje y presentación de productos, y para brindar apoyo eficaz en la articulación de redes que permitan alcanzar volúmenes comercializables tanto a nivel de insumos como de productos, facilitando información necesaria y desarrollar en los microempresarios aptitudes que les permita manejar y usar datos informativos que les ayuden a tomar decisiones oportunas y eficaces que benefician la productividad y desarrollo de las queseras.

2. El apoyo económico debe considerar el subsidio pero siempre apuntando a estimular la competencia y la orientación comercial de las microempresas rurales por lo que el apoyo con contrapartida permitirá generar más compromiso por parte del beneficiario con la microempresa alimentaria.

3. Muchas veces se cree que con cuatro o cinco años de ejecución de proyectos productivos se hace suficiente para mejorar las condiciones de vida de las familias del sector rural, sin embargo, no es así, las mismas condiciones de analfabetismo y el difícil acceso a los recursos productivos que presentan los comuneros, limitan lograr resultados positivos. Es todo un proceso de seguimiento, de ajustes y evaluaciones constantes, hasta desarrollar en sus miembros aptitudes y capacidades que les permita sobrellevar las riendas de la microempresa y ser autogestionarias. Es importante el trabajo que lleva cada uno de los actores sociales como los Gobiernos locales, ONG's y las Universidades en beneficio de este sector, pero su aporte sería más de impacto y con resultados positivos al trabajar en conjunto ya que se aprovecharía de mejor manera tanto los recursos humanos y económicos, y que se vería reflejado en investigaciones mucho más profundas y con ello descubrir las necesidades que presenta la microempresa rural.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

A. TÍTULO DE LA PROPUESTA

Fomento de asociatividad y desarrollo empresarial entre los productores de queso del Cantón Alausí, Provincia de Chimborazo.

B. INTRODUCCIÓN

El cierre de varias microempresas alimentarias en el sector rural presenta problemas de índole económico y social.

Los cambios producidos en el contexto mundial a partir de la globalización, impulsan a las organizaciones, y en particular al pequeño y mediano productor agroindustrial, a tomar decisiones significativas para permanecer en el medio empresarial.

Varios son los problemas, que tiene que afrontar las pequeñas empresas rurales, entre las cuales se describe a continuación:

1. Bajo volumen de producción.
2. Infraestructura inadecuada.
3. Bajo nivel de conocimientos técnicos y de gestión empresarial.
4. Bajos recursos económicos.
5. Desconocimiento de mercados de comercialización, y
6. Bajo nivel en el manejo de información,

Estos problemas les restan posibilidades de ser competitivos dentro de un mercado cada vez más exigente.

Difícilmente una pequeña empresa rural pueda, con sus propios medios o recursos, iniciar el proceso de transformación a los problemas planteados, por lo que toman la decisión de cerrar y abandonar las queseras.

La empresa agroindustrial necesita una constante revisión de sus métodos de producción, administración y comercialización. La incorporación de nuevas herramientas de gestión posibilitará mejorar su desempeño, para que la misma no sólo sobreviva, sino que también pueda planificar su desarrollo.

El asociativismo o la generación de alianzas entre empresas rurales, se presenta como una opción viable para superar las tradicionales carencias a las que se ha enfrentado el sector, ya que la asociatividad promueve la unión de pequeños productores que, por su ubicación, suelen encontrarse en situaciones de marginación y con menor acceso a servicios.

La asociatividad se puede establecer para múltiples propósitos desde el financiamiento hasta la investigación conjunta de determinado problema y, al mismo tiempo, abarcar las diferentes etapas de los procesos básicos de las empresas, a saber, manufactura, comercialización y servicio post-venta.

Varias son las ventajas a la Asociatividad Empresarial Rural, tales como:

- Fortalecimiento de redes sociales
- Mayor poder de negociación, tanto con clientes como con proveedores y acceso sostenido a nuevos mercados.
- Facilita procesos de estandarización de la producción y se logra mayores volúmenes, para satisfacer mayores demandas.

- Reducción de costos de transacción para acceder a aprovisionamiento de insumos, información de mercado, capacitación, asistencia técnica, tecnología, financiamiento, entre otros.
- Conocimientos compartidos: generación de espacios colectivos de aprendizaje e innovación y de manejo de información.

Por lo que el fomentar y crear una Asociación entre los Productores de Quesos del Cantón Alausí, les permitirá sumar esfuerzos, compartir ideales y ser eficientes en el manejo y uso de recursos económicos, humanos y productivos. La integración se convierte, en este sentido, en una herramienta eficaz y dinámica para impulsar el desarrollo socioeconómico de un país, con especial incidencia a favor de los estratos más postergados de la economía.

C. OBJETIVOS

1. Objetivo general

Fomentar la asociatividad y desarrollo empresarial entre los productores de queso del Cantón Alausí

2. Objetivos específicos

1. Fortalecer redes y lazos sociales entre los productores e instituciones de apoyo.
2. Poder de negociación, tanto con clientes como con proveedores y acceso sostenido a nuevos mercados.
3. Facilitar procesos de estandarización de la producción y lograr mayores volúmenes, para satisfacer mayores demandas.

4. Reducir costos de transacción para acceder a aprovisionamiento de insumos, información de mercado, capacitación, asistencia técnica, tecnología, financiamiento, entre otros.

5. Generar espacios colectivos de aprendizaje e innovación.

D. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO – TÉCNICA

Se debe tener un conocimiento claro de los temas y conceptos de la propuesta, para poder aplicarlos en la práctica.

1. ¿Qué es asociatividad?

Es el proceso social mediante el cual se generan las condiciones y el ambiente propicio para la realización de acciones conjuntas entre los actores de la cadena.

En este proceso se generan relaciones de confianza que permiten trabajar firmemente en el logro de objetivos comunes.

2. Beneficios de la asociatividad

- Mejorar los mecanismos de cooperación técnica.
- Adelantar negocios conjuntos.
- Para crear mecanismos propios de financiación.
- Para brindar servicios a los asociados.
- Permitir un alto grado de cohesión entre sus integrantes y mejorar las relaciones entre los actores.
- Generar procesos de participación para la toma de decisiones.
- Darle un buen manejo a los conflictos.
- Fortalecer procesos de negociación.
- Ofrecer servicios a los asociados y cooperación técnica entre ellos.

Desarrollo empresarial para:

- Aumentar el nivel de desarrollo empresarial de las organizaciones.
- Fortalecer capacidad de gestión y de negociación.
- Lograr que la actividad productiva sea fuente generadora de ingresos.
- Crear condiciones para ser sostenibles y competitivos.
- Generar capacidades de autogestión.

Desarrollo social para:

- Fortalecer la base organizacional
- Fortalecer las acciones de cooperación y de beneficio entre los actores de la cadena productiva.
- Establecer propósitos colectivos, una visión compartida.
- Establecer acuerdos y convenios entre los actores.
- Mejorar el flujo de información y comunicación.
- Mejorar las condiciones de vida de los productores rurales.
- Mejorar los canales de información y comunicación.
- Reducir duplicidad de esfuerzos.

3. Oportunidades para la Asociación

- Acceso a mercados mejor remunerados.
- Acceso a servicios técnicos y de capacitación especializados.
- Apoyo de organismos públicos, privados y de cooperación.
- Gestión de proyectos con mayor alcance.
- Desarrollo de alianzas estratégicas.
- Mejora en los canales de información.
- Aprovechar las fortalezas y la identidad que tiene la cadena como proceso productivo.

4. Elementos esenciales para trabajar la asociatividad

Para el desarrollo de un proceso asociativo exitoso, es muy importante comprender que esta condición no se genera de un momento a otro y exige el apoyo constante y la participación de sus actores para su consolidación, sin embargo se presentan algunos aspectos importantes que se deben considerar:

- Existencia o definición de una visión compartida de trabajo en grupo.
- Relaciones de cooperación entre productores e instituciones.
- Apropiación de dinámicas de trabajo conjunto y participativo
- Contar con una red interinstitucional de apoyo que respalde y apoye al grupo asociado.
- Compromiso y liderazgo de los actores del grupo asociado.

E. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Actualmente los queseros pertenecientes al Cantón Alausí, trabajan independientemente, a más de la competencia con los otros queseros presentes en el Cantón, es también entre ellos.

El formar y legalizar una Asociación entre los queseros del Cantón Alausí, no solo permitirá afrontar los problemas de forma individual sino colectivamente, y serán considerados como un grupo organizado, responsable y productivo, a los ojos de instituciones de apoyo tanto gubernamentales como también de instituciones privadas.

El trabajo se basa en organizar y fortalecer el recurso humano, con el fin de promover redes sociales, que permitan planificar, coordinar y ejecutar acciones y actividades que estén encaminadas a mejorar la productividad de las queseras.

A continuación se expone el trabajo a realizar:

1. Socializar la propuesta de Asociatividad a los queseros del Cantón

a. Invitación a los queseros presentes en el Cantón Alausí

Esta invitación se la realiza tanto a los queseros que son apoyados por el proyecto PRODETERRA como también a aquellos que deseen formar parte de la Asociatividad.

b. Presentación de las partes que intervienen dentro de la Propuesta

La presentación servirá para conocer quienes estarán involucrados dentro del proceso de la Propuesta, de donde provienen y su rol que cumplirán dentro de la propuesta.

c. Exposición de la Propuesta a los invitados presentes

En este punto se expondrá a los interesados, aquellos problemas que presentan como pequeños empresarios rurales independientes, para en lo posterior explicar acerca de las ventajas que obtendrán al trabajar en Asociatividad.

d. Formulación de Preguntas y Respuestas

En este punto se aclarará cualquier pregunta o inquietud que tengan las partes involucradas.

e. Acuerdos y Compromisos

Se pondrá al conocimiento de la importancia de la Propuesta que tiene al momento de cumplir con todos los compromisos y responsabilidades que tendrán en el lapso de Formación y Fortalecimiento de la Asociatividad para cumplir con los objetivos planteados.

Una vez expuesto lo anterior se formará una lista con los participantes que deseen trabajar en el proceso. Para en lo posterior proponer una fecha de reunión, acto que será considerado oficial, requisito que exige el Ministerio de Inclusión Económica y Social, para proceder con los trámites necesarios para la Legalización y Constitución de la Asociación.

2. Formación de la Asociación de Productores de Queso del Cantón Alausí

a. Elección de los Representantes Legales de la Asociación (Directiva)

Como proceso democrático se procede a elegir a las personas que representarán a la Asociación en cualquier trámite o gestión que sea necesario para el bienestar de la misma.

La elección se realiza por mayoría de votos de los presentes. Los cargos a cumplir son: Presidente, Vicepresidente, Secretario y Tesorero.

La Directiva que regirá la Asociación se presenta a continuación, en donde se indica el cargo y las funciones a cumplir:

Cuadro30. Cargos Directivos

Cargo	Función
Presidente	Será la persona encargada de representar a la Asociación en todas las gestiones y trámites que beneficien a la misma.
Vicepresidente	A su cargo estarán aquellas responsabilidades que le encomiende o designe el Presidente. Cumplirá las funciones de Presidente en caso de la ausencia o designio del mismo.
Secretario	Las funciones a cumplir son de manejar y controlar todos aquellos registros y actas de reuniones, documentos oficiales, etc., que pertenezcan a la Asociación.
Tesorero	Las responsabilidades a cumplir son de controlar y vigilar documentos contables, como el de registrar e informar todas aquellas transacciones económicas que ingresen o salgan de la Asociación a la Junta de socios.

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

b. Posesión de Cargos Directivos

Una vez elegido y designado las funciones de la Directiva, se posesionará a las autoridades de la Asociación, como también su presentación oficial a los miembros de la misma.

c. Acuerdos y Compromisos

Se propondrá fecha para asistir a las oficinas pertinentes del Ministerio de Inclusión Económica y Social, para exponer acerca de la conformación de la Asociación de Productores de Queso del Cantón Alausí, y conocer cuáles son los pasos y requisitos a seguir para continuar con la tramitación para la Legalización y Constitución de la misma. Los responsables estarán a cargo de la Directiva de la Asociación y de representantes por parte de la institución de apoyo.

3. Legalización y Constitución de la Asociación de Productores de Queso del Cantón Alausí

a. Recopilación de documentos necesarios para Legalizar la Asociación

Se procede a informar a los miembros de la Asociación, acerca de los requisitos que se necesitan para Legalizar la Asociación, y del tiempo que tienen para poder presentarlos.

b. Tramitación de la Legalización de la Asociación ante el Ministerio de Inclusión Económica y Social

Una vez recopilado todos los documentos y requisitos necesarios, se procede a realizar las gestiones pertinentes ante el Ministerio de Inclusión Económica y Social, para poder ser ya una Asociación Legalmente Constituida.

4. Trabajo Paralelo a la obtención de la Legalización de la Asociación ante el MIES.

a. Análisis FODA

Como medida para determinar factores y condiciones que afectan positiva y negativamente al buen funcionamiento productivo de las queseras, se procede a realizar el análisis FODA a las 9 queseras en conjunto, decisión que se basa por las similares condiciones productivas, sociales, políticas y económicas en las que se desenvuelven.

b. Gestión de Apoyo

Son varias las instituciones que apoyan a las unidades productivas rurales, ya sean del sector privado como del sector público, ya que cada uno de ellos trabaja para

mejorar la calidad de vida en los sectores rurales a través de la generación de empleo y de ingresos que resulta con la presencia de estas microempresas.

El apoyo está dirigido tanto en fortalecer el talento humano como el otorgar créditos para la construcción y adecuación de las microempresas.

Algunas instituciones apoyan ambos rubros, otros en cambio uno de ellos, pero la oferta está presente. A continuación se indica aquellas instituciones privadas y públicas que trabajan en beneficio de las pequeñas empresas rurales:

1) Instituciones Privadas

- CESA
- FEPP
- Fundación Marco
- MCCH

2) Instituciones Públicas

- MAGAP
- AGROCALIDAD
- Consejo Provincial de Chimborazo
- Banco Nacional de Fomento
- Corporación Financiera Nacional

F. PERÍODO DE EJECUCIÓN

El trabajo a cumplir tomará el lapso de seis meses a partir de la presentación y exposición de los resultados de la presente investigación.

A continuación se indica el tiempo que llevará en realizar la propuesta, así también las personas o instituciones que serán responsables de cumplir con cada etapa de la propuesta:

Cuadro 31. Cronograma de actividades y ejecución

Etapa de Ejecución de la Propuesta	Tiempo de Ejecución	Responsable	Recursos
FOMENTAR LA ASOCIATIVIDAD Y DESARROLLO EMPRESARIAL ENTRE LOS PRODUCTORES DE QUESO DEL CANTÓN ALAUSÍ			
Socializar la propuesta de Asociatividad a los queseros del Cantón.	2 semanas	Delegado Institución de Apoyo Junta Directiva Junta de Socios	Personal Transporte Material Didáctico
Formación de la Asociación de Productores de Queso del Cantón Alausí	2 semanas	Delegado Institución de Apoyo Junta Directiva Junta de Socios	Personal Transporte Material Didáctico
Legalización y Constitución de la Asociación de Productores de Queso del Cantón Alausí	5 meses	Junta Directiva	Personal Transporte
TRABAJO PARALELO A LA OBTENCIÓN DE LA LEGALIZACIÓN DE LA ASOCIACIÓN ANTE EL MIES.			
Análisis Productivo de las Queseras	1 mes	Delegado Institución de Apoyo Junta Directiva Junta de Socios	Personal Transporte Material Didáctico
Gestión de Apoyo	5 meses	Junta Directiva	Personal Transporte

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

G. DISEÑO ORGANIZACIONAL

Se establecerá la estructura orgánica y funcional de la unidad administrativa que ejecutara la propuesta.

La estructura organizacional y funcional de la propuesta mencionada, se presenta a continuación:

Ilustración 7. Estructura Organizacional



H. MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

El monitoreo y evaluación de la propuesta estará a cargo tanto de la Asociación como de las Instituciones de Apoyo.

El monitoreo será permanente y continuo por parte de la Asociación. Por parte de las Instituciones de Apoyo será de acuerdo a la programación que establezcan.

La evaluación se determinará tanto en lo técnico como operativo.

En lo técnico se tomará en cuenta: el número de horas de capacitaciones, talleres y seminarios, en temas relacionados con la productividad, gestión empresarial y comercialización.

En lo operativo se tomará en cuenta las mejoras en la adecuación de instalaciones y adquisición de equipos y materiales necesarios para la elaboración de quesos.

El logro a conseguir es el Legalizar y Constituir la Asociación durante el lapso de seis meses.

CAPÍTULO VII

BIBLIOGRAFÍA

A. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

1. AUERBACH, Paula y CARVAJAL, Edgar. 2006. La Microempresa en Ecuador; Perspectivas, desafíos y lineamientos de apoyo. Banco Interamericano de Desarrollo en Ecuador.
2. CESA y AGROACCION ALEMANA. 2006. Proyecto Formación de Competencias para el Trabajo y Fomento de Microempresas en tres Parroquias del Cantón Alausí, Provincia de Chimborazo. Riobamba, Ecuador. Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas. Págs: 165.
3. Manual Básico para Microempresarios Rurales. Quito, Ecuador. PROMER – FIDA. Págs: 96.
4. ROBBINS STEPHEN, Mary. 2005. Administración. Octava edición. Naucalpan de Juárez, México. Editorial Pearson Educación de México. Págs: 614.
5. SADE PROMER, Lucio. 2001. Manual de Gestión Microempresarial. Tegucigalpa, Honduras. Págs: 85.
6. SADE PROMER, Lucio. 2002. Manual de Técnicas Modernas de Comercialización. Tegucigalpa, Honduras. Págs: 94.

7. USAID. Microempresas y Microfinanzas en Ecuador. Resultados del Estudio de Líneade Base de 2004. Proyecto SALTO/USAID Ecuador y DevelopmentAlternatives.

B. BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA

1. BRASSEL, Frank e HIDALGO, Francisco.2010. La producción de Leche en el Ecuador entre el mercado Nacional y la Globalización; Libre Comercio y Lácteos. Quito, Ecuador. Págs: 168.

2. CAJIGAS, Margot y RAMÍREZ, Elbar. Proyectos de inversión competitivos; Formulación y evaluación de proyectos de inversión con visión emprendedora estratégica. Palmira, Colombia. Editorial Universidad Nacional de Colombia. Págs: 282.

3. MÉNDEZ, Rafael. 2010. Formulación y Evaluación de Proyectos; Enfoque para emprendedores. Sexta Edición. Colombia. Editorial Instituto Ecuatoriano de Normas Técnicas y Certificación. Págs: 453.

4. MUÑOZ GUERRERO, Mario. Proyectos socio-productivos. Quito, Ecuador. Universidad Central del Ecuador. Págs: 201.

5. POLO GÓNGORA, Martha Isabel. Fortalecimiento socio-empresarial en empresas asociativas Rurales – EMARS. Guía Metodológica (Proyecto Emprender COSUDE – Intercooperación). Quito, 2006. Págs: 198.

6. SEBASTIÁN, Alonso y SERRANO, Bermejo. 2006. Economía de la Empresa Agroalimentaria. Segunda Edición, reimpresión corregida. Madrid, España. Editorial Mundi – Prensa. Págs: 383.

CAPÍTULO VIII

APÉNDICES Y ANEXOS

Anexo 1. Crecimiento poblacional

Año	Población
2003	13.710.234
2004	13.363.593
2005	13.363.593
2006	13.547.510
2007	13.755.680
2008	13.927.650
2009	14.573.101
2010	14.790.608
2011	15.007.343

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos – INEC. 2010.

Anexo 2. Cálculo estimado de producción nacional de queso fresco

CÁLCULO DE LA PRODUCCIÓN DE QUESO FRESCO EN ECUADOR EN BASE A LA PRODUCCIÓN Y DESTINO DE LECHE CRUDA						
DATOS			(miles de litros)	Litros reales (X mil)	Litros de leche por Kg de queso elaborado	Producción de queso anual (Estimada)
Producción bruta*	2008	3.635.982			Kg.	Tm.
Leche cruda disponible para consumo humano e industrial	75%	2.726.986,75				
Industria casera de quesos	35%	954.445,36	954.445.363	6	159.074.227	159.074
Elaboración de quesos de la industria láctea	3,20%	87.263,58	87.263.576	7	12.466.225	12.466
PRODUCCIÓN ESTIMADA DE QUESO ANUAL (Proyección 2008)					171.540.452	171.540

* Cifras de pronóstico

Fuentes: SIGAGRO-MAGAP.

Elaborado por: Juan Rovayo - 2008 PAB.

Anexo 3. Cálculo estimado de consumo nacional de queso fresco

CÁLCULO ESTIMADO DE CONSUMO DE QUESO FRESCO PER/CÁPITA		
Población Ecuador (2007)	13.755.680	personas
Población según pirámide generacional de 4 a 75 años porcentual 75,6%	10.399.294	personas
Consumidores potenciales de queso (Ley Pareto)80-20	8.319.435	personas
Consumo aparente P/C	21	Kg/año
Consumo mes P/C	1,72	Kg/mes

Fuente: INEC

Elaborado por: Juan Rovayo – 2008. PAB

Anexo 4. Adquisición de Maquinaria y Equipos

Ítem	RUBRO	Quesera 1	Quesera 2	Quesera 3	Quesera 4	Quesera 5	Quesera 6	Quesera 7	Quesera 8	Quesera 9
1	Marmita de 300 lt.	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00
2	Mesa de moldeo	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
3	Lira	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00
4	Prensadora	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00
5	Termómetro	0,00	0,00	0,00	20,00	16,00	22,00	14,00	20,00	15,00
6	Tanque de gas de 45 kg	90,00	45,00	180,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00
7	Quemador	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
8	Batidor metálico	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00
9	Lactodensímetro	0,00	0,00	0,00	16,00	35,00	0,00	28,00	18,00	22,00
TOTAL		1340,00	1295,00	1430,00	1376,00	1391,00	1362,00	1382,00	1378,00	1377,00

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

Anexo 5. Adquisición de Materiales y herramientas

Ítem	RUBRO	Quesera 1	Quesera 2	Quesera 3	Quesera 4	Quesera 5	Quesera 6	Quesera 7	Quesera 8	Quesera 9
1	Moldes de acero inoxidable	36,00	84,00	210,00	80,00	112,00	116,00	125,00	55,00	37,50
2	Tacos	6,00	6,00	35,00	40,00	35,00	20,00	50,00	11,00	24,00
3	Gavetas	18,00	18,00	126,00	36,00	70,00	24,00	35,00	14,00	39,00
4	Tina de plástico	3,00	3,00	3,00	3,00	12,00	3,00	3,00	5,00	10,50
5	Baldes de plástico	20,00	5,00	5,00	4,00	6,00	2,00	18,00	3,00	4,00
6	Colador	1,00	1,00	1,00	3,00	0,50	2,00	2,00	1,00	1,00
7	Tela filtro	0,60	0,60	0,60	5,00	5,00	2,50	3,00	1,50	6,25
8	Malla plástica	0,00	0,00	0,00	14,40	3,00	7,00	0,00	0,00	4,00
9	Recogedor de plástico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	1,00	1,00	1,00
TOTAL		84,60	117,60	380,60	185,40	243,50	178,00	237,00	91,50	127,25

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

Anexo 6. Balance General

Tabla. Balance General

ACTIVOS CORRIENTES	QUESERA 1	QUESERA 2	QUESERA 3	QUESERA 4	QUESERA 5	QUESERA 6	QUESERA 7	QUESERA 8	QUESERA 9
Rubro									
Ventas	8400,00	12000,00	38400,00	21600,00	24320,00	23040,00	20160,00	12800,00	14400,00
Subtotal	8400,00	12000,00	38400,00	21600,00	24320,00	23040,00	20160,00	12800,00	14400,00
ACTIVOS FIJOS									
Terreno	320,00	320,00	480,00	320,00	320,00	720,00	600,00	480,00	280,00
Infraestructura	1280,00	1280,00	1920,00	1280,00	1280,00	2880,00	2400,00	1920,00	1120,00
Menos depreciación	51,20	1228,80	51,20	1228,80	76,80	1843,20	51,20	1228,80	51,20
Maquinaria y equipos	1340,00	1295,00	1430,00	1376,00	1391,00	1362,00	1382,00	1378,00	1377,00
Menos depreciación	446,67	893,33	431,67	863,33	476,67	953,33	458,67	917,33	463,67
Materiales e insumos	119,60	152,60	415,60	220,40	278,50	213,00	272,00	126,50	162,25
Subtotal	2561,73	2564,73	3692,13	2686,53	2754,63	4605,80	4097,33	3368,37	2435,45
OTROS ACTIVOS	2784,73	0,00	2787,73	0,00	3915,13	0,00	2909,53	0,00	2977,63
Diseño de marca	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00
Subtotal	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00
TOTAL ACTIVOS	11184,73	14787,73	42315,13	24509,53	27297,63	27868,80	24480,33	16391,37	17058,45
PASIVO CORRIENTE									
Gastos de operación	5795,00	8680,00	33370,00	17921,00	18080,00	17459,00	14071,00	9287,00	10359,00
Gastos de administración	1800,00	1800,00	1800,00	1800,00	1800,00	1800,00	1800,00	1800,00	1800,00
Gastos de ventas	528,00	1248,00	1920,00	336,00	1872,00	0,00	1308,00	768,00	1008,00
Subtotal	8123,00	11728,00	37090,00	20057,00	21752,00	19259,00	17179,00	11855,00	13167,00
PASIVO DIFERIDO									
Crédito financiero	0,00	0,00	5000,00	1500,00	0,00	1300,00	0,00	0,00	5000,00
Pago cuota crédito	0,00	0,00	2342,00	2342,00	1092,00	1392,00	1392,00	0,00	1142,00
Subtotal	0,00	0,00	2342,00	2342,00	1092,00	0,00	1392,00	0,00	1142,00
TOTAL PASIVOS	8123,00	11728,00	39432,00	21149,00	21752,00	20651,00	17179,00	11855,00	14309,00
PATRIMONIO	3061,73	3059,73	2883,13	3360,53	5545,63	7217,80	7301,33	4536,37	2749,45
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	11184,73	14787,73	42315,13	24509,53	27297,63	27868,80	24480,33	16391,37	17058,45

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

Anexo 7. Estado de Pérdidas y Ganancias

RUBRO	Quesera 1	Quesera 2	Quesera 3	Quesera 4	Quesera 5	Quesera 6	Quesera 7	Quesera 8	Quesera 9
Ventas netas	8400,00	12000,00	38400,00	21600,00	24320,00	23040,00	20160,00	12800,00	14400,00
Utilidad bruta	8400,00	12000,00	38400,00	21600,00	24320,00	23040,00	20160,00	12800,00	14400,00
Costos de operación	5795,00	8680,00	33370,00	17921,00	18080,00	17459,00	14071,00	9287,00	10359,00
Costos de administración	1800,00	1800,00	1800,00	1800,00	1800,00	1800,00	1800,00	1800,00	1800,00
Gasto de ventas	528,00	1248,00	1920,00	336,00	1872,00	0,00	1308,00	768,00	1008,00
Subtotal costos	8123,00	11728,00	37090,00	20057,00	21752,00	19259,00	17179,00	11855,00	13167,00
Utilidad antes de financiamiento	277,00	272,00	1310,00	1543,00	2568,00	3781,00	2981,00	945,00	1233,00
Costos financieros	0,00	0,00	2342,00	1092,00	0,00	1392,00	0,00	0,00	1142,00
Utilidad neta	277,00	272,00	-1032,00	451,00	2568,00	2389,00	2981,00	945,00	91,00

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

Anexo 8. Flujo de Caja

Año	Quesera 1	Quesera 2	Quesera 3	Quesera 4	Quesera 5	Quesera 6	Quesera 7	Quesera 8	Quesera 9
0	-3960,00	-4248,00	-7560,00	-5090,00	-5304,00	-7003,00	-6309,00	-5116,00	-4259,00
1	-106,00	-111,00	-1504,00	-40,00	2185,00	1858,00	2553,00	536,00	-286,00
2	-106,00	-111,00	-1504,00	560,00	2185,00	3334,00	2553,00	536,00	-286,00
3	-106,00	-111,00	-301,00	1160,00	2185,00	3334,00	2553,00	536,00	-286,00
4	582,00	577,00	1590,00	1848,00	2873,00	4022,00	3241,00	1224,00	402,00
5	66,00	61,00	1074,00	1332,00	2357,00	3506,00	2725,00	708,00	-114,00
6	1026,00	1021,00	2034,00	2292,00	3317,00	4466,00	3685,00	1668,00	1988,00
7	226,00	221,00	1234,00	1492,00	2517,00	3666,00	2885,00	868,00	1188,00
8	226,00	221,00	1234,00	1492,00	2517,00	3666,00	2885,00	868,00	1188,00
9	226,00	221,00	1234,00	1492,00	2517,00	3666,00	2885,00	868,00	1188,00
10	226,00	221,00	1234,00	1492,00	2517,00	3666,00	2885,00	868,00	1188,00
VAN									
	-2939,70	-3255,95	-5766,81	1533,74	8658,96	12136,21	9735,25	-468,25	-1919,84
TIR									
	-8%	-9%	-2%	17%	43%	42%	42%	10%	4%

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado: Javier Tierra C.

Anexo 9. Tasas de interés vigente Febrero 2012

1. TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS VIGENTES			
Tasas Referenciales		Tasas Máximas	
Tasa Activa Efectiva Referencial para el segmento:	% anual	Tasa Activa Efectiva Máxima para el segmento:	% anual
Productivo Corporativo	8.17	Productivo Corporativo	9.33
Productivo Empresarial	9.53	Productivo Empresarial	10.21
Productivo PYMES	11.20	Productivo PYMES	11.83
Consumo	15.91	Consumo	16.30
Vivienda	10.64	Vivienda	11.33
Microcrédito Acumulación Ampliada	22.44	Microcrédito Acumulación Ampliada	25.50
Microcrédito Acumulación Simple	25.20	Microcrédito Acumulación Simple	27.50
Microcrédito Minorista	28.82	Microcrédito Minorista	30.50
2. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS PROMEDIO POR INSTRUMENTO			
Tasas Referenciales	% anual	Tasas Referenciales	% anual
Depósitos a plazo	4.53	Depósitos de Ahorro	1.41
Depósitos monetarios	0.60	Depósitos de Tarjetahabientes	0.63
Operaciones de Reporto	0.24		
3. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS REFERENCIALES POR PLAZO			
Tasas Referenciales	% anual	Tasas Referenciales	% anual
Plazo 30-60	3.89	Plazo 121-180	5.11
Plazo 61-90	3.67	Plazo 181-360	5.65
Plazo 91-120	4.93	Plazo 361 y más	5.35

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaborado: Banco Central del Ecuador.

ANEXO 10. Ficha de Investigación

ENCUESTA

A. DESCRIPCION GENERAL DE LA MICROEMPRESA

1. Nombre de la empresa:

2. Dirección:

- Comunidad: _____
- Parroquia: _____
- Cantón: _____
- Provincia: _____

3. Vías de acceso (referencias):

4. Teléfono: _____

Celular:

5. Correo electrónico: _____

6. Año de fundación: _____

7. Número total de personal: Mujeres _____ Hombres _____

Dueños _____ Familiares _____ Empleados _____ Otros _____

8. Título de propiedad:

- Propia ()
- Nacional ()
- Ejidal ()
- Arrendada ()
- Cedida o prestada ()
- Otros ()

9. El área ocupada por la empresa es de: _____ m2

10. Nombre de los principales empleados de la empresa

ITEM	NOMBRE	CARGO
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

11. ¿Cuál es el propósito de operación de la empresa?

12. ¿Con qué actividades y productos inició sus actividades la empresa?

¿Cuáles han sido los cambios más importantes?

13. ¿Con qué productos y actividades trabaja la empresa en la actualidad?

14. Describa el producto

FORMAS DE PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

ITEM	Tipo de presentación	Peso o volumen	Precio x unidad	Vida útil

15. Describa los equipos y procesos

Equipo	1	2	3	4	5
Años de uso y estado					
¿Qué hace?					
¿Cuándo se hace?					
¿Por qué se hace?					
Consumo de energía					
Fallas comunes					
¿Se reparó?					
¿Quién y cuándo?					
No ¿Por qué?					

B. DESCRIPCION DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION

1. PRODUCCION

1.1. Qué productos realiza: Queso () Helado ()

1.2. ¿Cuántos litros de leche procesa?: ____ lt.

1.3. Precio de la Materia Prima e Insumos y Materiales para la elaboración del producto por día:

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Agua				
Luz Eléctrica				
Teléfono				

2. COMERCIALIZACION

2.1. Precio de venta del producto: _____

2.2. Volumen de ventas: mensual _____ quincenal _____ semanal _____

2.3. Lugares de venta:

2.4. Mejor época de venta:

2.5. Peor época de venta:

2.6. ¿A quién se los vende?

2.6.1. Intermediarios mayoristas ()

2.6.2. Intermediarios minoristas ()

2.6.3. Directamente a consumidores ()

2.7. Costo de Transporte Producto Terminado: _____ gaveta

2.8. Otros:

2.8.1. Transporte _____

2.8.2. Alimentación _____

2.8.3. Imprevistos _____

