

**MUNICIPIO DE SAN LUIS JILOTEPEQUE
DEPARTAMENTO DE JALAPA**

**"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE QUESO"**

SERGIO VINICIO CASTILLO FIGUEROA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN LUIS JILOTEPEQUE
DEPARTAMENTO DE JALAPA

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE QUESO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2015

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE QUESO”

MUNICIPIO DE SAN LUIS JILOTEPEQUE
DEPARTAMENTO DE JALAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

SERGIO VINICIO CASTILLO FIGUEROA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero 2015.

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdez
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 10 de marzo de 2015, según Acta No. 09-2015 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.22 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE QUESO", municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.

Presentó

SERGIO VINICIO CASTILLO FIGUEROA

Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a seis días del mes de abril de dos mil quince.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.



ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Supremo creador por darme la vida y bendecirme con la sabiduría para poder culminar con éxito esta meta.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA: Por permitirme estudiar y brindarme todas las herramientas necesarias para culminar la carrera de Contador Público y Auditor, de la facultad de Ciencias Económicas y poder llegar a ser un profesional.

A MIS PADRES: Mercedes Figueroa Amarra y Hugo Castillo Escobar, Por el amor inmenso y estímulos que me brindaron para concluir mis estudios, sobre todo a mi madre el ser más importante de mi vida, "que mi triunfo sea su triunfo".

A MIS AMIGOS (AS): Por su cariño y apoyo durante todos estos años de amistad.

A MIS COMPAÑEROS (AS): Por su esfuerzo y colaboración en el tiempo transcurrido durante el EPS.

A todos ustedes Gracias por acompañarme en este momento tan especial de mi vida.

ÍNDICE GENERAL

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	2
1.1.3 Antecedentes históricos	2
1.1.4 Localización y extensión	3
1.1.5 Clima	3
1.1.6 Orografía	3
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	4
1.2 DIVISION POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1 Política	6
1.2.2 Administrativa	6
1.3 RECURSOS NATURALES	7
1.3.1 Hídricos	7
1.3.2 Bosques	8
1.3.3 Suelos	8
1.3.4 Fauna	9
1.3.5 Flora	9
1.3.6 Minas y Canteras	9
1.4 POBLACIÓN	10
1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	10
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	11
1.4.3 Densidad poblacional	12
1.4.4 Población económicamente activa (PEA)	13
1.4.4.1 Sexo	14
1.4.4.2 Área geográfica	15
1.4.4.3 Actividad productiva	15
1.4.5 Migración	16
1.4.5.1 Inmigración	16
1.4.5.2 Emigración	16
1.4.6 Vivienda	17
1.4.7 Ocupación y salarios	17
1.4.8 Niveles de ingreso	18
1.4.9 Pobreza	18
1.4.9.1 Extrema	19
1.4.9.2 No extrema	19
1.4.9.3 Total	19
1.4.10 Desnutrición	19
1.4.11 Empleo	20
1.4.12 Subempleo	20
1.4.13 Desempleo	21
1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	21

1.5.1	Educación	21
1.5.2	Salud	23
1.5.3	Agua	23
1.5.4	Energía eléctrica	24
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	25
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	25
1.5.7	Sistema de recolección de basura	25
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	25
1.5.9	Letrinización	26
1.5.10	Cementerio	26
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	27
1.6.1	Unidad de mini-riegos	27
1.6.2	Centros de acopio	27
1.6.3	Mercados	27
1.6.4	Vías de acceso	28
1.6.5	Puentes	29
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	29
1.6.7	Telecomunicaciones	29
1.6.8	Transporte	30
1.6.9	Rastros	30
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.7.1	Organizaciones sociales	31
1.7.2	Organizaciones productivas	31
1.8	ENTIDADES DE APOYO	32
1.8.1	Instituciones estatales	32
1.8.2	Instituciones municipales	32
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	32
1.8.4	Privadas	33
1.8.5	Instituciones internacionales	33
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	34
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	34
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	36
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	40
1.11.1	Diagnóstico administrativo	40
1.11.2	Diagnóstico financiero	40
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	48
1.12.1	Flujo comercial	48
1.12.2	Flujo financiero	49
CAPÍTULO II		
ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN		
2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	50
2.1.1	Tenencia de la tierra	50
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	52
2.1.3	Concentración de la tierra	53
2.1.4	Coefficiente de Ginni	55

2.1.5	Curva de Lorenz	56
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	57
2.2.1	Agrícola	58
2.2.2	Pecuaria	58
2.2.3	Artesanal	59
2.2.4	Turística	60
2.2.5	Agroindustrial	60
2.2.6	Industrial	61
2.2.7	Comercio y servicios	61

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	62
3.1.1	Financiamiento	62
3.1.2	Crédito	63
3.1.3	Objetivos del crédito	64
3.1.4	Importancia del crédito	64
3.1.5	Clasificación del crédito	64
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	67
3.1.7	Condiciones del crédito	69
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	70
3.2.1	Recursos propios	70
3.2.2	Recursos ajenos	71
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	73
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	73
3.3.2	Código de Comercio	73
3.3.3	Leyes fiscales	73
3.3.4	Otras	74

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	75
4.1.1	Volumen y valor de la producción	75
4.1.2	Financiamiento a la producción	78
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE	81
4.2.1	Fuentes de financiamiento	82
4.2.2	Características tecnológicas	82
4.2.3	Destino de los fondos	84
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	85
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	89
4.2.5.1	Del mercado financiero	89
4.2.5.2	Del productor	89
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo de la producción de leche	90
4.2.7	Asistencia técnica	90
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	91
4.2.7.2	Contratadas por la unidades económicas	91
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	91

CAPÍTULO V
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE QUESO

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	92
5.2	JUSTIFICACIÓN	92
5.3	OBJETIVOS	93
5.3.1	General	93
5.3.2	Específicos	93
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	93
5.4.1	Identificación del producto	93
5.4.2	Oferta	95
5.4.3	Demanda	96
5.4.4	Precio	99
5.4.5	Comercialización	100
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	103
5.5.1	Localización	103
5.5.2	Tamaño	104
5.5.3	Volumen y valor de la producción	104
5.5.4	Proceso productivo	105
5.5.5	Requerimientos técnicos	107
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	110
5.6.1	Justificación	110
5.6.2	Objetivos	110
5.6.3	Tipo y denominación	111
5.6.4	Marco jurídico	112
5.6.5	Estructura de organización	113
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	116
5.7.1	Inversión fija	117
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	119
5.7.3	Inversión total	121
5.7.4	Financiamiento	122
5.7.5	Estados financieros	124
5.7.6	Evaluación financiera	132
5.7.6.1	Punto de equilibrio	132
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	136
5.7.6.3	Valor actual neto	137
5.7.6.4	Relación beneficio costo	138
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	139
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	140
5.8	IMPACTO SOCIAL	141
	CONCLUSIONES	142
	RECOMENDACIONES	144
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Población Total por Sexo, Edad, Grupo Étnico y Área Geográfica, Años 1994, 2002 y Proyección 2013	11
2	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Población Económicamente Activa por Sexo, Área Geográfica, Años 1994, 2002 y Proyección 2013	14
3	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Población Económicamente activa por Actividad Productiva, Años 2002 y 2013	15
4	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Formulación Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período 2009 al 2013, (Cifras en quetzales)	42
5	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Ejecución Presupuestaria de Ingresos, Períodos del 2009 al 2013*, (Cifras en quetzales)	43
6	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Ejecución Presupuestaria de Egresos, Período 2009 al 2013, (Cifras en quetzales)	45
7	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Tipo de Tenencia de la Tierra, Años 1979, 2003 y Proyección 2013	51
8	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Uso de la Tierra, Superficie y Valor Relativo, Años 1979, 2003 y Proyección 2013	52
9	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Concentración de la Tierra por Cantidad y Superficie, Según Tamaño de Finca, Años 1979, 2003 y Proyección 2013	54
10	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2013	57
11	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Valor de la Producción Agrícola, Año: 2013	58

12	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Valor de la Producción Pecuaria, Año: 2013	59
13	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Valor de la Producción Artesanal por Actividad, Año: 2013	60
14	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Actividad de Comercio y Servicios, Año: 2013	61
15	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Año: 2013	76
16	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Financiamiento de Producción Pecuaria, Año 2013, (Cifras en Quetzales)	79
17	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Financiamiento de la Producción de Leche, Año 2013, (Cifras en Quetzales)	84
18	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Sistema Bancario, Préstamos Concedidos por Destino Económico, Años 2009-2013, (Cifras Millones de Quetzales)	86
19	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Sistema Bancario, Préstamos Concedidos para la Ganadería y Otros Destinos, Años 2009-2013, (Cifras en Millones de Quetzales)	87
20	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Sistema Bancario, Préstamos Concedidos al Sector Pecuario; por Departamento, Año 2013, (Cifras en Millones de Quetzales)	87
21	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa; Guastatoya y Sansare, Departamento de El Progreso, Oferta Total Histórica y Proyectada de Producción de Queso, Período 2008-2017, (En Libras)	95
22	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa; Guastatoya y Sansare, Departamento de El Progreso, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de producción de Queso, Período 2008-2017, (En Libras)	97

23	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa; Guastatoya y Sansare, Departamento de El Progreso, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Producción de Queso, Período 2008-2017, (En Libras)	98
24	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa; Guastatoya y Sansare, Departamento de El Progreso, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Producción de Queso, Período 2008-2017, (En Libras)	99
25	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa; Guastatoya y Sansare, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Queso, Márgenes de Comercialización, Año: 2013	102
26	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Queso, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2013	105
27	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Queso, Inversión Fija, Año: 2013	117
28	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Queso, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2013	119
29	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Queso, Inversión Total, Año: 2013	122
30	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Queso, Fuentes de Financiamiento, Año: 2013, (Cifras en Quetzales)	123
31	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Queso, Plan de Amortización de Préstamo, Año: 2013	124
32	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Queso, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Libra, Año: 2013	125
33	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Queso, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Año: 2013, (Cifras en Quetzales)	126

34	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Queso, Estado de Resultados Proyectado, Año: 2013, (Cifras en Quetzales)	128
35	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Queso, Estado de Situación Financiera Proyectado, Año 2013, (Cifras en Quetzales)	129
36	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Queso, Presupuesto de Caja Proyectado, Año 2013, (Cifras en Quetzales)	131
37	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Queso, Flujo Neto de Fondos, (Cifras en Quetzales)	136
38	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Queso, Valor Actual Neto, (Cifras en Quetzales)	137
39	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Queso, Relación Beneficio Costo, (Cifras en Quetzales)	138
40	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Queso, Tasa Interna de Retorno, (Cifras en Quetzales)	139
41	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Queso, Período de Recuperación de la Inversión, (Cifras en Quetzales)	140

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y Proyección 2013	56
2	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa; Guastatoya y Sansare, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Queso, Canales de Comercialización, Año: 2013	102
3	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Queso, Flujograma de Procesos, Año: 2013	106
4	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Queso, Organigrama, "COOSALJIL R.L.", Año: 2013	114
5	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Queso, Punto de Equilibrio, Año Uno	135

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Densidad Poblacional, Años 1994, 2002 y Proyección 2013	13
2	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Matriz de Identificación de Riesgos, Año: 2013	34
3	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2013	37
4	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Clasificación por Estrato de la Tierra	53
5	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Ganado Bovino para Esquilmo, Características Tecnológicas Actividad Pecuaria, Año: 2013	82
6	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Información Nutricional del Queso Fresco, (Composición por 100 Gramos), Año 2013	94
7	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa, Proyecto: Producción de Queso, Requerimientos Técnicos, Año: 2013	107

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala como única institución de educación superior estatal en el país, es la encargada de la formación de profesionales en las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía con enfoque de conciencia social y conocimiento de la problemática por la que atraviesa el país, mediante la promoción de la investigación científica.

La facultad de Ciencias Económicas creó el Programa del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) con el propósito de coordinar y orientar la investigación de campo y así establecer cuáles son las causas que originan los problemas socioeconómicos de la población, proponer soluciones que tiendan a mejorar y apoyar el desarrollo socioeconómico y las condiciones de vida, especialmente en el área rural del país.

El tema a desarrollar en el presente informe se titula “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE QUESO” este estudio fue realizado en el primer semestre de 2013 en el municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, el cual forma parte del informe colectivo denominado “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”.

El problema a diagnosticar en el Municipio, con respecto al financiamiento de estas unidades productivas, se basó específicamente en las limitaciones que poseen los productores, para acceder a las diferentes fuentes de financiamiento, de igual forma se planteó la hipótesis a dicho problema antes de iniciar la investigación, definiéndose de la siguiente forma: “Las unidades pecuarias localizadas en el municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa han tenido una limitante en incrementar su principal actividad, como consecuencia de

la falta de toma de riesgos y decisiones para optar a fuentes de financiamiento que ayuden a fortalecer su producción, distribución y comercialización”.

Para diagnosticar el problema planteado y confirmar o denegar la hipótesis se determinó el objetivo de la siguiente forma: Contribuir al desarrollo productivo en el área rural, al realizar un análisis de la actividad pecuaria del Municipio, y determinar cuáles son las principales fuentes de financiamiento utilizadas y así plantear propuestas de inversión, que contribuyan al desarrollo económico y social del Municipio.

Las técnicas e instrumentos empleados fueron: para la técnica de la observación se utilizaron instrumentos como el cuaderno de notas, los formatos o guías de trabajo y los mapas, para la técnica de la entrevista se utilizaron guías, y por ultimo para la técnica de la encuesta se empleo el cuestionario o boleta para la adecuada recopilación de la información, estos últimos fueron implementados en los trabajos previos de gabinete y durante el desarrollo del trabajo de campo, esto a través de la aplicación del método científico en su fase Indagadora, Demostrativa y Expositiva.

El presente informe está dividido en cinco capítulos cuyo contenido es el siguiente:

Capítulo I. Características socioeconómicas del Municipio: se detallan antecedentes históricos, población, extensión territorial, división político-administrativa, servicios básicos, infraestructura, flujo comercial y financiero, requerimientos de inversión social, recursos naturales, así como organizaciones sociales y productivas existentes.

Capítulo II. Estructura agraria y producción: se detalla, la organización de la producción, estructura agraria, tenencia y concentración de la tierra, uso actual y

potencial productivo, así como también las actividades productivas del municipio entre estas, la agrícola, pecuaria y artesanal.

Capítulo III. Estructura del financiamiento: se detalla la estructura del sistema financiero regulado y no regulado, las principales instituciones que conceden financiamiento, los tipos de financiamiento, las clases de créditos, los objetivos e importancia del mismo; así como también los procedimientos básicos para obtener financiamiento en las entidades que lo conceden y finalmente contiene el marco legal aplicable que lo regula.

Capítulo IV. Financiamiento de la producción pecuaria: aquí se incluye una clasificación del financiamiento según sus características tecnológicas, destino de los fondos y según las fuentes, también presenta las limitaciones del financiamiento y por último la asistencia técnica proporcionada como parte del financiamiento. Todo lo anterior está centrado en la producción de leche.

Capítulo V. Proyecto producción de queso: el cual comprende identificación, forma y uso del producto, justificación, tamaño, localización y duración del proyecto, aspectos de mercado, comercialización, organización empresarial, plan de inversión, fuentes de financiamiento y evaluación financiera.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones producto del trabajo de investigación, bibliografía consultada sobre los temas relacionados y anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo contiene la descripción de las características socioeconómicas y la situación actual del municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, con el fin de comprender los problemas sociales y económicos que presenta en la actualidad.

1.1 MARCO GENERAL

Este presenta una serie de elementos que facilitan la caracterización del municipio de San Luis Jilotepeque tales como: contexto nacional, contexto departamental, antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

La República de Guatemala es un país situado al extremo nor-occidental de Centro América, cuenta con una amplia gama multicultural y autóctona producto de la herencia maya y el dominio castellano durante la época colonial.

El país se localiza en la parte norte del istmo Centroamericano, comprendido entre los paralelos 13.5° a 18.0° latitud norte y los meridianos 88.0° a 92.5° longitud oeste. Limita al norte y al oeste con la República de México, al sur con el océano pacífico; al este con Belice, el océano atlántico y las Repúblicas de Honduras y El Salvador.

Los aspectos socio-culturales, se determinan inicialmente por una población de 15,438,384 habitantes; el idioma oficial es el Español, aunque existen 21 idiomas que se hablan en distintas regiones del país, y según la Academia de Lenguas Mayas, la población guatemalteca Maya constituye más del 60 por ciento de la población total del país. Además, se indica que la sociedad guatemalteca está

conformada por cuatro etnias: Xinca, Garífuna, Ladina y Maya. Guatemala se encuentra organizada en 8 regiones, 22 departamentos y 334 municipios.

1.1.2 Contexto departamental

La cabecera departamental de Jalapa se ubica a una distancia de 100 km de la Ciudad Capital vía Sanarate, tiene una población de 336,484 habitantes en una superficie territorial de 2,063 km². Con una altitud máxima de 1,362 metros sobre el nivel del mar. Se localiza en una posición geográfica entre las coordenadas 14° 38'02" de latitud norte y 89°58'52" de longitud oeste.

Después de la separación de Jutiapa en 1848, Jalapa fue establecido como departamento el 26 de noviembre de 1873. La población vive principalmente en el área rural. Goza de cultura mayormente ladina con 60% y del 40% de Poqomam y Xinca. El departamento de Jalapa se encuentra dividido en siete municipios los cuales son: Jalapa, San Pedro Pínula, San Luis Jilotepeque, San Manuel Chaparrón, San Carlos Alzatate, Monjas y Mataquescuintla.

1.1.3 Antecedentes históricos

"San Luis Jilotepeque deriva su nombre de San Luis rey de Francia, un santo de la orden franciscana reconocido por su anhelo por la paz y la justicia; y Xilotepeque, vocablo Náhuatl que significa mazorca de maíz tierno y tepetl, cerro o lugar de maíz tierno"¹. Al poniente de la actual cabecera municipal existen restos de una antigua población lo que hace pensar que fue en este lugar donde se establecieron los primeros habitantes.

Luego de su conquista en 1530 fue trasladado al valle de San Luis Jilotepeque, y perteneció desde 1551 al corregimiento de Chiquimula, llega a ser cabecera del curato. En el año de 1873 San Luis Jilotepeque pasó a formar parte del recién formado departamento de Jalapa, por Decreto Gubernativo No. 170, emitido el 24

¹ Plan de Desarrollo Municipal San Luis Jilotepeque, Jalapa. 2011 - 2025

de noviembre del mismo año, durante la administración del General Justo Rufino Barrios.

1.1.4 Localización y extensión

San Luis Jilotepeque es uno de los siete municipios del departamento de Jalapa. Se encuentra localizado en la parte oriental del mismo, posee una extensión territorial de 296 km², que representa el 14.5% del total del Departamento, es el tercer Municipio de mayor tamaño, siendo los primeros Jalapa y San Pedro Pínula.

1.1.5 Clima

Depende de muchos factores meteorológicos, la temperatura ambiental, el régimen de vientos, la presión atmosférica y la precipitación pluvial. La temperatura máxima es de 32°C en el mes de abril y la mínima de 18°C en el mes de diciembre.

Existe una precipitación pluvial de 800 a 1,000 mililitros al año, la cual es mayor en los meses de mayo a septiembre manteniendo una humedad relativa media de 71.2%, ésta es mayor en los meses de junio a diciembre y menor en los meses de enero a mayo, lo cual tiene mucha relación con la época lluviosa y seca respectivamente. El clima varía de templado a cálido, con estaciones seca y lluviosa bien definidas.

1.1.6 Orografía

La topografía que presenta el Municipio es totalmente quebrada, con formaciones calcáreas, debido a que pertenece a uno de los principales ramales volcánicos de la república de Guatemala.

Está rodeado de montañas entre las cuales se mencionan: El Piñalón y Zuril y cuenta con los cerros: Las Minas, Carrizal, Colorado, Sipaque, Partido, La Lomita, Agua Caliente, El Tambor, La Lagunilla, Redondo, Güistepeque y La Peña.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En este segmento se describen todas las actividades que realizan los pobladores en el Municipio.

1.1.7.1 Costumbres y tradiciones

La feria patronal del Municipio se celebra el 25 de agosto, la cual es organizada por el Comité Central de Feria. La cofradía San Luis Rey de Francia, recibe las imágenes de pueblos vecinos el día 24 de agosto.

La población indígena femenina utiliza un traje típico elaborado con tela bordada a mano, güipil y manto de color blanco. Los hombres suelen utilizar sombrero de palma.

La cofradía de agua bendita, del ocho al trece de marzo de cada año realiza un viaje a pie, dirigiéndose a la basílica de Esquipulas a traer agua bendita, para luego regresar y celebrar el día 15 de marzo la fiesta de cofradía y distribuir a la población la misma, en esta actividad se le pide a Dios y a la tierra para que aumente la productividad de la cosecha.

Así mismo se realiza la cofradía de la Santa Cruz el 3 de mayo, este día adoman las cruces del pueblo.

1.1.7.2 Folklore

Dentro del Municipio se realiza la actividad promesas: se refiere a encender velas e incienso, se hacen oraciones y peticiones. Las ceremonias mayas se realizan en la Escuela de Maíz y Maya Huinac, estas están organizadas por el Comité de Jóvenes Pro-cultura del área Poqomam.

1.1.7.3 Idioma

Según la investigación realizada el 6% de la población habla Poqomam, el 9% habla español y Poqoman, el 1% habla Queqchi y el 84% habla español.

1.1.7.4 Religión

La religión ha sido predominantemente católica, habiendo en las últimas décadas un gran incremento de grupos evangélicos de diferente denominación. El 55% de la población es católica, 42% evangélica, 1% adventista y el 2% no profesan ninguna religión.

1.1.7.5 Patrimonio histórico, cultural y arqueológico

Al poniente de la cabecera departamental se encuentra ubicado el sitio arqueológico El Durazno, lugar donde se cree estuvieron establecidos los primeros habitantes de San Luis Jilotepeque, así mismo el templo católico que fue construido en 1690, es reconocido como una de las siete maravillas de Jalapa y tiene una plaza municipal estilo colonial.

1.1.7.6 Artesanías

En San Luís Jilotepeque se produce cerámica pintada. Sus atractivos diseños y formas originales hacen de este tipo de alfarería una de las artesanías más cotizadas del oriente. Se fabrican alcancías, jarrones, tinajas y floreros; con variedad de tamaños y colores. En la actualidad es posible encontrar este tipo de artesanías en el mercado local y tres puestos de venta.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

A continuación se describe la división política y administrativa que posee el municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.

1.2.1 Política

El municipio de San Luis Jilotepeque, está conformado en el casco urbano por 8 barrios los cuales son: El Calvario, La Bolsa, Los Izotes, San Sebastián, El Llano, Santa Cruz, El Centro y Tierra Blanca; 7 lotificaciones: Los Olivos, Los Conacastes, Bella Vista, Las Tres Ceibas, El Plan de la Arada, Los Duarte y Condado Nuevo San Luis.

El área rural se conforma por 23 aldeas: El Camarón, El Chagüiton, Califomia, La Encamación, Los Ángeles, La Montaña, San José las Pilas, Los Olivos, El Paterno, Trapichitos, San Felipe, Valencia, Songotongo, El Zapote, Cruz de Villeda, Los Amates, La Lagunilla, Palo Blanco, Culima, Granada, Cushapa, Pansigüis, Pampacayá.

Además cuenta con 16 caseríos: Camalote, El Tempiscon, Los Magueyes, Agua Caliente, Las Mesonas, San Antonio, Las Mesas, El Pelillal, El Potrerillo, San Marcos, Chiquirín, El Flor, Zanja de Agua, El Limón, San Francisco, El Palmar, y 1 paraje denominado Cerro Redondo

1.2.2 Administrativa

“Es la forma como se realiza el gobierno del área, ya sea a través de la alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc., además la categoría que tiene la municipalidad o la corporación que administre; todos estos aspectos tienden a cambiar con el transcurrir del tiempo”².

Existen proyectos emprendidos por la Municipalidad en beneficio de la población en general, como la ampliación del cementerio municipal de cuatro a seis manzanas y remodelación del rastro municipal. Dentro de la división administrativa del Municipio se puede mencionar al:

²Aguilar Catalán J.A. 2012. *“Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados)”*, tercera edición, Guatemala, Ediciones Renacer, Pág. 38.

- Concejo Municipal
- Alcaldías auxiliares
- Concejo Municipal de Desarrollo-COMUDE-

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos elementos proporcionados por la naturaleza sin intervención del hombre y que pueden ser manejados, explotados y aprovechados por el hombre para satisfacer sus necesidades, razón por la cual se convierten en bienes económicos. San Luis Jilotepeque cuenta con muchos recursos tales como: hídricos, forestales, suelos, fauna y flora.

1.3.1 Hídricos

Está conformado principalmente por ríos, riachuelos, quebradas y lagunetas. Los ríos que se localizan en el Municipio son: Culima o San Marcos, Songotongo, Cushapa, Los Amates, Pampacaya, Pansigüís, El Camarón, Trapichitos, y San José.

Los principales riachuelos son: Zarco una extensión de 8.2 kilómetros, El Zapote 9.2 kilómetros, y El Limón con 1.2 kilómetros, otro recurso hidrográfico, lo constituyen las quebradas entre estas se pueden mencionar: Chigüila, Chiquirín, Cerro Redondo, Limón, Varillo, Caracol, Chupadero, El Flor, Matasano, Los Ramos, Pansigüís, San Felipe y Quebrada Sucia.

El Municipio también posee lagunetas artificiales, en la aldea La Lagunilla se encuentran cinco, las cuales tienen seis metros de profundidad, 20 de largo y 10 de ancho. En el Chagüitón se localiza otra de 4,200 mts², la comunidad Los Ángeles cuenta con una de 400 mts², que es usada para la crianza de tilapia, en Culima fue construida una laguneta de 200 metros para propósitos de riego, todas estas son alimentadas únicamente con la lluvia y son usadas para la crianza de peces a excepción de la última. En la aldea California existe una laguna natural llamada El Lagartero que se encuentra en propiedad privada. De acuerdo con la

información del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), no existe actualmente ningún plan de protección de subcuencas que incluya al Municipio.

1.3.2 Bosques

De acuerdo al mapa de zonas de vida de Holdridge proporcionado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), que identifica las diferentes áreas terrestres según su comportamiento global bioclimático, en el municipio de San Luis Jilotepeque se encuentran dos tipos de zonas que cubren un total de 666.81 hectáreas, estas son el bosque húmedo subtropical templado con un total de 528.66 hectáreas y el bosque seco subtropical con un total de 138.15 hectáreas, con un porcentaje de representatividad dentro del municipio del 80% y 20% respectivamente.

1.3.3 Suelos

Un suelo típico está constituido por 45% de minerales (arena, limo, arcilla y otros), 25% de agua, 25% de aire y 5% de materia orgánica. En el Municipio, predominan la siguientes clases de suelo:

Suelos serie jilotepeque: Son suelos poco profundos bien drenados y desarrollados sobre toba volcánica o brecha de toba de color claro en un clima seco o húmedo seco. Su extensión en el Municipio es de 10,936.96 hectáreas.

Clase Agrologica VII: Estos suelos se hallan sujetos a limitaciones permanentes y severas cuando se emplean para pastos o silvicultura. Son suelos pendientes, erosionados, accidentados, someros, áridos o inundados.

La mayoría de los suelos del municipio de San Luis Jilotepeque pertenecen a esta clase de suelo. Abarcan 242.72 km².

De acuerdo a las clases agrologicas del Municipio, los suelos en su mayor parte son de vocación forestal y pecuaria, especialmente de maderas preciosas y

pastoreo, sin embargo, se observa un inadecuado aprovechamiento de los mismos, ya que por la necesidad de subsistencia las comunidades han ampliado la frontera agrícola para el cultivo de maíz y frijol, lo que ha agotado los suelos para estos cultivos. Otro problema notable en varias partes del Municipio, es la erosión causada por la precipitación pluvial, las rozas y los fuertes vientos.

1.3.4 Fauna

Entre la fauna silvestre del Municipio se pueden mencionar: loros, urracas, aves rapaces, palomas, pájaros carpinteros, gorriones, lechuzas, entre otras, así como los mamíferos: pizotes, ardillas, armadillos, tacuacines, y tepezcuintles. También habitan reptiles como: serpientes, iguanas, garrobos y tortugas.

1.3.5 Flora

Durante la investigación de campo se determinó en el Municipio la existencia de diferentes especies forestales, entre ellos: pino, palo blanco, conacaste, madre cacao, madre vieja, chacté, bugambilia, jacaranda y roble. Diversidad de plantas: claveles, pascuas, hierba mora, margaritas, geranio y cola de quetzal.

Árboles frutales como mango, banano, café, palo de coco, guayaba, guajilote, mandarina, limón, papaya, granada, jocote y zapote.

La deforestación originada por uso de la tierra con fines agrícolas, la utilización de la leña con fines energéticos, los incendios y plagas, provocan que desaparezcan ciertas clases de árboles, como el pino, que actualmente es parte de una zona protegida privada en el centro poblado de El Chagüiton.

1.3.6 Minas y canteras

Se clasifican entre los recursos naturales no renovables, en el caso de San Luis Jilotepec, se orienta hacia la explotación de minerales no metálicos. En el Municipio no hay minas reconocidas actualmente, pero según datos históricos si existieron minas de explotación de yeso y talco, enormes yacimientos de

diatomita con fósiles vegetales milenarios. Asimismo, existieron ventas de antimonio de azufre.

Pero actualmente se determinó la existencia de canteras, Por el tipo de material que se encuentra en el Municipio, son varias las que se explotan, por ejemplo en el barrio de los Izotes, existe una en donde se extrae materia prima, para elaborar piedras de moler de diferentes tamaños, con un tipo de piedra volcánica llamada andesita.

1.4 POBLACIÓN

Es la variable más importante para su estudio debido a que es la esencia y motivo por el que se realiza el presente trabajo.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

De conformidad al X Censo Nacional de Población y V de Habitación del Instituto Nacional de Estadística (INE 1994) la población de San Luis Jilotepeque era de 18,260, que corresponde al 9% del total de habitantes del departamento de Jalapa, según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística (INE 2002), el Municipio contaba con una población censada de 20,696 habitantes, que representaba el mismo porcentaje del total de habitantes del departamento de Jalapa, referida en 1994, sin presentar ninguna variación entre ambos años.

Según proyecciones para el año 2013, se estima que el municipio de San Luis Jilotepeque contará con 25,840 habitantes (Proyecciones INE 2008-2020), representado por un 8% de la población total del departamento de Jalapa. Para el período de 1994-2002 se estima una tasa de crecimiento anual de 1.63% progresivamente, la cual se ve reflejada mediante el cálculo de la tasa proyectada para 2013 con un incremento de 2.26% aproximadamente, en relación al último censo realizado.

Según el censo de 1994 el Municipio contaba con 3,652 hogares, siendo en el área urbana donde se agrupa el menor número de los mismos con un 46% del total. Para el área rural, la aldea El Camarón contaba con el mayor porcentaje un 7% del total.

Para el año 2002 según el censo, el total de hogares es de 4,139 concentrándose en el área urbana con un 47%. Y para el área rural se mantiene la mayor tendencia.

Según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (INE 2008-2020), para el año 2013 el total de hogares es de 5,168 con una tasa de crecimiento de 1% en relación al último censo.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

El recurso humano es la principal mano de obra que contribuye al desarrollo económico de la comunidad, a continuación se detalla la población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica que habita en el municipio hasta el año 2013.

Cuadro 1
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Población Total por Sexo, Edad, Grupo Étnico y Área Geográfica
Años 1994, 2002 y Proyección 2013

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2013 Habitantes	%
Población por Genero						
Hombres	8,790	48	9,669	47	11,608	45
Mujeres	9,470	52	11,027	53	14,232	55
Total	18,260	100	20,696	100	25,840	100
Población por Edad						
0-6	2,070	11	3,938	19	4,910	19
7-14	8,027	44	4,682	23	5,943	23
15-64	7,345	40	10,876	52	13,437	52
65 y más	818	5	1,200	6	1,550	6
Total	18,260	100	20,696	100	25,840	100

....Continúa página siguiente

Viene página anterior....

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2013 Habitantes	%
Población por grupo étnico						
Indígena	12,947	71	14,910	72	18,605	72
No Indígena	5,313	29	5,786	28	7,235	28
Total	18,260	100	20,696	100	25,840	100
Área geográfica						
Urbana	8,396	46	9,805	47	12,145	47
Rural	9,864	54	10,891	53	13,695	53
Total	18,260	100	20,696	100	25,840	100

Fuente: elaboración propia con base a datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Como se observa en el cuadro anterior el mayor número de pobladores se concentran en el área rural, esto es derivado que la principal actividad productiva del municipio es agropecuaria por lo tanto la mayor fuerza de trabajo se concentra a las afueras del casco urbano, y con respecto a los censos de 1994 y 2002 se presenta el mismo comportamiento.

La población de San Luis Jilotepeque es eminentemente joven, con un 61% de la población menor de 20 años, de conformidad al XI censo de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística (INE 2002). De acuerdo a las proyecciones para el 2013 la mayor parte de la población mantiene la tendencia ya que se encuentran entre el rango de 18 a 35 años.

En San Luis Jilotepeque, gran parte de su población se identifica como descendiente de la etnia indígena con un 71% de conformidad al Instituto Nacional de Estadística (INE 1994), para el 2002 aumentó la proporción de población de la etnia maya/poqomam a 72%, Según el Instituto Nacional de Estadística (INE 2002), y durante el 2013 se mantiene el mismo porcentaje.

1.4.3 Densidad poblacional

Indica la cantidad de personas que habitan en un determinado espacio geográfico, la siguiente tabla detalla de mejor manera el concepto.

Tabla 1
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Densidad Poblacional
Años 1994, 2002 y Proyección 2013

Territorio		Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2013
Guatemala	Población	8,331,874	11,237,196	15,438,384
	Densidad por km ²	76	103	142
Jalapa	Población	196,940	242,926	336,484
	Densidad por km ²	95	117	163
San Luis Jilotepeque	Población	18,260	20,696	25,840
	Densidad por km ²	62	70	87

Fuente: elaboración propia con base a datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Para el año de 1994, el Municipio contaba con 18,260 habitantes en un área de 296 km² de superficie; lo que demuestra una densidad poblacional de 62 habitantes por Km², la cual es considerada baja en relación a la densidad promedio de Jalapa que es de 95 habitantes por Km², para el año 2002 habían 20,696 habitantes, por lo cual la densidad poblacional era de 70 habitantes por Km², y para el año 2013 es de 87 habitantes por Km², que comparada con la nacional que es de 142 habitantes por Km², la de Municipio es baja ya que existe una diferencia de 55 habitantes.

Se tiene un crecimiento progresivo de 1.53% por Km², esto representa relativamente un incremento respecto al último censo.

1.4.4 Población económicamente activa (PEA)

La PEA es el conjunto de personas de 7 años y más de edad que en ese momento realizaban algún tipo de actividad económica y comprende a las que se encuentran disponibles para trabajar y hacen gestiones para encontrar un trabajo.

A continuación se presenta el cuadro de la población económicamente activa por sexo, área geográfica y cuadros comparativos entre censos 1994, 2002 y datos según encuesta 2013.

Cuadro 2
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Población Económicamente Activa por Sexo, Área Geográfica
Años 1994, 2002 y Proyección 2013

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2013	%
Por Sexo						
Hombres	4,691	91	5,128	81	1,108	65
Mujeres	490	9	1,235	19	597	35
Total	5,181	100	6,363	100	1,705	100
Por área geográfica						
Urbana	2,421	47	2,899	46	818	48
Rural	2,760	53	3,464	54	887	52
Total	5,181	100	6,363	100	1,705	100

Fuente: elaboración propia con base a datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La población económicamente activa del Municipio, según el censo del año 1994 fue de 5,181 habitantes que representa el 100%. Para el año 2002 era de 6,363. Según datos de encuesta la muestra utilizada en el trabajo de campo 2013, son 1,705 personas que representan el 87% del total de la muestra, de las cuales 1,108 son hombres y 597 mujeres del total, 818 personas residen en el área urbana y 887 en el área rural.

Al observar los porcentajes se puede determinar que la población económicamente activa ha disminuido en los últimos años y esto se debe a que gran parte de los habitantes han emigrado del Municipio, en busca de mejores oportunidades de vida para ellos y su familia.

1.4.4.1 Sexo

Según la encuesta, la Población económicamente activa (PEA) por sexo está integrada por un 65% más en hombres. En comparación al censo de 1994, la participación de la mujer se ha incrementado debido a que ya no participa solamente en las actividades del hogar, sino también aporta ingresos para el sustento diario, desempeñando actividades del sector formal e informal.

1.4.4.2 Área geográfica

En la investigación realizada se estableció que la Población económicamente activa (PEA) por área geográfica para el Municipio equivale a un 52% para el área rural, esto es debido al alto porcentaje de personas jóvenes y su prematura inserción laboral, en actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicio.

1.4.4.3 Actividad productiva

En el Municipio la mayoría de la población se dedica a la agricultura, la cual genera un bajo rendimiento debido al poco acceso a las tierras y los precios bajos del producto en el mercado. En cuanto a las otras actividades presentan un porcentaje menor, debido a la baja demanda de las mismas, como se describe en el cuadro siguiente:

Cuadro 3
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Población Económicamente Activa por Actividad Productiva
Años 2002 y 2013

Descripción	2002	%	2013	%
Agricultura	4,992	79	6,846	82
Explotación de minas y canteras	37	1	20	-
Industria manufacturera, textil y alimenticia	273	4	95	1
Electricidad, gas y agua	23	-	2	-
Construcción	166	3	172	2
Comercio por mayor y menor	377	6	744	9
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	122	2	72	1
Establecimientos financieros	41	1	29	-
Administración pública y defensa	30	-	108	1
Enseñanza	120	2	142	2
Servicios comunales, sociales y personales	152	2	141	2
Organizaciones extraterritoriales	-	-	-	-
Rama de actividades no especificada	29	-	1	-
Total	6,362	100	8,372	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La actividad que crea mayor participación laboral es la agricultura, derivado de la cultura que la población mantiene, su mayoría se dedica a la siembra de granos básicos, la misma abarca el 82% de toda la población y un crecimiento del 3% en comparación al año 2002.

1.4.5 Migración

“La migración es el desplazamiento, con cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen o de partida a un lugar de destino o de llegada que implica atravesar los límites de una división político-administrativo, ya sea de un país a otro o de un Municipio a otro dentro de un mismo país”³

1.4.5.1 Inmigración

“Proceso de ingreso de una persona o conjunto de personas a un área político-administrativa diferente a la residencia anterior con el propósito de establecer allí su nueva residencia habitual”⁴

El 39% de los inmigrantes proceden principalmente de departamentos aledaños, como lo son Chiquimula, El Progreso y de otros más alejados como Petén, Izabal y Cobán por causas principalmente de formación de nuevos hogares, seguido por inmigrantes de otros distritos, como aldeas cercanas al casco urbano.

1.4.5.2 Emigración

Durante el trabajo de campo se pudo determinar que del total de la muestra de 393 personas encuestadas, el 94% son originarios del Municipio y de este dato el 49% emigraron al extranjero especialmente a Estados Unidos de Norte América, siendo la razón principal la búsqueda de nuevas y mejores fuentes de empleo, seguido por un 21% de emigraciones a otros departamentos por los mismos motivos.

³ Grupo Océano. 2004. Diccionario Enciclopédico Universo Océano. Primera Edición. México, 1069 p.

⁴Op. Cit.

1.4.6 Vivienda

Es una edificación, cuya principal función es ofrecer habitación a las personas, protege de las inclemencias climáticas y de otras amenazas naturales. Constituye el refugio temporal o permanente dada la necesidad que todas las personas tienen de un lugar adecuado para sobrevivir, éste ha sido desde siempre un tema prioritario no solo para los individuos sino también para los gobiernos. Por esta razón la historia de la vivienda está relacionada de manera directa al desarrollo social, económico y político de las comunidades.

1.4.6.1 Tenencia de vivienda

Durante el período de trabajo de campo se pudo determinar que el tipo de tenencia de la vivienda que predomina es la propia con un 84%, en segundo plano las viviendas son alquiladas en un 8% y por último la vivienda es cedida o prestada la cual su principal uso es familiar con un 7%.

1.4.6.2 Diferentes tipos de construcción de vivienda

En el municipio de San Luis Jilotepeque se pudo observar que los diferentes tipos de materiales predominantes en la construcción de las viviendas prevalecen las paredes de block, con techo de lámina y piso de torta de cemento, esto podría ser resultado de las remesas provenientes tanto de fuentes internas como externas por parte de familiares.

1.4.7 Ocupación y salarios

De conformidad a los datos obtenidos según encuesta se pudo determinar que un 35% de personas encuestadas se encuentran actualmente ocupadas en la agricultura, seguido por otras actividades económicas como comercios que ha tenido mayor auge con un 32%, así como el sector servicios, enseñanza, albañilería, transportes, mecánica, entre otros. La mayoría de los trabajadores del sector agrícola, pecuario y artesanal son remunerados con salarios por debajo del

mínimo legal de conformidad al Acuerdo Gubernativo 359-2012.⁵ La Comisión de Salario Mínimo, fijó un salario diario de Q.71.40 tanto para trabajadores de actividades agrícolas y no agrícolas, además que no devengan prestaciones laborales.

1.4.8 Niveles de ingreso

El ingreso es utilizado como indicador indirecto del nivel de bienestar de las personas.

Conforme a los datos obtenidos en la encuesta, para el año 2013 se determinó que un 79% de los hogares poseen un nivel de ingresos mensuales menor al salario mínimo (Q. 2,421.75) ya que la mayoría se desempeñan en actividades agrícolas, por lo que se confirma que no es suficiente para cubrir las necesidades de la canasta básica vital la cual asciende a un monto de Q. 2,772.00 mensual, a pesar que dentro de un mismo hogar varios integrantes de una familia aportan a la economía familiar.

1.4.9 Pobreza

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) establece que la pobreza es la falta de medios para adquirir bienes, servicios, salud, educación y vivienda.

La Organización de Naciones Unidas (ONU) mide la pobreza en hogares formados por cinco miembros, donde cada uno subsiste con dos dólares diarios por persona.

La pobreza general, es la suma de la pobreza extrema y la pobreza no extrema. En el 2006, la pobreza general en Guatemala 51% de la población vivía en condiciones de pobreza y un 15% en condiciones de extrema pobreza.

⁵ Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas, Guatemala, Acuerdo Ministerial 359-2012.

La pobreza en el municipio de San Luis Jilotepeque departamento de Jalapa, en el 2002 era de 86% y la pobreza extrema fue de 14% mientras que para el departamento de Jalapa 2006 la pobreza general era de 50%. Para el año 2013 se observó que la pobreza no extrema representa 6% mientras que la pobreza extrema está representada en 47%.

1.4.9.1 Extrema

Es el nivel de pobreza en el que se encuentran las personas que viven en condiciones de indigencia al no poder cubrir el costo mínimo de los alimentos de subsistencia. La tasa de pobreza extrema para el municipio de San Luis Jilotepeque era de 14% de conformidad a los mapas de pobreza y desigualdad de Guatemala (SEGEPLAN, 2002). De acuerdo a la canasta básica alimentaria que asciende a Q. 1,530.34 se fija la línea de pobreza extrema, según encuesta el 47% de la muestra no alcanza a cubrir el costo de la misma.

1.4.9.2 No extrema

Se define como la relación porcentual entre las personas que superan la línea de pobreza general y la población total. Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) 2011 el departamento de Jalapa muestra 30% de no pobreza.

1.4.9.3 Total

Se determinó que de los hogares encuestados en el 2013, que se encuentran en pobreza total, corresponden a un 53%, de los cuales el 11% pertenecen al nivel de pobreza y el 89% restante se hallan en extrema pobreza.

1.4.10 Desnutrición

Para el año 2013, se reportaron once casos de desnutrición los cuales ascendieron relativamente con respecto al año anterior, los cuales de acuerdo al centro de salud se reportaron siete casos de desnutrición, siendo los afectados niños en un rango de edad de 0 a 4 años con un diagnóstico de desnutrición severa de los cuales actualmente únicamente el 36% del total se ha recuperado

nutricionalmente, entre los centros poblados más afectados se encuentran El Camarón y Trapichitos con un porcentaje de representatividad del 18% cada uno.

1.4.11 Empleo

En el Municipio la fuente de empleo más representativa es la actividad agrícola, derivado de la disponibilidad de fuerza de trabajo no calificada. Según la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos (ENEI) 1-2013 la tasa global de participación de la población económicamente activa a nivel nacional es 60 de cada 100 personas se encuentran en algún tipo de labor o en busca de un empleo.

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) 2011 el departamento de Jalapa presenta 78% de personas ocupadas. La tasa de empleo para San Luis Jilotepeque según el Plan de Desarrollo de Diciembre 2010 es de 68% de la población mayor a 7 años. En el trabajo de campo realizado en junio de 2013 se estableció que el empleo representa el 69%, cabe mencionar que los hombres como las mujeres tienen el mismo porcentaje de aportación en las actividades productivas.

1.4.12 Subempleo

Es la situación en la que los trabajadores no pueden conseguir empleo de tiempo completo o que están desempeñando un trabajo para el cual están sub calificados, también es definido como trabajo involuntario de medio tiempo, cuando la persona desea un trabajo de tiempo completo.

En el Municipio el subempleo no tiene representatividad ya que únicamente un 5% de la población económica activa (PEA) cuenta con un trabajo, por lo general el resto se mantienen ocupados un promedio de ocho horas diarias dedicándose a actividades agropecuarias y en el casco urbano se encuentran contratados dentro del sector de comercio y servicios.

1.4.13 Desempleo

Según la muestra del trabajo de campo realizado se determinó que 1,705 personas que conforman la población económicamente activa (PEA), del total de esta se encuentran desempleados involuntariamente un 15%, siendo en su mayoría mujeres que se dedican a ser amas de casa, además que los hijos no desempeñan una labor por encontrarse en edad escolar.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son aquellos servicios que se necesitan para vivir de manera digna, estos requieren de una infraestructura adecuada para considerarse aceptables, a través de ellos se mide la calidad de vida de la población, es por ello importante determinar el grado de cobertura y otros parámetros necesarios para poder evaluar la situación actual. Entre ellos se mencionan educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes y alcantarillado, letrinización y cementerios.

1.5.1 Educación

Los niveles que se imparten en la Cabecera Municipal son: preprimaria, primaria, básicos y diversificado. En el área rural únicamente cuentan con educación preprimaria, primaria y básicos.

En el análisis de los niveles educativos la primaria concentra en promedio la mayor parte de alumnos inscritos con un 65%, esto es debido a que las familias únicamente pueden apoyar a sus hijos con este nivel de estudios que es el más esencial en el cual aprenden a leer y escribir el cual es de mucha ayuda para el núcleo familiar ya que con este nivel pueden empezar a aportar económicamente a la familia.

Entre las principales causas de repitencia y deserción escolar se encuentra la pobreza en la que se encuentra la mayoría de la población, lo que obliga a las familias a incluir a los niños en el trabajo familiar sobre todo en las actividades agrícolas, esto no permite que los niños asistan regularmente a clases y que no

cuenten con el tiempo necesario para realizar tareas y estudiar en el hogar, de acuerdo a lo observado durante el trabajo de campo la situación económica no permite que los niños cuenten con una alimentación adecuada lo cual incide en el rendimiento escolar, en el nivel diversificado se muestra el porcentaje más bajo de repitencia derivado de que la mayor parte de estos alumnos corresponde a el área urbana.

Lo centros de estudio localizados en el Municipio son Escuelas oficiales, colegios privados y por cooperativa; en donde la mayor parte de los alumnos se encuentran inscritos con un 89% en escuelas oficiales mixtas, por el concepto de la gratuidad de la educación, un 2% en escuelas por cooperativa y únicamente un 9% en colegios privados

Para el año 2012 se sumaron 73 maestros, principalmente en el nivel de preprimaria el cual cuenta con un mayor número de docentes con 32 maestros adicionales. En los niveles de primaria y básicos el aumento fue de 16 y 20 docentes respectivamente y el nivel educativo con menor variación fue el de diversificado con 5 que corresponden únicamente a el área urbana debido a que el área rural no cuenta con este nivel educativo. A pesar del aumento mostrado en la cantidad de maestros, persisten en el área rural escuelas de nivel primario en las cuales los maestros atienden varios grados de primaria en forma simultánea.

Según datos proporcionados por el Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA) el índice de Analfabetismo estimado para el año 2012 para el sector urbano ha disminuido en un 28% al igual que el sector rural el cual representa el mismo comportamiento en comparación con el censo de 2002 en un 40%, lo que representa una importante política de labor y constante enseñanza a la población del Municipio.

1.5.2 Salud

El Municipio cuenta con un Centro de Salud, el cual según la clasificación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) es de tipo “B”, también existen seis puestos de salud y dos centros de convergencia, estos brindan la cobertura en las comunidades, proporcionando asistencia en: consulta general, atención infantil de alimentación y nutrición, vigilancia epidemiológica, control prenatal y postnatal.

La población total de San Luis Jilotepeque asciende a 25,840 habitantes, para el año 2013 el Municipio cuenta con 41 centros poblados de estos únicamente 26 frecuentan las instalaciones de salud, el resto por la distancia que deben recorrer, prefieren acudir a centros de otros Municipios.

Las principales causas de morbilidad en el Municipio es por casos de bronquitis con un 12%, diarrea y amigdalitis aguda con un 11% respectivamente siendo el género femenino el más afectado, los cuales están asociados a la escasez del servicio de agua, a la falta de drenajes, letrización y a la acumulación de desechos sólidos.

La morbilidad infantil está asociada a la falta de salud preventiva o baja inversión en la misma, siendo las enfermedades más representativas como el resfriado común, Bronquitis y Diarrea aguda y bronquitis con un porcentaje del 52%, siendo el sector masculino infantil el más afectado.

1.5.3 Agua

El Municipio cuenta con caudales de agua; sin embargo, ésta no es la adecuada para el consumo humano y aún para usos agrícolas y pecuarios pueden presentar problemas.

El servicio de agua en el año de 1955 se tomaba del caudal del río Cajón, actualmente, buena parte de este líquido proviene de las montañas de San Luis y

el río Pansigüis, el que es utilizado en algunas zonas del casco urbano. Hay varios pozos perforados, que se encargan de surtir el líquido a la población, por medio de un proceso de entubado aunque la misma carece de potabilidad.

La Municipalidad cobra un derecho de instalación de Q.210.00 y una mensualidad de Q.6.00 sin importar la cantidad de agua consumida. En la Cabecera Municipal, la mayoría de los barrios, poseen pozo propio que les provee del servicio, el que es administrado por cada uno de los comités.

Aún se conservan los tradicionales chorros públicos, en los que algunos de los habitantes llenan cántaros fuera del servicio domiciliario, cabe mencionar que no todos están en buenas condiciones y no cuentan con el servicio del mismo.

De acuerdo al estudio realizado y datos obtenidos por medio de entrevista con los Presidentes de Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) se constató que la cobertura del agua en el área urbana es abastecida en un 32% mientras que a nivel rural un 51% cuenta a satisfacción con dicho servicio siendo preocupante ya que a pesar de la cifra anterior una parte significativa carece de la misma, y esto es resultado de altos focos de contaminación y enfermedades para los pobladores del lugar.

1.5.4 Energía eléctrica

El último censo realizado por el Instituto nacional de estadística (INE 2002), indica que el 88% de hogares del Municipio contaban con el servicio eléctrico, sin embargo se considera que la proporción de hogares con electricidad se ha incrementado pero persisten muchas familias que carecen del mismo por su estado de extrema pobreza.

En el 2013, la cobertura de este servicio en la Cabecera Municipal y las aldeas es del 91%, observándose un aumento del 3% con relación a los datos del censo de 2002. La única aldea que no posee el servicio actualmente en ninguno de los

hogares es La Lagunilla, ya que utilizan energía solar mediante la implantación de paneles solares en las viviendas.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

En la cabecera Municipal existe servicio de drenajes, cuyo derecho de instalación es de Q150.00 sin ningún costo mensual; en algunas aldeas se trabaja para implementar este servicio. Las aguas servidas de las viviendas, especialmente en el área rural, fluyen hacia las calles, lo cual se convierte en un foco de contaminación. Según datos proporcionados por las encuestas realizadas, la cobertura de este servicio para el Municipio es del 43%.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El sistema de drenajes del casco urbano del Municipio se encuentra en mal estado, la razón es que no cuentan con un sistema de tratamiento de aguas negras y no todas las viviendas están conectadas a dicho servicio.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

En el Municipio existe un camión municipal que recolecta la basura, este servicio se presta los días lunes y viernes de cada semana los favorecidos son solo los habitantes del casco urbano, quienes pagan la cantidad de Q5.00 al mes.

Según datos de encuesta para el 2013 de un total de 393 hogares de muestra, en el área urbana el 34% utiliza el servicio de extracción de basura municipal, a diferencia del área rural en la cual la basura es quemada por los pobladores provocando contaminación ambiental en el lugar con un 43%, esto debido a la escases de recursos económicos y falta de cobertura por lo tanto no se presta dicho servicio municipal.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

El basurero municipal ubicado en el barrio El Llano, se encargará del manejo de los desechos sólidos, cuyo objetivo es el saneamiento ambiental, aunado a éste al

aprovechamiento y posterior utilización de desechos orgánicos y no orgánicos. Los beneficiados directos de esta obra serán los 7,000 habitantes de la Cabecera Municipal, con un costo total de Q. 400,000.00.

1.5.9 Letrinización

Según la encuesta realizada los pobladores urbanos posee sanitario lavable con un porcentaje amplio del 44%, en comparación con el área rural en donde predomina el uso de letrinas o pozo ciego, considerando que el objetivo de tener baño lavable estima un costo muy alto desde la compra del inodoro hasta su instalación y mantenimiento.

El sistema de drenajes se ubican en el área urbana y algunos centros poblados del área rural, no existe un sistema de manejo de excretas, esto crea la necesidad del uso de letrinas o pozos ciegos, en su mayoría estas no reúnen las condiciones higiénicas y ambientales, debido a que están formadas de restos de láminas, nylon, cartón y madera, por el contrario el baño lavable está construido con cemento y ésta lo cubre una puerta. Se determinó que el 2% de los hogares encuestados no cuenta con servicio sanitario para el sector urbano y el 12% para el área rural.

1.5.10 Cementerio

Data del año 1861, hasta el año de 1930 se situó en la parte posterior de la iglesia del barrio El Calvario, luego se trasladó, en las afueras del mismo barrio. Su extensión aproximada es de 4 manzanas, en la actualidad aún hay espacio del lado oriente y al norte, a orillas del cementerio, se tiene proyectado para el año 2014 adquirir de 4 a 6 manzanas para realizar la ampliación.

La Municipalidad a partir del año 2012 cobra Q 8.00 anuales por una medida de 1.10 Mt² por 2.50 Mt². Para proceder a sepultar una persona, sólo se necesita la nota de defunción extendida por el centro de salud, en las instalaciones del cementerio se encuentra un encargado de mantenimiento, el cual refiere a la

Municipalidad para que se proceda a hacer un convenio, con el fin de que no haya ningún inconveniente con los espacios, al igual se cuentan con 13 cementerios en y 1 cementerio en 2 caseríos.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Este es un indicador por medio del cual se puede medir el nivel de progreso en que se encuentra una región determinada, mediante el buen estado y funcionamiento de carreteras, puentes, sistemas de riego, sistema de transporte, el tipo de fluido eléctrico y los sistemas de comunicación que se utilizan. Para el municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, se detallan las variables siguientes:

1.6.1 Unidades de mini – riegos

Las unidades de riego son utilizadas por las personas para el aprovechamiento del recurso agua en las actividades productivas. Los sistemas más comunes son: por aspersión, por gravedad, por goteo, por bombeo, entre otros.

En la aldea Los Amates se cuenta un sistema de riego por goteo, este aún está en su fase de experimento, el mismo es patrocinado por Plan Internacional, este proyecto está dirigido principalmente a las amas de casa, para enseñarles una forma de cultivo de hortalizas tales como rábano, cilantro y acelga.

1.6.2 Centros de acopio

Los agricultores de San Luis Jilotepeque no cuentan con un lugar en donde puedan centralizar sus cosechas para un mejor manejo y distribución, por lo que la única forma que utilizan son los mayoristas del casco urbano, quienes compran la producción para luego venderla en los municipios cercanos, como lo es Ipala, que es el lugar en donde los mayoristas revenden las cosechas.

1.6.3 Mercados

En épocas anteriores, solo existían galeras o plazas que funcionaban como mercado informal. Fue en el año 1957 que el mismo se trasladó a donde

actualmente se encuentra ubicado con una estructura más sólida, luego fue remodelado con muros de piedra y fue hasta el año de 1983 que el Instituto de Fomento Municipal (INFOM) reconstruyó frente a la plaza principal el mercado municipal que actualmente cuenta con 98 locales en el segundo nivel y 40 locales en el primer nivel, según el proyecto en el mes de agosto o septiembre de 2013 se ubicará de nuevo el mercado ambulante a las instalaciones del mercado municipal, los locales estarán divididos por área de comedores, verduras, ropa y carnicerías, el mismo tiene una extensión de 8,000 metros cuadrados.

La Municipalidad aún no tiene la cuota fija para cobro de derecho de piso plaza dentro del mercado municipal. Adicional a esto y como parte de la costumbre de los pobladores, actualmente funciona el mercado al aire libre en la plaza principal de lunes a domingo, siendo los días de mercado los jueves y domingos, cuya cuota por derecho de plaza equivale a Q 1.00 por metro cuadrado.

1.6.4 Vías de acceso

De acuerdo a lo observado en el trabajo de campo se pudo establecer los siguientes puntos de acceso al Municipio: por el departamento de Jalapa en los municipios de San Pedro Pínula y San Manuel Chaparrón; por el departamento de Chiquimula en los municipios de Ipala y San José La Arada, y por el municipio de San Diego que pertenece al departamento de Zacapa.

El municipio de San Luis Jilotepeque departamento de Jalapa, conecta con la ciudad capital, a través de la carretera NR-18 que va de la aldea Agua Blanca del municipio de Santa Catarina Mita del departamento de Jutiapa, se pasa por Ipala Chiquimula esta intercepta con la NR-19 en el municipio de San Esteban del mismo departamento, se cruza hacia la izquierda sin desviarse hasta llegar a la bifurcación en el kilómetro 138, con la CA-9 jurisdicción de Río Hondo Zacapa, para finalizar en la ciudad capital.

La vías de acceso al Municipio y la distancia de la ciudad capital son las siguientes: Vía San Diego, Zacapa, 100 kilómetros, Vía El Jicaro, El Progreso, 105 kilómetros, Vía San Pedro Pinula, 141 kilómetros, Vía San Manuel Chaparrón, 198 Kilómetros, Vía San José La Arrada Chiquimula, 205 kilómetros, Vía Ipala, Chiquimula, 210 kilómetros

1.6.5 Puentes

Los puentes también constituyen parte del capital de producción, los cuales sirven para que los habitantes de las comunidades del área urbana y rural lleven sus productos al mercado local y regional; en el Municipio están los siguientes:

Entre los puentes más importantes se mencionan el de la ruta a San Diego, Zacapa: Puente del río Cajón que tiene salida a Jalapa, puente Pansigüis, El Zapote, El Limón, Zarco y el Camarón y puente los Amates que une a las aldeas Los Amates, Los Olivos y La Encarnación.

Con ruta hacia Ipala, Chiquimula se encuentran los puentes Cushapa y Culima. El puente Songotongo comunica a la Cabecera Municipal con las aldeas Songotongo, Valencia y San Felipe. De igual manera, el acceso a la aldea Granada, existe un puente con el nombre de dicha aldea, en la ruta que conduce a San Manuel Chaparrón, se encuentra el puente río Blanco, Adicionalmente hay puentes de hamaca como el de Valencia y los Amates.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e Industrial

Este servicio es prestado por la empresa Distribuidora de Energía de Oriente, Sociedad Anónima (DEORSA), que tiene una cobertura del 100% del Municipio.

1.6.7 Telecomunicaciones

La cabecera Municipal cuenta con servicio telefónico domiciliario, además, la población cuenta con servicio de telefonía móvil de las empresas de Comcel, Claro y Movistar

Ademas, existen cinco oficinas de correo internacional: King Express, Intercapitales S.A., López Express, Golden Express e Intermedio Express, quienes se encargan del servicio de correspondencia, remesas y encomiendas.

1.6.8 Transporte

La necesidad de la población de trasladarse a diferentes lugares, por motivos laborales o personales, ha dado origen a la apertura de diferentes rutas de transporte extraurbano, Actualmente el municipio cuenta con varias empresas que prestan este servicio, entre las cuales estan: empresa San Luiseña Express, cubre la ruta San Luis Jilotepeque a la ciudad capital; Union Jumay, cubre la ruta San Luis Jilotepeque a Jalapa, Esquipulas y Chiquimula via carretera asfaltada; además cuenta con servicio hacia Jalapa via San Manuel Chaparrón con camino de terraceria, Linea Galaxia que presta servicio diario de San Luis Jilotepeque a San Luis Petén y Transportes La Pequeñita, que cubre la ruta de San Luis Jilotepeque a San Cristóbal, frontera con El Salvador.

1.6.9 Rastros

La Municipalidad en el año 2011 finalizó el proyecto de un nuevo rastro, el cual a la fecha del trabajo de campo no se encontraba en funcionamiento debido a la falta de electricidad.

Este estará administrado por la Municipalidad, y el costo por el uso de las instalaciones, se establecerá a traves de una cuota mensual de Q.150.00 por cada usuario.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es la formación de organizaciones que contribuyen al desarrollo de una comunidad y al crecimiento económico y social de los habitantes. Los grupos son creados sin fines de lucro que promueven proyectos de beneficio.

1.7.1 Organizaciones Sociales

Las organizaciones sociales se transforman en agentes canalizadores y transportadores de las demandas, necesidades e inquietudes de una comunidad, con el propósito de crear e innovar proyectos que coadyuven a mejorar las condiciones de bienestar de los pobladores. Para el año 2013, se determinó que las organizaciones sociales que se desarrollan en el municipio de San Luis Jilotepeque tanto para el área urbana como rural son los siguientes:

- Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)
- Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)
- Comité de agua
- Comité de feria
- Comité juvenil pro cultura del área poqoman
- Cofradías
- Grupo para el desarrollo Oxlajib' Q'amil
- Asociación Nimlxiim
- Asociación Amuc Maíz
- Grupos religiosos
- Asociación de custodios del bosque

1.7.2 Organizaciones productivas

Las organizaciones productivas integradas por dos o más personas, facilitan la coordinación de estrategias para que las metas puedan ser alcanzadas eficientemente por un esfuerzo colectivo que por uno individual. Entre las principales actividades productivas del Municipio se pueden mencionar, la agrícola, pecuaria y artesanal, las cuales se enlistaran a continuación:

- Asociación de ganaderos
- Asociación artesanal "Flor de Mi Tierra"

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones públicas o privadas, con un fin común de brindar apoyo a los pobladores, al desarrollo social y económico de la comunidad.

1.8.1 Instituciones estatales

Son entidades públicas que aportan al mejoramiento por medio de distintos programas. En el municipio de San Luis Jilotepeque se pueden mencionar las siguientes:

- Policía nacional civil (PNC)
- Juzgado de paz
- Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación (MAGA)
- Centros y puestos de salud
- Ministerio de desarrollo social (MIDES)
- Secretaría de obras sociales de la esposa del presidente (SOSEP)
- Supervisión educativa
- Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)

1.8.2 Instituciones municipales

Son instituciones de enlace entre los habitantes de una comunidad, con la finalidad de atender las necesidades y problemas de los mismos, dándoles alternativas de solución, y con el objetivo de cumplir con los programas de trabajo establecidos.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Son instituciones de asociación voluntaria, con fines y objetivos definidos por sus integrantes creadas independientemente de los gobiernos locales, regionales y nacionales, así como también de los organismos internacionales. Las mismas brindan apoyo humanitario, salud pública, investigación, desarrollo económico, cultura y derechos humanos.

1.8.4 Privadas

Son compañías dedicadas a facilitar bienes y servicios a los pobladores, su fin primordial es satisfacer sus diferentes necesidades. Las entidades con más presencia en el Municipio son las siguientes:

- Banco Agromercantil, S.A. (BAM)
- Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL)
- Cooperativa de ahorro y crédito, R.L. Unión Magisterial
- Cooperativa de ahorro y crédito integral, R.L. San José Obrero

1.8.5 Instituciones internacionales

Asociación conformada por sujetos de Derechos Internacionales, regulada por un conjunto de normas propias, con miembros, alcance o presencia internacional y fines comunes. Dichas entidades trabajan en conjunto con la Municipalidad a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) para implementar los proyectos de desarrollo social. Dentro del Municipio se encuentran:

- Plan internacional
- Kalmecac

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La actividad productiva se muestra mermada a causa de la necesidad de las vías de acceso en todo el municipio lo cual viene a considerarse uno de los temas más sensibles para los propósitos de desarrollo del Municipio, sin dejar de resaltar la necesidad de puentes y reparación de los existentes por encontrarse en mal estado exponiendo severamente el desarrollo económico. En cuanto a los servicios básicos se comprueba que la situación actual es precaria por falta de drenajes lo que supone un sistema de contaminación en todas las comunidades.

En las necesidades sociales también se incluye el requerimiento de puestos de salud o convergencia para los hogares de varios municipios lo que manifiesta un

estado de vulnerabilidad respecto a la integridad de los habitantes de las comunidades.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

En el Municipio se evidencian diferentes condiciones de vulnerabilidad, lo que representa riesgos potenciales para la población en diversas áreas geográficas, expuestas a desastres siconaturales y antrópicos es decir los riesgos generados por la acción de la mano del hombre.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Es de suma importancia que en la creación de una matriz relacionada al tema contenga de manera estructurada la identificación de los riesgos con un enfoque que permita manejar la incertidumbre relativa a una amenaza, en función de generar una secuencia de actividades humanas como evaluación, plan de acción y mitigación del riesgo, dando como resultado una máxima utilización de los recursos con que se cuentan.

Los diferentes riesgos identificados durante el 2013, se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 2
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2013

Descripción	Comunidad afectada
Riesgo de origen natural	
Pérdida de cosechas, por lluvia disminuida y surgimiento de plagas.	Todas las comunidades se ven afectadas por este riesgo.
Daños por terremotos y sismos.	Se detectó este fenómeno en algunas viviendas de la aldea Culima.
Desbordamientos e inundaciones de ríos.	Esta situación se da en las aldeas: Palo Blanco, Valencia, Granada, Culima, Trapichitos.
Desprendimiento de tierra ocasionado por las fuertes tormentas.	Este fenómeno es observado en las siguientes aldeas: la Montaña, el Camarón, la Lagunilla, los Ángeles y California.

....Continúa página siguiente

Viene página anterior....

Descripción	Comunidad afectada
Riesgo de origen socio natural	
Destrucción de Viviendas, por construcción inadecuada	Este peligro se observa en aldeas la Montaña, el Camarón, Pansigüis, la Lagunilla, los Ángeles, Califomia, Palo Blanco, Culima, y casco urbano.
Deterioro de los suelos cultivables debido a la práctica incorrecta de mantenimiento de la tierra.	Este tipo de riesgo se da en todos los centros poblados.
Riesgo de origen antrópico	
Destrucción de hábitat, por incendios forestales y tala de árboles.	Todo el Municipio.
Surgimiento de enfermedades por contaminación de basura e incendios forestales	Este riesgo se da en todo el Municipio.
Contaminación de ríos por métodos inadecuados de pesca	Este fenómeno se detecta en la cabecera municipal, aldea Songotongo, los Amates, Palo Blanco, el Paterno, Culima, Granada, Pansigüis, y Califomia.
Pérdida de valores por violencia y asaltos.	Esta situación afecta algunos barrios del casco urbano y aldeas como Trapichitos, el Camarón y Culima.
Aguas residuales a orillas de calles	Todo el Municipio a excepción de algunos barrios del casco urbano, la aldea Palo Blanco y San Felipe.
Vías de acceso inseguras.	Se observó caminos con pendientes peligrosas en rutas hacia aldeas de: el Camarón, la Montaña, San Felipe, el Chagüitón, el Paterno y la Encarnación, el Potrerillo, Songotongo, San José las Pilas, Culima y Granada.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según la tabla anterior se puede observar, que en la época de verano las mayores amenazas que enfrenta el Municipio son las pérdidas de cosechas por la escases de lluvias y el surgimiento de plagas, además de la destrucción del hábitat natural, por incendios forestales provocados por rozas debido al inicio de las nuevas siembras en marzo y abril.

En época de invierno es cuando más vulnerables se encuentran algunos centros poblados de sufrir daños, como lo son los desbordamientos e inundaciones de ríos y desprendimientos de tierra ocasionado por las fuertes tormentas, las cuales son más recurrentes en los meses de junio a julio.

La identificación de cada uno de los riesgos a los que está expuesto el Municipio es el primer paso para una planificación adecuada mediante el análisis de cada una de ellas, elaborar los procesos y pasos a seguir adecuados para su mitigación. En general las situaciones adversas para la población traducidas en riesgos potenciales tienen aspectos que no se deben dejar de poner de manifiesto como es el peligro de inundaciones en la aldea El Paterno que en temporada de invierno quedan incomunicadas hasta cuarenta hogares.

En el tema de plagas la exposición al riesgo es relevante por el cultivo principal de maíz y frijol, que es fuente primaria de sustento para las familias. La situación de posibles pérdidas humanas por transporte en vehículos que no brindan seguridad se acentúa en las aldeas La Montaña, El Camarón, Los Ángeles y California debido a que los camiones y automóviles son de uso común.

Se ven afectadas por el riesgo de violencia y asaltos las aldeas de Trapichitos, El Camarón y Culima. Otra situación trascendental es la contaminación debido a la falta de drenajes lo que se hace crítico ya que solo el casco urbano y aldeas como Palo Blanco, los Olivos, y San Felipe cuentan con el servicio de drenajes, generando para las otras comunidades un alto riesgo en contaminación tanto ambiental como de proliferación de zancudos que provocan enfermedades a la población

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

El nivel de vulnerabilidad al que está expuesto cada centro poblado dentro del Municipio, incrementa la probabilidad de la ocurrencia de diversos riesgos identificados en el área, estos están presentes en todas las comunidades que se

estudiaron y existen en diferentes niveles bajo, medio y alto estas vulnerabilidades se incrementan por escaso conocimiento sobre la administración del riesgo y principalmente las causas son bajos ingresos económicos, falta de conocimiento sobre el medio ambiente, mal manejo de bosques, contaminación de ríos, entre otras.

La siguiente tabla presenta el resumen de las vulnerabilidades existentes en el Municipio.

Tabla 3
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2013

Descripción	Consecuencia	Comunidades afectadas
Ambientales y ecológicas		
Deforestación, incendios forestales, inundaciones y deslizamientos.	Pérdidas de flora, fauna, producción agropecuaria, vidas humanas, disminución de lluvias.	El Camarón, Valencia, Patemo, Cushapa, la Encarnación, los Olivos, y San Luis
Métodos inadecuados de pesca en ríos con detonación de bombas y sustancias nocivas.	Contaminación del agua, pérdida de vidas por enfermedades, pérdida de fauna, desbordamientos.	Los Amates y los Olivos.
Contaminación por basura en calles, ríos y barrancos	Propagación de enfermedades y contaminación del agua.	Todo el Municipio.
Físicas		
Materiales de construcción inadecuados, falta de drenajes y vías de acceso deficientes.	Destrucción de infraestructura, escuelas, viviendas y vías de acceso e inhabilitación de ellas.	Todo el Municipio.
Económicas		
Ingresos no suficientes para cubrir las necesidades de los miembros del hogar.	Problemas de salud.	Todo el Municipio.
Desempleo.	Vagancia y alcoholismo	Todo el Municipio.
Pérdida de producción agrícola.	Disminución del desarrollo económico, genera desnutrición.	Todo el Municipio

....Continúa página siguiente

Viene página anterior....

Descripción	Consecuencia	Comunidades afectadas
Sociales		
Falta de participación de la población en la creación de planes de contingencia contra el riesgo.	Desconocimiento de los pobladores de medidas a tomar en una emergencia.	Todo el Municipio.
Bajas medidas de seguridad al transitar en vehículos.	Lesiones y muerte de tripulantes y pasajeros.	El Camarón, Chagüitón, California y El Potrerillo.
Educativas		
Recursos físicos y humanos insuficientes para cubrir la demanda estudiantil.	Bajo nivel académico en la población.	El área rural del Municipio.
Culturales		
Falta de participación femenina en la actividad productiva.	Desarrollo no equitativo en términos de género.	Todo el Municipio.
Políticas		
Los planes de trabajo que las autoridades tienen para la población de un determinado lugar no responden a las necesidades inmediatas que los mismos demandan.	Infraestructura, servicios básicos y urbanización deficientes.	Todo el Municipio.
Institucionales		
No hay estación de bomberos, CONRED faltan agentes policiales para cubrir las emergencias de las comunidades del Municipio.	Seguridad ciudadana comprometida.	En todo el Municipio, pero principalmente en: San José, La Loma y La Unión.
Técnicas o tecnológicas		
Falta de equipo para atender casos de emergencia al momento que suceda un desastre.	Deficiencia en respuesta para atender una emergencia.	Todo el Municipio.
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.		

De conformidad a la tabla anterior la situación del Municipio frente a las amenazas existentes lo posicionan en una condición crítica de vulnerabilidad, al considerar el gran número de factores de riesgo interno en sus diferentes aspectos ambientales y ecológicos por la desmedida deforestación en diversas aldeas que tienen el cultivo como principal actividad productiva, el desconocimiento de consecuencias por sistemas de pesca inadecuadas como lo es disolver en los ríos sustancias

nocivas para la salud de los habitantes de centros poblados que se abastecen de agua para ingerir, así como sus diversos ganados al utilizar los bebederos, sin menoscabo de la poca conciencia ambiental por la basura y desechos sólidos vertidos en los más importantes recursos naturales como los ríos, así también ausencia en aspectos de higiene de aldeas que crían su ganado porcino sin los cuidados necesarios esto provoca que los desechos de los animales estén expuestos en la mayoría de caminos y por lo tanto contaminan el ambiente y prevalecen amenazas de enfermedades y epidemias.

Aspectos también como los físicos por falta de materiales adecuados de construcción de viviendas las cuales se vuelven vulnerables, por cualquier desastre natural como terremotos, derrumbes, entre otros.

Económicos, como el desempleo en la comunidad la cual reside en la emigración por parte de sus pobladores, lo cual provoca una disminución en el desarrollo económico de la comunidad, ya que su principal mano de obra los jóvenes buscan un mejor futuro fuera de sus lugares de origen.

Sociales como el desinterés de sus pobladores en la implementación de planes de contingencia contra el riesgo, por falta de conocimiento.

Educativas, como escasos del recurso humano para cubrir las demandas educativas de cada centro poblado.

Culturales y políticas, como la falta de atención de las autoridades del Municipio en atención a las necesidades de las comunidades, así como el respeto sus costumbres y tradiciones.

Institucionales, poca participación de instituciones públicas complementarias de proponer acciones de carácter social, como lo son los bomberos, policía, entre otros.

Y por último las técnicas o tecnológicas, como la carencia de equipo o maquinaria instalada para atender casos de emergencias, al momento de ocurrir algún desastre de cualquier índole.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Un Diagnóstico municipal es un estudio sistemático, periódico e integral, cuyo propósito fundamental, es conocer la organización administrativa y el funcionamiento del área objeto de estudio, con la finalidad de conocer las causas y los efectos de los problemas internos, para analizarlos y proponer alternativas de solución viables que sirvan en la erradicación de los mismos. Toma como referencia las entrevistas realizadas al personal de la municipalidad de San Luis Jilotepeque, donde se pudo comprobar que presenta ciertas deficiencias en las diferentes fases de su proceso administrativo.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Para realizar un estudio completo, es necesario aplicar el método analítico sintético, en primer lugar para dividir las diferentes fases del proceso para su debido análisis, entre las fases para el diagnóstico administrativo se emplean las siguientes: Planeación, Organización, Dirección, Integración, Control y Seguridad e higiene laboral

1.11.2 Diagnóstico financiero

El diagnóstico financiero es el resultado de las operaciones realizadas en base a lo presupuestado contra lo ejecutado con respecto a sus operaciones básicas de ingresos y gastos, en el que se reflejará el estado actual de la Municipalidad.

1.11.2.1 Presupuesto

El presupuesto ordena en forma eficiente los recursos con que cuenta el Municipio, así como los gastos en que incurre. Funciona como herramienta de administración financiera, ya que constituye la base para planificar, además el

mismo sirve para determinar el destino que se dará para concretar las actividades que se propondrán dentro de un ejercicio fiscal.

En base al artículo 129 de las reformas al Código Municipal 22-2010, la estructura del presupuesto municipal tendrá obligatoriamente una estructura por programa, subprograma, proyecto y actividad u obra. Para la conformación del presupuesto de ingresos, se utilizará el clasificador de recursos por rubro, y en lo que respecta a los egresos se utilizarán las clasificaciones siguientes: institucional, objeto del gasto, tipo de gasto, económico, finalidades y funciones, fuentes de financiamiento y localización geográfica.

- **Formulación**

Representa la estructura formal del presupuesto, donde se recogen las estimaciones o protecciones cuantificadas en términos monetarios de ingresos, gastos e inversiones de las actividades y proyectos definidos en la fase de programación.

En la etapa de la formulación presupuestaria de conformidad a las disposiciones contenidas en el Código Municipal, le corresponde a la Unidad de Administración Financiera Integrada Municipal –AFIM-, en coordinación con la Dirección Municipal de Planificación –DMP-, dictar las normas y técnicas para la formulación del anteproyecto, el cual según lo establece el artículo 131 del Código Municipal formulará el alcalde.

En el siguiente cuadro se muestra la formulación de los ingresos y egresos vigentes del período 2009 al 2013.

Cuadro 4
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Formulación Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período 2009 al 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%
Ingresos										
Ingresos Propios	972,143	10	1,329,024	15	1,435,072	14	4,256,404	31	4,303,636	23
Ingresos tributarios	120,503	1	168,820	2	118,988	1	119,988	1	116,220	1
Ingresos no tributarios	358,360	4	450,204	5	330,084	3	3,101,948	22	3,106,948	17
Venta de bienes y servicios	205,160	2	194,000	2	365,000	4	413,468	3	413,468	2
Ingresos de operación	278,120	3	504,000	6	605,000	6	605,000	4	655,000	3
Rentas de la propiedad	10,000	-	12,000	-	16,000	-	16,000	-	12,000	-
Transferencias	8,640,000	90	7,450,000	85	8,616,000	86	9,534,902	69	14,520,724	77
Corrientes	1,467,600	15	1,242,500	14	1,417,500	14	1,606,588	12	2,315,696	12
De capital	7,172,400	75	6,207,500	71	7,198,500	72	7,928,314	57	12,205,028	65
Total de Ingresos	9,612,143	100	8,779,024	100	10,051,072	100	13,791,306	100	18,824,360	100
Egresos										
Funcionamiento	2,149,493	22	2,262,894	26	2,409,362	24	3,941,656	29	4,722,021	25
Actividades centrales	2,149,493	22	2,262,894	26	2,409,362	24	3,941,656	29	4,722,021	25
Actividades comunes a programas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inversión	7,154,150	74	6,216,130	71	7,209,574	72	8,849,650	71	14,102,339	75
Desarrollo Urbano	182,040	2	127,800	1	58,200	1	61,434	-	320,445	2
Educación	403,300	4	406,000	5	444,000	4	517,754	4	873,036	5
Infraestructura Municipal	1,858,340	19	2,581,480	29	2,448,152	24	2,759,138	20	5,999,130	32
Gestión de salud y el ambiente	3,447,460	36	2,474,510	28	3,588,682	36	5,732,084	42	5,964,288	32
Fomento de cultura, deporte y recreación	418,200	4	148,000	2	203,200	2	198,200	1	208,000	1
Supervisión, planificación y mantenimiento de obras	844,810	9	478,340	5	467,340	5	581,040	4	737,440	4
Deuda Pública	308,500	3	300,000	3	432,136	4	-	-	-	-
Total de Egresos	9,612,143	100	8,779,024	100	10,051,072	100	13,791,306	100	18,824,360	100

Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionados por la Tesorería Municipal de San Luis Jilotepeque, Jalapa. Reporte ejecución presupuestaria de ingresos 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 sistemas Siaf-Muni y Sicoin GI. Investigación de campo EPS.

Como se muestra en el cuadro anterior, el rubro de ingresos por transferencias de capital es el más relevante, el cual muestra un promedio del 81% en los cinco años de estudio y en la formulación presupuestaria de egresos el rubro más significativo con el 73% de promedio son los egresos por inversión; en este se llevan a cabo: proyectos de mantenimiento de calles, alumbrado público, construcciones de escuelas, ampliación de sistema de alcantarillado y de agua potable.

• **Ejecución**

Corresponde a la fase de cumplimiento presupuestaria que registra los recursos efectivamente gastados, con montos de facturas o comprobantes de pago que constituyen obligación real y firme. El alcalde deberá informar trimestralmente al Concejo Municipal sobre la ejecución del presupuesto, enviará copia de los informes a la Contraloría General de Cuentas de la Nación, para su control, fiscalización, registro y asesoría.

En el siguiente cuadro se muestran los datos de la ejecución de ingresos de los años 2009 al 2011 generados por el programa Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal (SIAF-MUNI), y de los años 2012 al 31 de mayo 2013 por el Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales (SICOIN GL).

Cuadro 5
Municipalidad de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Ejecución Presupuestaria de Ingresos
Períodos del 2009 al 2013*
(Cifras en quetzales)

Descripción	Presupuesto vigente	Ejecutado	Saldo por devengar	% de ejecución
Año 2009				
Ingresos propios	972,143	763,928	208,215	79
Transferencias	14,754,379	12,921,760	1,832,619	88
Disminución de otros activos financieros	127,517	-	127,517	-
Endeudamiento público interno	8,859	-	8,859	-
Total	15,862,898	13,685,688	2,177,210	86
Año 2010				
Ingresos propios	1,329,024	643,690	685,334	48
Transferencias	16,275,602	15,770,829	504,773	97
Disminución de otros activos financieros	784,553	-	784,553	-
Endeudamiento público interno	408,100	408,100	-	100
Total	18,797,279	16,822,619	1,974,660	89

....Continúa página siguiente

Viene página anterior....

Descripción	Presupuesto vigente	Ejecutado	Saldo por devengar	% de ejecución
Año 2011				
Ingresos propios	2,374,733	2,047,043	327,690	86
Transferencias	15,992,060	14,886,508	1,105,552	93
Disminución de otros activos financieros	26,988	-	26,988	-
Endeudamiento público interno	3,863	-	3,863	-
Total	18,397,644	16,933,551	1,464,093	92
Año 2012				
Ingresos propios	4,256,404	2,754,239	1,502,165	65
Transferencias	17,276,078	16,301,000	975,078	94
Disminución de otros activos financieros	37,497	-	37,497	-
Endeudamiento público interno	-	-	-	-
Total	21,569,979	19,055,239	2,514,740	88
Año 2013*				
Ingresos propios	4,699,711	977,780	3,721,931	21
Transferencias	22,252,453	6,073,650	16,178,803	27
Disminución de otros activos financieros	34,657	-	34,657	-
Endeudamiento público interno	890,403	890,403	-	100
Total	27,877,224	7,941,833	19,935,391	28

Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionados por la Tesorería Municipal de San Luis Jilotepeque, Jalapa. Reporte ejecución presupuestaria de ingresos sistemas Siaf-Muni y Sicoin Gl. Investigación de campo EPS, primer semestre 2013. *al 31 de mayo 2013.

En el cuadro anterior, se refleja que al 31 de mayo del 2013 se ha ejecutado 40% que equivale a Q 7,941,833.00 del presupuesto asignado, en los ingresos tributarios en el año 2010 se observa un aumento del 9% en comparación a los otros años de estudio, esto quiere decir que para el año 2010 la población voluntariamente contribuyó más con el pago de los arbitrios, e incrementó la recaudación.

En el siguiente cuadro se muestran los datos de la ejecución de egresos del periodo 2009 al 31 de mayo 2013.

Cuadro 6
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Ejecución Presupuestaria de Egresos
Período 2009 al 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	Presupuesto vigente	Ejecutado	Saldo por devengar	% de ejecución
Año 2009				
Funcionamiento	2,304,766	1,725,161	579,605	75
Inversión	13,188,766	11,103,577	2,085,189	84
Deuda Pública	369,366	168,594	200,772	46
Total	15,862,898	12,997,332	2,865,566	82
Año 2010				
Funcionamiento	2,663,550	1,721,309	942,241	65
Inversión	16,093,306	15,076,037	1,017,269	94
Deuda Pública	40,423	-	40,423	-
Total	18,797,279	16,797,346	1,999,933	89
Año 2011				
Funcionamiento	1,716,157	1,650,089	66,068	96
Inversión	15,948,653	15,598,502	350,151	98
Deuda Pública	732,834	495,412	237,422	68
Total	18,397,644	17,744,003	653,641	96
Año 2012				
Funcionamiento	4,068,441	2,386,391	1,682,050	59
Inversión	17,458,324	16,576,615	881,709	95
Deuda Pública	43,214	43,214	-	100
Total	21,569,979	19,006,220	2,563,759	88
Año 2013*				
Funcionamiento	3,973,124	1,265,954	2,707,170	32
Inversión	23,465,600	6,828,144	16,637,456	29
Deuda Pública	438,500	-	438,500	-
Total	27,877,224	8,094,098	19,783,126	29

Fuente: elaboración propia con base a datos proporcionados por la Tesorería Municipal de San Luis Jilotepeque, Jalapa. Reporte ejecución presupuestaria de egresos sistemas Siaf-Muni y Sicoin Gl. Investigación de campo EPS, primer semestre 2013. *Al 31 de mayo 2013.

Como se muestra en el cuadro anterior del período 2009 al 2012 la ejecución nunca supera el presupuesto vigente, esto quiere decir que no son buenos ejecutores del gasto, la fuente de financiamiento más representativa con el mismo comportamiento durante los años de estudio es la de inversión, seguido por funcionamiento y por último se encuentra la deuda pública.

- **Liquidación**

Se basa en la ejecución de ingresos y egresos de forma anual con su respectiva variación para determinar un déficit o superávit del período. En base al Decreto Número 101-97 de la Ley Orgánica del Presupuesto, el ejercicio fiscal se finaliza el 31 de diciembre de cada año, los ingresos que se recauden posteriormente se considerarán parte del próximo ejercicio.

En base al artículo 135 del Código Municipal, al finalizar el ejercicio fiscal, la Municipalidad presentará a la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República y al Ministerio de Finanzas Públicas, un informe de los resultados físicos y financieros de la ejecución del presupuesto y para la fiscalización de los ingresos y egresos se presentará al Congreso de la República la liquidación del presupuesto.

1.11.2.2 Contabilidad Integrada

En la actualidad la Municipalidad cuenta con el Sistema de Contabilidad Integrada del Gobierno Local, (SICOIN GL) fue diseñado y desarrollado para que opere con las características propias de un sistema integrado de información, este modelo hace posible la integración de la información presupuestaria, financiera patrimonial, económica y su proceso a partir del registro único de cada transacción que se realice y que tenga incidencia económica-financiera.

SICOIN GL, debe producir los estados financieros necesarios para mostrar los resultados de la gestión presupuestaria, financiera y económica, la situación patrimonial y el movimiento de flujo de fondos, por lo tanto este sistema se alimenta de cuatro módulos, los cuales son presupuesto, contabilidad, tesorería, préstamos y donaciones.

1.11.2.3 Tesorería

Su objetivo principal es mantener la liquidez del Tesoro Municipal, al contribuir en el equilibrio y saneamiento de las finanzas municipales. En base al artículo 86 del

Código Municipal Decreto 12-2002 es el tesorero municipal el que estará a cargo de la recaudación, depósito y custodia de los fondos y valores municipales, así como la ejecución de los pagos que de conformidad con la ley sea procedente hacer.

1.11.2.4 Préstamos y donaciones

En el año 2010 se registra un préstamo por Q 408,100.00 el cual según información obtenida se utilizó para el pago de prestaciones laborales.

Al igual la Municipalidad registró una donación en el año 2011 que fue por Q.36,000.00 para el seguimiento a la estrategia de agua y saneamiento para beneficio del municipio de San Luis Jilotepeque.

Actualmente la Municipalidad contrajo un préstamo con fecha de concesión del 10 de abril 2013, y con fecha de prescripción al 31 de marzo del 2015, la proyección de pago al vencimiento fue otorgado por el Instituto de Fomento Municipal (INFOM) por un monto de Q 890,403.00; el mismo se contrajo para la ampliación del mercado municipal, al 31 de mayo 2013 el saldo es por Q 850,403.00.

• Fuentes de financiamiento

El origen de los recursos que financian los gastos de la Municipalidad provienen de tres fuentes: los recursos propios integrados principalmente por ingresos tributarios, no tributarios y venta de activos; las transferencias corrientes y de capital recibidas; y los recursos del crédito y otros ingresos no incluidos en las fuentes mencionadas.

Las cifras disponibles sobre la estructura del gasto municipal revelan que la principal fuente de sus recursos la integran las transferencias corrientes y de capital recibidas del Gobierno Central. Los recursos propios significan en promedio la cuarta parte del financiamiento presupuestario y financian exclusivamente los gastos de funcionamiento. Debido al condicionamiento del

sistema de transferencias, la inversión ha llegado a constituir la mayor proporción en la estructura del gasto municipal.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Está representado por el intercambio que existe en el Municipio de mercancías y valores, tanto al interior como hacia el exterior según el sitio geográfico en el que se realiza.

1.12.1 Flujo comercial

El flujo comercial representa todos aquellos productos que salen y entran del Municipio y que son importantes en el desarrollo de la economía. El comercio en el Municipio está constituido principalmente por un sistema de distribución realizado por pequeños comercios, abarroterías y tiendas.

1.12.1.1 Importaciones del Municipio

Entre los productos de importación se encuentra: la distribución de artículos plásticos, artículos desechables, bebidas gaseosas, jugos, cervezas, frijoles enlatados, leche procesada, todo tipo de abarrotes, flores, verduras, shampoo, detergentes entre otros, procedentes de la ciudad capital, el pollo procedente del casco urbano y del municipio de Quetzaltepeque del departamento de Chiquimula.

Otros productos de importación, lo constituyen las materias primas e insumos agrícolas como fertilizantes, herbicidas, fungicidas y abonos los cuales son provenientes de la Ciudad Capital. En la rama de la construcción no existen empresas fabricantes, por lo que los materiales de construcción que se comercializan en esta localidad representan también parte de las importaciones.

1.12.1.2 Exportaciones del Municipio

Los principales productos agrícolas están orientados hacia el cultivo de maíz, frijol, café y tomate, que constituyen el mayor porcentaje de ventas y es la rama

que actualmente sostiene en gran parte la economía del Municipio. La segunda actividad dentro del flujo comercial de exportación es la actividad ganadera y sus derivados, como; leche, queso, crema y requesón. Las artesanías como cántaros, comales, piedras de moler y ollas de barro son exportados tanto a otros municipios, la Ciudad Capital y la hermana república de Honduras.

1.12.2 Flujo financiero

Se determinó en diferentes Instituciones bancarias que en el municipio de San Luis Jilotepeque departamento de Jalapa, recibe remesas del exterior.

Entre las instituciones encargadas de administrar los ingresos provenientes del exterior se pueden mencionar al Banco Nacional de Desarrollo Rural (BANRURAL) que recibe un 33%, del total de remesas, Banco Agrícola Mercantil (BAM) con un 25%, y las Cooperativas Guayacán, R.L. y Coosajo, R.L. con un 42%.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Esta parte abarca las relaciones de trabajo del hombre con la tierra y sus frutos; sus formas de tenencia y uso, grados de concentración y distribución entre la población. Incluye un análisis del uso actual y vocacional de la tierra.

La tierra es el principal medio de producción utilizado en la actividad agrícola y pecuaria, combinado con el capital y la fuerza de trabajo producen una estructura social basada en la explotación hombre - recursos naturales.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Se caracteriza por la desigualdad en la distribución de la riqueza, grandes extensiones de tierra concentrada en pocas manos y una pequeña parte en gran número de personas, sumado a esto, los pequeños productores deben enfrentar dificultades, como condiciones climáticas adversas y la dependencia de productos tradicionales.

2.1.1 Tenencia de la tierra

El objetivo principal de estudiar los aspectos relacionados con el número y superficie de fincas, la tenencia, concentración y uso de la tierra, se debe a la importancia que esta tiene en la actividad productiva del Municipio, entre los cuales se encuentran:

- Tierra en propiedad
- Tierra arrendada
- Tierra ocupada
- Tierra comunal
- Tierra en colonato
- Tierra en usufructo

A continuación se muestra la clasificación de la tenencia en el municipio de San Luis Jilotepeque, donde se analiza información de los censos 1979, 2003 y proyección 2013:

Cuadro 7
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Tipo de Tenencia de la Tierra
Años 1979, 2003, y Proyección 2013

Tipo de Tenencia	Censo 1979			Censo 2003			Proyección 2013		
	Finca	%	Superficie Mz.	Finca	%	Superficie Mz.	Finca	%	Superficie Mz.
Propia	1,126	81	6,343	81 2,643	84	10,485	84 885	46	607
Arrendada	252	18	1,422	18 519	16	2,059	16 983	53	883
Ocupada	1	-	7	- 1	-	5	- -	-	-
Comunal	3	-	17	- -	-	-	- -	-	-
Colonato	-	-	-	- 6	-	22	- -	-	-
Usufructo	-	-	-	- -	-	1	- -	-	-
Otras	8	1	46	1 1	-	3	- 15	1	14
Totales	1,390	100	7,835	100 3,170	100	12,575	100 1,883	100	1,504

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Agropecuario de 1979 y IV Censo Agropecuario del 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según el cuadro anterior la tenencia de la tierra propia, es acreditada por la compra directa, herencia o repartición de las mismas en el Municipio, para el año de 1979 la mayor proporción de las tierras está representada por este tipo, a lo que corresponde un 81% y las tierras arrendadas que reflejan un 18%.

Respecto al total de la tenencia de la tierra para el año 2003, se observa un incremento del total de fincas de 1,390 en el año 1979 a 3,170 para el año 2003, manteniéndose en mayor proporción las tierras propias que simbolizan un 84% y arrendadas un 16%.

Para el año 2013, la tenencia de la tierra arrendada expresa un aumento de proporción en relación al total de manzanas, estas reflejan un 59%, sobre un 40% de las tierras en propiedad. La tenencia de la tierra arrendada ha aumentado por la necesidad de la población del Municipio de tener que cultivar sus propios productos para el autoconsumo y así también el poder agenciarse de recursos monetarios para financiar sus posteriores cosechas.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El uso y potencial de la tierra se refiere a la capacidad que posee una extensión de tierra de producir cultivos en forma económica, la tierra es analizada desde el punto de vista de los diferentes usos que se le dan, siendo estos para uso directo si se utiliza para la siembra o indirectos para caminos, instalaciones, bosques, entre otros.

A continuación se describe el uso de la tierra en el Municipio, en donde se analiza la información de los Censos del año 1979, 2003 y proyección 2013.

Cuadro 8
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Uso de la Tierra, Superficie y Valor Relativo
Años 1979, 2003, y Proyección 2013

Uso de la Tierra	Censo 1979		Censo 2003		Proyección 2013	
	Superficie	%	Superficie	%	Superficie	%
Cultivos temporales o anuales	-	-	2,213	69	1,757	93
Permanentes y Semipermanentes	292	21	68	2	57	3
Bosques y Pastos	1,098	79	889	29	69	4
Totales	1,390	100	3,170	100	1,883	100

Fuente: elaboración propia, en base a datos del III Censo Agropecuario de 1979 y IV Censo Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

De acuerdo al cuadro anterior la extensión de terreno utilizada para cultivos permanentes y semipermanentes, es decir para las labores agrícolas para el año 1979, estaba representada por un 21%, las tierras de vocación forestal no representaban un valor significativo, únicamente 79% fincas de un total de 1,098 manzanas se utilizaban para dicha actividad.

Para el año 2003 los cultivos temporales cubrían la mayor extensión de terreno, siendo representados por un total de 2,213 manzanas que equivalen a un 69% de las tierras en uso, el 2% restante era utilizado para cultivos permanentes y semipermanentes, y el 29% de tierra con uso forestal.

Dicha situación también se observa para el año 2013, en el caso de los cultivos temporales, maíz y frijol en su mayoría, representan el 93% de las tierras en uso y las tierras utilizadas como pastos un 4%, se observa también una participación poco significativa de los cultivos permanentes como café, banano y tomate con una extensión que representa el 3%.

2.1.3 Concentración de la tierra

Desde épocas pasadas, la distribución y concentración de la tierra ha sido considerada como uno de los problemas más comunes en la humanidad, debido al latifundio existente.

El Instituto Nacional de Estadística (INE) clasifica la tierra en los siguientes estratos:

Tabla 4
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Clasificación por Estrato de la Tierra

Estrato	Clasificación de Finca	Extensión
I	Microfincas	Menos de una manzana
II	Subfamiliares	De una a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas (una caballería)
IV	Multifamiliares	De una a menos de 10 caballerías

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Con la clasificación anterior, se realizó el análisis de la concentración y tenencia de la tierra en el Municipio, con base a los censos agropecuarios de 1979, 2003 y la muestra objeto de estudio tomada en el año 2013. En el cuadro siguiente, se presenta por cantidad y superficie, según el tamaño de las fincas.

Cuadro 9
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Concentración de la Tierra por Cantidad y Superficie, Según Tamaño de Finca
Años 1979, 2003 y Proyección 2013

Tamaño	Finca		Superficie Mz.		Acumulación		Producto	
Censo 1979	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfinca	223	16	141	2	16	2	-	-
Subfamiliar	1,029	74	2,565	33	90	35	560	180
Familiar	116	8	2,579	33	98	68	6,120	3,430
Multifamiliar	22	2	2,548	32	100	100	9,800	6,800
Total	1,390	100	7,833	100			16,480	10,410
Microfincas	785	25	456	4	25	4	-	-
Subfamiliar	2,237	71	4,807	38	96	42	1,050	384
Familiar	112	3	2,458	20	99	62	5,952	4,158
Multifamiliar	36	1	4,854	38	100	100	9,900	6,200
Total	3,170	100	12,575	100			16,902	10,742
Encuesta 2013								
Microfincas	567	30	760	12	30	12	-	-
Subfamiliar	1,193	63	2,456	43	93	55	1,650	1,116
Familiar	113	6	1,798	29	99	84	7,812	5,445
Multifamiliar	10	1	967	16	100	100	9,900	8,400
Total	1,883	100	5,981	100			19,362	14,961

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario de 1979 y IV Censo Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según las cifras del cuadro anterior entre los años 1979 a 2003, la concentración de la tierra sufrió transformaciones. Las modificaciones más evidentes se manifestaron en las microfincas presentándose un incremento del 9% para el año 2003, mientras que según la encuesta realizada en el año 2013 se presenta un incremento del 5% en relación al año 2003, estas variaciones se dan como resultado que cada vez la tierra se encuentra en mayor cantidad de personas, significando esto que más personas cuentan con menos tierras para sus cultivos.

El número de fincas subfamiliares de acuerdo al total en el Municipio disminuyó un 3% en relación al censo de 1979, mientras que en al año 2013 disminuyó en 8% su porcentaje en relación al año mencionado.

Las fincas familiares presentaron una disminución del 5% al año 2003 y se incrementó un 3% para el año 2013, aunque el cambio más representativo se

presenta en la superficie. En referencia a las fincas multifamiliares al año 2003 disminuyó de dos a una finca.

2.1.4 Coeficiente de Ginni

Indicador porcentual, que determina la concentración de la tierra o el ingreso familiar de un lugar geográfico, mientras más cerca del valor neutro (0) se encuentre, más equitativa será la distribución de la tierra y si el indicador se acerca a uno (1), más concentrada estará la tierra en ciertos factores. La fórmula para determinar el coeficiente de Ginni es:

$$CG = \frac{[\sum X_i (Y_{i+1}) - \sum y_i (X_{i+1})]}{100}$$

Dónde:

X = al número de fincas, acumulado en porcentaje

Y = a la superficie de fincas, en porcentaje acumulado

$$\text{Censo 1979 } CG = \frac{[16,480 - 10,410]}{100} \frac{6,070}{100} = 0.61 \text{ concentración alta}$$

$$\text{Censo 2003 } CG = \frac{[16,902 - 10,742]}{100} \frac{6,160}{100} = 0.62 \text{ concentración alta}$$

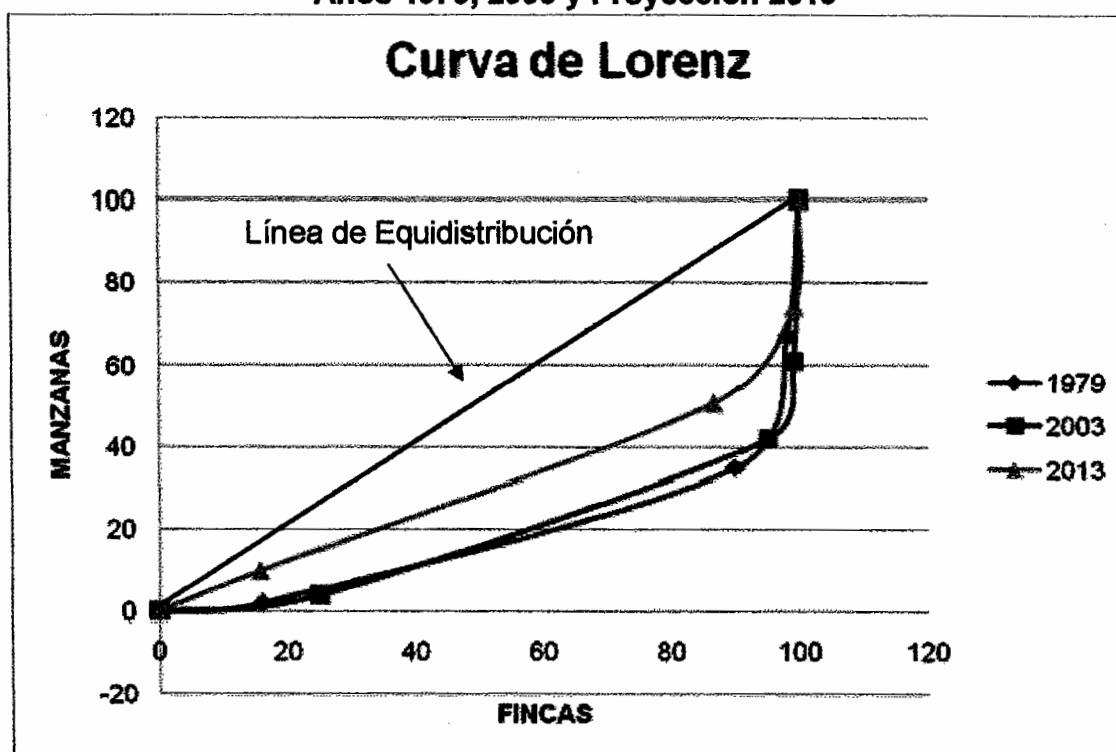
$$\text{Proyección 2013 } CG = \frac{[19,362 - 14,961]}{100} \frac{4,401}{100} = 0.44 \text{ concentración media}$$

De conformidad a los censos nacionales agropecuarios de 1979, 2003, el coeficiente de Ginni representan una concentración alta y mantiene su porcentaje, para el 2013 según la muestra fue del 0.44 representando una concentración media esto demuestra que lo antiguos dueños han fragmentado sus fincas, han dividido sus tierras y esto ha provocado que se refleje una media concentración en el Municipio.

2.1.5 Curva de Lorenz

Gráfica que se utiliza para el estudio de la desigualdad de la riqueza o renta, mediante el trazo de la línea referente a la concentración de la tierra, en virtud de que se obtiene con los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y superficie correspondientes.

Gráfica 1
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y Proyección 2013



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario de 1979 y IV Censo Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Para el año 1979, la curva de Lorenz se encuentra más alejada de la línea de equidistribución, debido a que persistían los estratos de fincas familiares y multifamiliares, donde representa el 61% de la superficie total y el 10% del total de fincas, el resto de estratos conformaban el 90% de las fincas y representan el 35% de la superficie, de las cuales el 33% son fincas subfamiliares.

La situación para el año 2003 se aproxima en mínima parte a la línea de equidistribución en comparación con 1979, debido a que fueron disminuyendo los estratos de fincas familiares y multifamiliares al 58% de superficie, donde ahora el 71% son fincas subfamiliares y constituían alrededor del 38% de superficie de tierra.

Para el año 2013 la curva se aproxima a la línea de equidistribución que refleja con ello una baja concentración al presentarse el cambio de las fincas subfamiliares en un 71% y del 41% de la superficie de tierra.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Entre las actividades productivas que existen en el Municipio se pueden mencionar: agrícola, pecuaria, artesanal, comercios y servicios, las cuales contribuyen al desarrollo social y económico de sus pobladores. A continuación se detalla el resumen de actividades productivas:

Cuadro 10
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2013

Actividad productiva	Unidades económicas	Volumen total	Valor de la producción Q.	%	Generación	
					Jornales	Empleos
Agrícola	370	84,891	9,094,340	34	25,925	885
Pecuario	201	3,446	12,923,200	49	3,051	415
Artesanal	51	16,976	4,490,200	17		202
Comercios	638					806
Servicios	118					250
Totales	1,378	105,313	26,507,740	100	28,976	2,558

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

De acuerdo al cuadro anterior la principal actividad productiva en función de generación de empleo que crea, es la ocupación agrícola con 885, seguida del comercio con 806.

Todas las actividades productivas fueron analizadas, como resultado se obtuvo que la producción pecuaria es la que genera mayor volumen de producción y por tal motivo se considera la más importante con un 49%, seguida de la actividad agrícola con un 34%.

2.2.1 Agrícola

De acuerdo al trabajo de campo realizado la actividad agrícola representa la principal fuente de trabajo del Municipio, pero no genera ingresos suficientes para sus pobladores, además se estableció que las personas utilizan el mayor porcentaje de su producción para el autoconsumo. En el siguiente cuadro se detalla el valor de la producción agrícola de San Luis Jilotepeque:

Cuadro 11
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Valor de la Producción Agrícola
Año: 2013

Estrato / Producto	Volumen total	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
Microfincas	2,100	363,080	100	258	100
Subfamiliares	67,111	5,788,900	100	532	100
Familiares	15,680	2,942,360	100	95	100
Totales	84,891	9,094,340		885	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Entre los principales productos agrícolas cultivados en el Municipio se pueden mencionar según su importancia: maíz, frijol y café; la extensión del terreno se divide en tres estratos, en base al tamaño, volumen y valor de la producción, el nivel de desarrollo en la actividad agrícola es tradicional, la mayor parte de los cultivos de maíz y frijol es utilizada para el autoconsumo.

2.2.2 Pecuaria

Son todas las actividades dedicadas a la crianza y cuidado de animales para la obtención de productos alimenticios y materias primas. La producción pecuaria del municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, está sujeta a la

crianza y engorde de ganado bovino, porcino y avícola. A continuación se detalla el cuadro del valor de la producción pecuaria:

Cuadro 12
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Valor de la Producción Pecuaria
Año: 2013

Estrato producto	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
Microfincas	554,900	100	268	100
Subfamiliares	765,000	100	16	100
Familiares	6,259,800	100	96	100
Multifamiliares	5,343,500	100	35	100
Totales	12,923,200		415	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Los estratos en que se divide la actividad pecuaria son: microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares, siendo la finca familiar y multifamiliar las más representativas en cuanto a la producción que equivale a Q.6,259,800.00 y Q.5,343,500.00 respectivamente.

En el estrato de fincas familiares es donde se da la mayor concentración de la producción pecuaria del Municipio, conformado principalmente por la crianza y engorde de ganado bovino en un 100%, lo que hace de este tamaño de finca con mayor impacto en la economía de San Luis Jilotepeque, se considera la calidad de la alimentación suministrada al ganado, no solamente en forrajes sino en concentrados, maíz, melazas y extensiones amplias de terreno para pastar con los cuidados aplicados en desparasitantes, garrapaticidas y vacunas.

2.2.3 Artesanal

Se caracteriza por la transformación de materias primas, mediante la utilización de herramientas adecuadas y mano de obra no calificada. Las actividades que se desarrollan en el Municipio se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 13
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Valor de la Producción Artesanal por Actividad
Año: 2013

Descripción	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
Pequeño artesano						
Carpintería	780	12,000	2,880,000	100	25	12
Herrería	1,056	1,450	580,800	100	22	11
Alfarería	8,640	45	158,400	100	30	15
Cantería	6,500	370	871,000	100	125	62
Totales	16,976	13,865	4,490,200		202	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Como se puede observar en el cuadro anterior la actividad con mayor participación en generación de empleo es la cantería, el mismo representa 62%, seguido por la alfarería 15%, carpintería 12%, y por último el oficio de herrería 11%. En relación al valor de la producción las más representativas son carpintería con Q. 2,880,000.00 y cantería con Q. 871,000.00.

2.2.4 Turística

La aldea El Chagüitón posee una extensa área cubierta por bosques de pino y cedro, en el cual existe una laguna artificial con un paisaje natural, a la orilla de la laguna hay instaladas churrasqueras, mesas y bancas de concreto, que son utilizadas por los pobladores para cocinar sus alimentos y su sana recreación. Sin embargo este atractivo aun no ha sido explotado como un parque ecológico, ya que esto generaría fuentes de empleo para los habitantes de la aldea, así como, mejorar las condiciones de vida de cada familia, el cual podría ser una atracción a nivel nacional e internacional.

2.2.5 Agroindustrial

En el caso del café, el cual fue comentado en las actividades productivas agrícolas, es vendido sin ningún tipo de transformación de tipo agroindustrial, pues solamente es semiprocesado y sin darle un mayor valor agregado. Por lo tanto este sector tampoco existe en las unidades productivas del Municipio.

2.2.6 Industrial

Según lo observado en la investigación de campo no se determino la existencia de actividades dedicadas al proceso industrial.

2.2.7 Comercio y servicios

De acuerdo al estudio de campo realizado el sector de comercio y servicios esta fuente es generadora de trabajo, contribuye con una generación de empleo del 42%, entre los que se desarrollan: tiendas, farmacias, librerías, panaderías, herrerías, molinos de nixtamal, ventas de verdura, fruta, plásticos, comida, accesorios, ropa y calzado. A continuación se detallan la cantidad de comercio y servicios del Municipio:

Cuadro 14
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Actividad de Comercio y Servicios
Año: 2013

Actividad	Cantidad	%	Generación de empleo	%
Comercios	638	84	806	76
Servicios	118	16	250	24
Total	756		1,056	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El cuadro anterior indica una existencia de 638 comercios, los más representativos son: tiendas, ventas de comida, verduras, frutas, y molinos de nixtamal, esta actividad genera empleo para 806 personas. El sector servicio da oportunidad de trabajo a 250 pobladores, lo cual equivale al 24%, para esta área se pueden resaltar: taller de mecánica, restaurantes, comedores y café internet.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

La estructura del financiamiento está constituida y organizada por las instituciones que administran tanto el ahorro como la inversión, cuya organización está regulada por la legislación Guatemalteca.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El sistema financiero guatemalteco está dividido en dos sectores, el formal (regulado) que está conformado por instituciones cuya autorización es de carácter estatal y están sujetas a supervisión del órgano facultado para el efecto. De esa cuenta el sector financiero formal se encuentra organizado de la manera siguiente: Junta Monetaria, Banco de Guatemala (BANGUAT), Superintendencia de Bancos (SIB), Bancos del Sistema, Financieras, Aseguradoras, Afianzadoras, Almacenes Generales de Depósito y otras instituciones.

El sistema informal (no regulado) está conformado por las instituciones constituidas legalmente como sociedades mercantiles, generalmente sociedades anónimas. No están reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras y como consecuencia no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos (SIB). Entre estas instituciones se mencionan: Asociaciones de Crédito, Compañías Emisoras y Operadoras de Tarjetas de Crédito y Débito, Cooperativas de Ahorro y Crédito, Organizaciones no Gubernamentales (ONG's) y otro tipo de Cooperativas que proporcionan diversos servicios financieros en las áreas rurales.

3.1.1 Financiamiento

“Es un medio del que se vale un proyecto, para poner en acción u operación la capacidad instalada de la planta, a efecto de financiar. El financiamiento tiene que ver con los diferentes mecanismos de obtención de los recursos financieros y la

especificación de los diferentes flujos de origen y destino del mismo para el período de tiempo estipulado”⁶

3.1.2 Crédito

Es el dinero en efectivo que se recibe para cubrir una necesidad financiera, que se compromete a pagar en un plazo y precio determinado (interés), con o sin pagos parciales, y se ofrecen garantías a la entidad financiera para asegurar el cobro del mismo.

3.1.2.1 Agrícola

Este tipo de crédito es destinado básicamente para la compra de semillas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas y toda clase de productos químicos para proteger la planta o mejorar el desarrollo de la producción.

3.1.2.2 Pecuario

Es aquel que se destina a la compra de ganado de engorde, esquilmo y reproductor, así como para la adquisición de forrajes, cultivo de pastos en praderas artificiales, medicinas, vacunas, jornales de pastoreo y todos aquellos gastos que impliquen la crianza, engorde y destace de la producción pecuaria.

3.1.2.3 Avícola

Tiene como finalidad el fortalecimiento de la producción avícola que puede subdividirse en producción de huevos, pollos de engorde, o la combinación de engorde y destace. Dicho fortalecimiento se verá plasmado en la infraestructura física y tecnológica de las unidades productivas.

3.1.2.4 Otros

En el sistema bancario nacional, existe una variedad de créditos dirigidos, a la actividad económica del país, como la construcción, industria manufacturera, servicios, transporte, comercio y autoconsumo.

⁶Andrade Espinoza, S. 1984. “*Proyecto de Inversión*”, Tomo II, Lima, Perú. Editorial Lucero, S.R.

3.1.3 Objetivos del Crédito

En la Constitución Política de la república de Guatemala en su artículo 119 se menciona las obligaciones del estado, los cuales se relacionan con los objetivos primordiales del crédito, los cuales se describen a continuación:

- Promover el desarrollo económico de la Nación, estimulando la iniciativa en actividades agrícolas, pecuarias, industriales, turísticas y de otra naturaleza.
- Impulsar activamente programas de desarrollo rural que tiendan a incrementar y diversificar la producción nacional con base en el principio de la propiedad privada y de la protección al patrimonio familiar. Debe darse al campesino y al artesano ayuda técnica y económica.
- Proteger la formación de capital, el ahorro y la inversión.
- Crear las condiciones adecuadas para promover la inversión de capitales nacionales y extranjeros.

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia del crédito se manifiesta en el análisis y selección de la mejor alternativa financiera, ya que a través de los créditos obtenidos se permite financiar un proyecto, fortalecer su capital de trabajo y aumentar la inversión en bienes de capital con la finalidad de realizar un uso racional y oportuno que incidirá en el éxito de cualquier inversión.

3.1.5 Clasificación del crédito

El crédito se puede clasificar, por el destino que se le dé, la finalidad que persigue, por el tipo de garantía que se ofrezca, y por el plazo para pagarlo, a continuación se define cada una de ellas:

3.1.5.1 Por su destino

Por el uso que se le pretenda dar al crédito, este puede dividirse en comercial, de producción, de servicios, de consumo y otros.

- **Comercial**

Se usa para el financiamiento de tipo comercial como: compra de productos terminados para la venta a mayoristas o directamente al consumidor final.

- **Producción**

Son los fondos que se destinan a la actividad agropecuaria e industrial. Según sea el destino directo se llamarán créditos de avío destinado a operaciones cuyo rendimiento se obtendrá en un corto plazo, y créditos refaccionarios, que se emplearan en actividades cuya realización es a largo plazo como la instalación de maquinaria.

- **Servicios**

El destino de este crédito, toma mucho auge en la economía de cualquier país, debido a que se requiere para adquirir renta de instalaciones, almacenamiento, fletes, transporte de pasajeros, aéreos y terrestres; servicios de correos y correspondencia; servicios bancarios tales como tarjetas de crédito, cajeros automáticos, chequeras, cuentas de ahorro, honorarios profesionales, entre otros.

- **Consumo**

El crédito que se destina a este rubro, es muy importante, en virtud que se utiliza para cubrir necesidades personales y del hogar.

- **Otros**

Dentro de esta clasificación se puede incluir aquel financiamiento otorgado para el pago de deudas personales.

3.1.5.2 Por su finalidad

El crédito que se invierte en capital de trabajo o inversión fija, son utilizados por lo general para financiar el inicio de un proyecto.

- **Inversión en capital de trabajo**

Son los créditos que se obtienen con la finalidad de adquirir bienes como semillas mejoradas, fertilizantes, concentrados, vitaminas, vacunas, también puede ser para el pago de costos indirectos variables y mano de obra directa, en los cuales se necesitan hacer desembolsos en efectivo antes de empezar a producir.

- **Inversión fija**

Son las inversiones que permanecen inmovilizadas durante la operación de la empresa, son los bienes tangibles e intangibles que se adquieren al inicio del proyecto. Por ejemplo: terrenos, maquinaria, herramientas, vehículos, equipo, marcas y patentes.

3.1.5.3 Por su garantía

Se puede definir como un mecanismo jurídico para proteger o asegurar el compromiso de que una determinada obligación será cumplida en tiempo y forma. Es uno de los factores importantes para la concesión de créditos, ya que sirve para proteger a la entidad acreedora, en caso de incumplimiento por parte del deudor. Los préstamos por su tipo de garantía se clasifican en:

- **Fiduciarios**

Este crédito se realiza generalmente en valores no muy altos y regularmente se solicita de un tercer agente denominado fiador, este deberá respaldar la deuda en caso el deudor no lo hiciera en el plazo convenido. Esta modalidad de financiamiento se concede por medio de un pagaré, escritura pública, entre otros.

- **Prendarios**

Este tipo de garantía significa la pignoración de valores transferibles por ejemplo: títulos de certificados de depósito, los cuales amparan bienes muebles como maquinaria, herramientas, entre otros. De modo que si el deudor no paga, podrá adjudicarse a favor del acreedor, o podrá venderse en subasta pública, y con el importe de la venta cobrarse.

- **Hipotecarios**

Se caracteriza por ser bienes raíces los que se dan como garantía de cumplimiento de una obligación que normalmente es a largo plazo.

- **Mixtos**

Son producto de la combinación de las garantías antes indicadas, las más comunes son: hipotecaria-prendaria y la prendaria-fiduciaria.

3.1.5.4 Por su plazo

Los créditos pueden ser de corto, mediano y largo plazo, el que determina el plazo es el deudor, ya que depende de la capacidad de pago con la que cuente.

- **Corto**

Son créditos para un período menor a un año, y es el tipo de crédito de sostenimiento, que se utiliza para la compra de insumos y otros gastos hasta la obtención y comercialización de la cosecha, no se requiere de mayores requisitos y las tasas no varían en el transcurso del plazo.

- **Mediano**

Son los que se conceden por más de un año hasta cinco años. Y se utiliza para cubrir necesidades de carácter semi-permanente.

- **Largo**

Son aquellos con vencimiento mayor a cinco años hasta veinticinco años. Y se utiliza para financiar necesidades permanentes.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son los trámites que se deben seguir y constituyen los requisitos mínimos a cumplir, establecidos por los bancos del sistema y otras instituciones para que puedan ser aprobados y autorizados.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Según la institución que otorgue el crédito los requisitos a cumplir pueden variar. Sin embargo es de comprender que el acreedor necesita conocer a la persona o empresa a quien le concederá el crédito, tanto el record crediticio y jurídico como sus datos generales.

- **En el sistema bancario**

A continuación se describen los requisitos para solicitar créditos según el caso si es una persona individual o jurídica, que establece el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL).

Persona Individual:

Garantía fiduciaria

Formulario de solicitud de crédito, fotocopia del documento personal de identificación (DPI), fotocopia de carnet de número de identificación tributaria (NIT), fotocopia de recibo de luz, constancia laboral o de ingresos, constancia del destino del crédito y fiador.

Garantía Hipotecaria

Escritura pública, certificación municipal y pago del impuesto único sobre inmuebles (IUSI).

Persona jurídica:

Garantía fiduciaria

Fotocopia del documento personal de identificación (DPI) del representante legal, fotocopia del Registro Tributario Unificado (RTU), fotocopia del recibo de luz, plan de inversión, Estado de Resultados, Estado de Situación Financiera, fotocopia de patente de comercio, sociedad y escritura pública.

Garantía Hipotecaria

Escritura pública, certificación municipal y pago del impuesto único sobre inmuebles (IUSI).

- **Otras instituciones**

Por ejemplo las cooperativas de ahorro y crédito; otorgan préstamos fiduciarios e hipotecarios, los deudores que los solicitan deben ser asociados y cumplir con los requisitos que les requieran antes de obtenerlos y estos son los siguientes:

- Ser asociado activo y tener como mínimo diez días de ser asociado.
- Tener como mínimo seis meses de estabilidad laboral y domiciliar.
- Original y fotocopia del documento personal de identificación (DPI), tanto del deudor y codeudor.
- Constancia de ingresos.
- Carta dirigida a la gerencia de la cooperativa, justificando el requerimiento del crédito.

3.1.7 Condiciones del crédito

Las condiciones del crédito son los requisitos que solicita el que otorga dicho producto financiero, en el cual se incluye el plazo, la tasa de interés y las garantías.

3.1.7.1 Plazos

Es el tiempo que las partes contractuales establecen para la cancelación de los diferentes tipos de créditos, ya sean estos a corto, mediano o largo plazo.

3.1.7.2 Tasa de interés

Existen dos tipos de tasas, la pasiva que es aquella que los ahorrantes perciben por ceder los recursos a los intermediarios (bancos del sistema) y activa la que pagan los usuarios sujetos de crédito de los bancos y financieras del sistema.

Cabe mencionar que “los bancos autorizados pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios. En ningún caso podrán cargarse comisiones o gastos por servicios que no correspondan a servicios efectivamente prestados o gastos habidos. En todos los contratos de índole financiero que los bancos suscriban, deberán hacer constar, de forma expresa, la tasa efectiva anual equivalente, así como los cambios que se dieran a ésta”.⁷

3.1.7.3 Garantías

“Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley. Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento del valor de las garantías hipotecarias”.⁸

3.1.7.4 Otros

La más importante sin lugar a duda es el capital, como valor principal del contrato, ya que sobre él giran todas las demás condiciones del crédito que deben observarse en los contratos legales.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Es el origen de donde provienen los recursos financieros necesarios para realizar un proyecto de producción y comercialización, se clasifican en recursos propios y recursos ajenos.

3.2.1 Recursos propios

Están constituidos por aquellas aportaciones tales como el uso de extensiones de terrenos propiedad del productor, así también el ahorro y utilidades retenidas de períodos anteriores.

⁷Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros, Artículo 42.

⁸Loc. Cit.

3.2.1.1 Capital de los productores

Es la cantidad considerada propia y aportada por la familia, como lo son semillas de cosechas anteriores, uso de mano de obra familiar y aporte de ahorro de cosechas anteriores.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Son las semillas seleccionadas por el agricultor tomando en consideración los mejores productos de la cosecha anterior. Es una técnica que se utiliza en las microfincas, donde existe la falta de recursos económicos para financiar su cosecha.

- **Mano de obra familiar**

En Guatemala las familias en un alto porcentaje son numerosas y como tal se unen para trabajar como un conjunto para realizar diferentes actividades, esta mano de obra familiar se aprovecha mucho más en las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales. Es por ello que se convierte en un recurso para financiar la producción; este tipo de mano de obra no posee salario fijo, sino que se reparten utilidades al final de la producción.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Constituye la parte en efectivo que se dispone de una forma inmediata, para hacer frente a necesidades financieras que se presentan como pago de arrendamiento, compra de insumos y compra de semillas para la nueva siembra.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos externos otorgados por instituciones bancarias y extrabancarias, que ofrecen cobertura total en el mercado de créditos para la obtención de préstamos a mediano y largo plazo.

3.2.2.1 Bancarios

Está integrado por instituciones legalmente constituidas y autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos (SIB). Existen diferentes clases de bancos entre ellos se encuentran: Bancos Comerciales, que se dedican a recibir depósitos monetarios a corto plazo; Bancos Hipotecarios, son los que emiten bonos hipotecarios y prendarios a mediano y largo plazo y Bancos de Capitalización, estos emiten títulos de capital y reciben primas de ahorro con el fin de invertir el producto en distintas operaciones con plazos de acuerdo a las obligaciones que contraigan.

- **Líneas de crédito**

No es más que un convenio informal, por un período no mayor de un año con la calidad de renovable, entre la institución o persona y la entidad bancaria que otorga el crédito. Esta resulta ser una ventaja para el banco ya que no tiene que volver a investigar la situación del cliente cada vez que solicite el crédito. Únicamente asegurarse que el préstamo se utilizó para los fines que fue solicitado.

- **Otras modalidades financieras**

Las tarjetas de crédito, los cheques de viajero, las cartas de crédito, son utilizadas como variantes de financiamiento, así como los documentos descontados, pagarés, letras de cambio, acciones al portador, bonos debentures y cualquier otro documento que sea legalmente canjeable dentro del mercado financiero.

3.2.2.2 Extrabancarios

Son instituciones constituidas legalmente como sociedades mercantiles, generalmente sociedades anónimas. No están reconocidas, ni son autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras y como consecuencia, no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos (SIB). Como ejemplo se pueden mencionar: prestamistas particulares (usureros), entidades estatales, Organizaciones no Gubernamentales (ONG's).

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Se refiere a las diferentes normas jurídicas establecidas en el país, que regulan a las instituciones financieras legalmente constituidas en el país, y que se dedican al financiamiento de diferentes actividades económicas.

3.3.1 Ley de bancos y grupos financieros

El Decreto Número 19-2002, del Congreso de la República, Ley de Bancos y Grupos Financieros, estipula en su artículo número tres lo siguiente: “Los bancos autorizados conforme a esta Ley o leyes específicas podrán realizar intermediación financiera bancaria, consistente en la realización habitual, en forma pública o privada, de actividades que consistan en la captación de dinero, o cualquier instrumento representativo del mismo, del público, tales como la recepción de depósitos, colocación de bonos, títulos u otras obligaciones, destinándolo al financiamiento de cualquier naturaleza, sin importar la forma jurídica que adopten dichas captaciones y financiamientos”⁹.

3.3.2 Código de Comercio

De conformidad al Decreto Número 2-70, del Congreso de la República y sus modificaciones, estipula que todas las operaciones de crédito están bajo la jurisdicción de este código, los descuentos de dichos documentos, los contratos de cuenta corriente, los reportos, las cartas de crédito, las tarjetas de crédito, los créditos documentarios y los fideicomisos.

3.3.3 Leyes fiscales

Estas leyes regulan todo lo que se refiere a imposición, recaudación y control de impuestos generados por las transacciones que se dan en el sector formal e informal del sistema financiero. Entre los que se pueden mencionar:

- Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA) Decreto Número 27-92 y sus reformas del Congreso de la República de Guatemala.

⁹Ibid.

- Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA) Acuerdo Gubernativo Número 424-2006 y sus reformas del Presidente de la República.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala, Libro I Impuesto Sobre la Renta.
- Código Tributario Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial para Protocolos, Decreto Número 37-92 y sus reformas del Congreso de la República de Guatemala.

3.3.4 Otras

Entre otras leyes aplicables al sistema financiero se pueden mencionar las siguientes:

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala (BANGUAT), Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto Número 1746 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto Número 94-2000 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Mercado de Valores y Mercancías, Decreto Número 34-96 del Congreso de la República de Guatemala.
- Instituto de Fomento de Hipotecas y Aseguradoras (IFHA), Decreto Número 1448 del Congreso de la República de Guatemala.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

El financiamiento, es importante en el desarrollo de las actividades productivas de la población las cuales tiene como objeto la producción de bienes y servicios para satisfacer sus necesidades.

Constituye un elemento fundamental para el desarrollo de la actividad pecuaria, debido a que este proporciona los recursos financieros necesarios para la obtención de insumos, mano de obra, costos, gastos, etc., y así mejorar la producción y por ende sus características tecnológicas.

En el presente capítulo se presentará el financiamiento de la producción pecuaria del Municipio, las fuentes utilizadas por los productores, destino de los fondos, asistencia crediticia, así como las limitaciones para obtener préstamos, influencia del crédito en el desarrollo de la producción de leche y asistencia técnica.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción pecuaria de San Luis Jilotepeque, es considerada como la principal actividad económica, la cual representa el 53% del total de las actividades productivas, y genera 415 empleos, esto debido a que la mano de obra utilizada es en un 80% familiar no remunerada y un 20% asalariada. De acuerdo a la muestra se identificó la crianza de ganado bovino en la rama de lechero y destace, la cual tiene una participación significativa dentro del Municipio y genera desarrollo socioeconómico, además se da la producción de pollos de engorde, gallinas ponedoras y crianza de ganado porcino a nivel de traspatio.

4.1.1 Volumen y valor de la producción

En el cuadro siguiente se presenta el volumen y valor de la producción pecuaria, cuyo detalle se conforma según el tamaño de finca y tipo de producto:

Cuadro 15
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Año: 2013

Estrato / productos	Total unidad	Unidad medida	Volumen	Rendimiento	Precio Q.	Valor Q.
Microfincas						554,900
Bovino						87,000
Temeras	7	Cabeza	4	0.6	2,000	8,000
Novillas	7	Cabeza	13	1.9	3,000	39,000
Vacas	7	Cabeza	10	1.4	4,000	40,000
Producción de leche	7	litros	10,800		4.00	43,200
Porcino						130,000
Marranos	12	Unidad	104	8.7	1,250	130,000
Aviar						294,700
Gallinas	84	Unidad	611	7.3	100	61,100
Patos	84	Unidad	21	0.3	160	3,360
Pollos	84	Unidad	1,439	17.1	160	230,240
Subfamiliar						765,000
Bovino						495,000
Temeras	8	Cabeza	38	4.8	2,000	76,000
Vacas	8	Cabeza	47	6.0	7,000	329,000
Temeros	8	Cabeza	37	4.5	2,000	74,000
Toros	8	Cabeza	2	0.3	8,000	16,000
Producción de leche	8	Litros	67,500		4.00	270,000
Familiar						6,259,800
Bovino						3,576,000
Temeras	59	Cabeza	193	3.3	2,000	386,000
Novillas	59	Cabeza	124	2.1	3,500	434,000
Vacas	59	Cabeza	345	5.8	7,000	2,415,000
Temeros	59	Cabeza	56	0.9	2,000	112,000
Novillos	59	Cabeza	22	0.4	3,500	77,000
Toros	59	Cabeza	19	0.3	8,000	152,000
Producción de leche	59	Litros	670,950	1.0	4.00	2,683,800
Multifamiliar						5,343,500
Bovino						1,970,000
Temeras	29	Cabeza	67	2.2	2,000	134,000
Novillas	29	Cabeza	76	2.7	4,000	304,000
Vacas	29	Cabeza	175	6.0	8,000	1,400,000
Temeros	29	Cabeza	35	1.2	2,000	70,000
Novillos	29	Cabeza	3	0.1	4,000	12,000

....Continúa página siguiente

Viene página anterior....

Estrato / productos	Total unidad	Unidad medida	Volumen	Rendimiento	Precio Q.	Valor Q.
Toros	29	Cabeza	5	0.2	10,000	50,000
Producción de leche	29	Litros	378,000		4.00	1,512,000
Producción de huevos	1	Cartón 30 unid	62,050		30	1,861,500
Total						12,923,200

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La actividad pecuaria en las microfincas concentra 4% del total de la producción caracterizado por un rendimiento bajo según sus características tecnológicas. Dentro de este estrato el 53% se encuentra la crianza y engorde aviar, su importancia radica en ser una base importante de la alimentación de los hogares, y una fuente económica para mitigar necesidades eventuales.

Con un porcentaje del 16% se encuentra el ganado bovino, su producción lechera complementa el sostenimiento económico de las familias. De acuerdo al bajo nivel tecnológico, el rendimiento es de cuatro litros por día, el tipo de insumos suministrados al ganado es básico y poca utilización de concentrados.

En las fincas subfamiliares está integrado únicamente por la crianza de ganado bovino lechero, en donde el total de las cabezas de ganado comprende 65% y la producción de leche 35%. Las características tecnológicas se dan en un mayor grado de desarrollo en comparación de las microfincas.

El estrato de fincas familiares se caracteriza por ser el más representativo con 48% de la actividad pecuaria en su conjunto, y está integrado por la producción lechera y el mantenimiento de los hatos en la misma proporción de productividad.

Las fincas multifamiliares con 41% de la actividad pecuaria, se posicionan como el segundo estrato de mayor concentración en la economía pecuaria, las existencias de ganado 37%, la leche 28% y la producción de huevos 35%. La leche que se

obtiene es de mejor calidad por sus características y cuidados, se suministran sales minerales para el mejor rendimiento, una dosis mayor en concentrados. Se identificaron casos en donde el rendimiento es hasta 10 litros diarios por vaca.

El proceso para obtención de huevos por medio de granja de gallinas ponedoras refleja un gran potencial de desarrollo, se inició con tres mil gallinas y promediando en el momento de la encuesta una existencia hasta seis mil, es el mayor proveedor de huevos en los hogares mediante la distribución en tiendas, panaderías y otros comercios.

4.1.2 Financiamiento a la producción

De acuerdo al trabajo de campo realizado el financiamiento del ganado bovino se efectúa únicamente mediante fuentes internas, a través de aportaciones propias de los productores, aportaciones de mano de obra familiar, y mediante la venta de cabezas de ganado, para reinversión del capital.

La capitalización de utilidades, se genera en el proceso de venta y compra de ganado en un determinado período de tiempo, lo cual conforma la principal estrategia que manejan los productores ganaderos para no recurrir a fuentes externas de financiamiento, pero eventualmente se acude al crédito de proveedores para la compra de insumos.

En la actualidad el Municipio cuenta con dos instituciones bancarias comerciales, tres cooperativas de ahorro y crédito, los cuales entre sus principales servicios que prestan son créditos, ahorros, transferencias y cambio de moneda extranjera.

El productor pecuario enfrenta ciertas limitaciones para acceder al mercado financiero, entre las cuales se mencionan la falta de algún bien o título de propiedad que garantice la obligación contratada independientemente del plazo otorgado para la cancelación de la deuda, la ausencia de historial crediticio que facilite el desembolso de capital de trabajo, el temor a la pérdida de sus

propiedades utilizadas como garantía crediticia, desconocimiento a emprender un negocio propio por falta de asesoría técnica y cobertura de seguros.

La raza utilizada para esquilmo es criolla como la F1 y Brahmán, la alimentación se basa en el aprovechamiento de los pastos de las fincas y en ciertas ocasiones concentrado, dependiendo del estrato de finca, el mantenimiento no requiere por lo general de fuentes externas de crédito ya que la mayor parte de ganaderos también se dedican a la agricultura y aprovechan las cosechas para alimentar al hato.

Para las fincas multifamiliares los productores de huevos utilizan financiamiento interno proveniente de recursos propios del productor, además reciben créditos por parte de proveedores en la compra de insumos, los cuales no generan ningún tipo de interés.

A continuación se presenta el cuadro de financiamiento del ganado bovino de esquilmo y producción de huevos.

Cuadro 16
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Financiamiento de Producción Pecuaria
Año: 2013
(Cifras en Quetzales)

Descripción	MICROFINCA			SUBFAMILIAR		
	Interno	Externo	Total	Interno	Externo	Total
Producción de leche y ganado Bovino						
Insumos	47,766	-	47,766	234,992	-	234,992
Mano de obra	-	-	-	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-	-	-	-
Costos fijos	600	-	600	2,563	-	2,563
Total	48,366	-	48,366	237,555	-	237,555

....Continúa página siguiente

Viene página anterior....

Descripción	FAMILIAR			MULTIFAMILIAR		
	Interno	Externo	Total	Interno	Externo	Total
Producción de leche y ganado Bovino						
Insumos	3,047,083	-	3,047,083	1,813,701	-	1,813,701
Mano de obra	-	-	-	-	17,280	17,280
Costos indirectos variables	-	-	-	-	-	-
Costos fijos	15,691	-	15,691	7,463	-	7,463
Total	3,062,774	-	3,062,774	1,821,164	17,280	1,838,444
Producción de huevos						
Insumos	-	-	-	1,477,530	14,925	1,492,455
Mano de obra	-	-	-	36,500	-	36,500
Costos indirectos variables	-	-	-	40,434	-	40,434
Gastos variables de ventas	-	-	-	12,410	-	12,410
Costos fijos	-	-	-	8,400	38,400	46,800
Gastos financieros	-	-	-	13,869	-	13,869
Total	-	-	-	1,589,143	53,325	1,642,468

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El financiamiento del pequeño productor en la microfinca proviene únicamente de la inversión en insumos, debido a que la mano de obra utilizada es siempre del dueño del ganado, quien se encarga del mantenimiento sin necesidad de optar por mano de obra externa. Con respecto a los costos indirectos variables el productor en la mayoría de casos se dedica también a la agricultura, fuente de donde provienen otros ingresos para cubrir dichos costos.

En el caso de fincas subfamiliares, en la producción de ganado de doble propósito las fuentes internas provienen de insumos ya que el productor al momento de la venta de una cabeza de ganado una parte considerable la invierte en compra de insumos para el resto del hato, no teniendo necesidad de recurrir a fuentes externas.

Los insumos en las fincas familiares provienen de recursos propios del ganadero, a pesar de tener una producción representativa, no considera necesario una inversión externa, ya que la mayor parte del ganado se reproduce entre sí, y por lo general al igual que los demás estratos el ganado es de esquilmo.

Al considerar los datos de encuesta en el cuadro de financiamiento se observa que una finca multifamiliar utiliza capital de origen interno para los elementos del costo, en donde 99% de insumos es en lo que más se invierte debido al mantenimiento de un total de 361 cabezas de ganado, con 1% de mano de obra asalariada con cierto grado de experiencia. Al tomar en cuenta los datos imputados para el costo directo de producción, el productor necesitaría un financiamiento externo del 1% de la inversión total, en el cual podría acceder sin ninguna limitante debido a su tamaño y cumple con los requisitos necesarios por entidades financieras.

Para las fincas multifamiliares, la producción de huevos procede de fuentes internas distribuido en 91% para insumos que es la principal inversión que se realiza para el crecimiento de las gallinas ponedoras, 2% en mano de obra directa con un porcentaje menor, derivado que en este tipo de granjas en promedio trabajan tres personas incluyendo al productor y por último 3% en costos indirectos que es mínima la inversión comparados con la producción, finalmente el restante 4% correspondiente a costos y gastos que se incurrirán durante el proceso anual de producción.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE

De acuerdo al estudio realizado en el Municipio se pudo constatar que en los diferentes estratos de finca desde las microfincas hasta las multifamiliares la mayoría de los ganaderos financian su producción con recursos propios o sea que utilizan en poca proporción el financiamiento externo.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

El financiamiento para la producción de leche en el Municipio es de fuentes propias ya que en su mayoría los ganaderos utilizan sus ahorros, ventas de cabezas de ganado y sus derivados y la utilización de mano de obra familiar.

4.2.1.1 Fuentes internas

Las fuentes utilizadas por los ganaderos provienen del aporte familiar, reinversión de utilidades y mano de obra interna, además se considera como financiamiento propio a las remesas familiares que se reciben del extranjero.

4.2.1.2 Fuentes externas

Son los recursos que se obtienen de créditos otorgados por terceras personas que pueden ser: bancos, financieras, cooperativas y prestamistas.

4.2.2 Características tecnológicas

Es el grado de conocimientos y técnicas que se aplican para la actividad pecuaria. En el cuadro siguiente, se describen las características tecnológicas:

Tabla 5
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Ganado Bovino para Esquilmo
Características Tecnológicas Actividad Pecuaria
Año: 2013

Producto	Descripción por Tamaño de Finca	Características Tecnológicas
Ganado Bovino	Microfincas: Cuenta con raza cruzada y criolla, sin asistencia técnica, utilizan ríos, pozos y nacimientos como bebederos, pasto natural y pastoreo rotativo, mano de obra familiar, producción para consumo, no tienen acceso al crédito.	I Bajo
	Fincas subfamiliares: La raza es cruzada o criolla, se utilizan pozos como bebederos, alimentación zacate molido, melaza y concentrado, poca asistencia técnica y veterinarios familiares, acceso al crédito en mínima parte, mano de obra familiar y asalariada, producción para la venta.	II Medio

....Continúa página siguiente

Viene página anterior....

	Fincas Familiares: La raza es pura o importada, poseen asistencia del estado y veterinarios particulares, utilizan pozos y agua entubada, su alimentación es de melazas, sales minerales, concentrado, acceso al crédito en mayor cantidad, mano de obra contratada.	III Alto
	Fincas Multifamiliares: La raza es pura, importada y una mezcla de ambas para generar ganado de mayor linaje, poseen asistencia técnica del estado, utilizan únicamente agua potable entubada como bebederos, su alimentación es de forrajes, sales minerales, vitaminas, concentrado, acceso al crédito en un porcentaje mayor que al financiamiento interno, mano de obra tecnificada.	IV Superior
Ganado Porcino	Microfincas: La raza es criolla, se utilizan pozos y nacimiento como bebederos, la alimentación es a base de desperdicios y maíz, no usa asistencia técnica, la mano de obra es familiar, la mayor parte de la producción es para autoconsumo.	I Bajo
Aves de Corral	Microfincas: La raza es criolla, alimentación de maíz y otros productos que encuentran en los alrededores de las viviendas, sin asistencia técnica, mano de obra familiar, producción para autoconsumo.	I Bajo
	Fincas Multifamiliares: Las gallinas son especialmente ponedoras de huevos, su alimentación es estrictamente de concentrados y vitaminas, bebederos por jaula, si poseen asistencia técnica como veterinarios, la mano de obra es asalariada y tecnificada, y la producción es estrictamente para la comercialización	IV Superior

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La característica tecnológica más utilizada en cada uno de los estratos de fincas, es el I Bajo, y se basa principalmente en el tipo de raza de ganado que posee, como la asistencia técnica que emplea ya sea por la experiencia del propio productor o la que adquiere de forma externa, la cantidad de alimento que destine para los semovientes, de estos recursos dependerá si el productor llena los requisitos para acceder a una línea de crédito, para ampliar su producción.

La raza utilizada especialmente para la producción de leche es criolla como la Brahman y F1 (Esta última es un cruce entre razas Holstein y Brahman), y su alimentación se basa en el aprovechamiento de los pastos de las fincas y en

ciertas ocasiones concentrado, dependiendo del estrato de finca, su mantenimiento no requiere por lo general de fuentes externas de financiamiento ya que la mayor parte de ganaderos también se dedican a la agricultura y derivado de esto también se aprovechan las cosechas para alimentar al hato.

4.2.3 Destino de los fondos

Según se comprobó en la investigación de campo, que los recursos internos los invierten en la compra de insumos para el ganado, y en un mínimo porcentaje contratan mano de obra asalariada para los cuidados de los hatos.

4.2.3.1 De producción

Los fondos son utilizados en el proceso productivo, principalmente como inversión en capital de trabajo.

A continuación se muestra en forma resumida la utilización del financiamiento en la producción de leche.

Cuadro 17
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Financiamiento de la Producción de Leche
Año: 2013
(Cifras en Quetzales)

Tamaño de Finca	MICROFINCA			SUBFAMILIAR		
	Financiamiento			Financiamiento		
Descripción	Interno	Externo	Total	Interno	Externo	Total
Insumos	47,766	-	47,766	234,992	-	234,992
Mano de Obra	-	-	-	-	-	-
Costos Indirectos Variables	-	-	-	-	-	-
Costos Fijos	600	-	600	2,563	-	2,563
Total	48,366	-	48,366	237,555	-	237,555

....Continúa página siguiente

Viene página anterior....

Tamaño de Finca	FAMILIAR			MULTIFAMILIAR		
	Financiamiento			Financiamiento		
Descripción	Interno	Externo	Total	Interno	Externo	Total
Insumos	3,047,083	-	3,047,083	1,813,701	-	1,813,701
Mano de Obra	-	-	-	-	17,280	17,280
Costos Indirectos Variables	-	-	-	-	-	-
Costos Fijos	15,691	-	15,691	7,463	-	7,463
Total	3,062,774	-	3,062,774	1,821,164	17,280	1,838,444

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013

Como se puede observar en el cuadro anterior esta actividad utiliza específicamente fuentes de financiamiento interno, como lo son insumos, ya que de acuerdo a la cantidad que se invierte en las vacas, así se obtendrá la producción láctea deseada, y la aportación principal proviene de ahorros propios y aportaciones del núcleo familiar, especialmente en la mano de obra utilizada.

En tanto que la finca multifamiliar se utilizan dos elementos del costo que son insumos igualmente con un mayor porcentaje de representatividad del 99% y mano de obra con un 1%, que en ciertas ocasiones es personal remunerado, utilizado para el cuidado de los hatos por lo que se comprueba que el productor por lo general no necesita de ayuda externa para su producción.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

A continuación se presenta la estructura de la asistencia crediticia que ofrecen las instituciones para las distintas unidades productivas.

4.2.4.1 Asistencia crediticia nacional

El financiamiento en la actividad pecuaria es un factor para mejorar la producción de los ganaderos, constituye uno de los medios que utilizan para adquirir instrumentos, insumos y además contar con capital de trabajo para incrementar su producción.

A continuación se presenta en el cuadro siguiente la descripción de los préstamos concedidos por destino económico por el sistema financiero nacional:

Cuadro 18
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Sistema Bancario
Préstamos Concedidos por Destino Económico
Años 2009-2013
(Cifras Millones de Quetzales)

Sector	2009	2010	2011	2012	2013
Agricultura	1,612.4	2,064.8	1,613.2	2,669.8	988.4
Ganadería	729.2	628.4	935.8	966.7	738.0
Silvicultura, caza y pesca	159.9	96.1	47.4	110.0	23.1
Minería	107.7	38.1	78.8	93.8	18.6
Industria	5,914.5	6,163.6	8,016.2	7,825.4	5,865.5
Construcción	4,041.2	4,189.9	3,251.7	4,496.4	1,593.1
Comercio	10,673.4	11,895.4	10,833.2	14,887.4	8,315.9
Transporte	308.4	568.2	665.9	788.2	341.9
Servicios	6,361.3	6,937.8	5,320.4	10,676.7	4,205.1
Consumo	8,971.2	10,989.5	11,305.3	17,349.1	9,952.2
Transferencias	1,384.1	1,005.2	1,731.8	2,129.2	906.3
Otros	251.9	441.2	348.6	660.1	481.8
Total	40,515.2	45,018.2	44,148.3	62,652.8	33,429.9

Fuente: elaboración propia en base a datos del Boletín estadístico trimestral de moneda y banca, del Banco de Guatemala (BANGUAT), datos hasta junio de 2013.

El cuadro anterior refleja que los préstamos otorgados a la ganadería del año 2009 al 2013 han aumentado, en un 101% tomando en cuenta que los datos se encuentran actualizados hasta el mes de junio de 2013, por lo que se tiende a duplicar, además se observa que el sector de consumo ha tenido mayor asistencia crediticia durante el año 2013.

En el siguiente cuadro se presentan los préstamos concedidos al sector pecuario y otros destinos de conformidad al sistema financiero nacional, según datos obtenidos del boletín estadístico trimestral de moneda y banca del Banco de Guatemala (BANGUAT):

Cuadro 19
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Sistema Bancario
Préstamos Concedidos para la Ganadería y Otros Destinos
Años 2009-2013
(Cifras en Millones de Quetzales)

Producto	2009	2010	2011	2012	2013
Ganado vacuno	562.2	518.7	566.3	686.0	376.5
Crianza	122.3	127.6	206.3	306.6	144.8
Engorde	175.3	131.1	227.7	328.7	162.1
Otros	264.6	260.0	132.3	50.7	69.6
Ganado Porcino	9.6	24.3	47.5	72.5	26.8
Avicultura	145.6	66.4	464.7	183.3	318.7
Apicultura	0.7	1.6	2.0	0.9	1.5
Otros	11.1	17.4	30.0	24.1	14.6
Total	729.2	628.40	1,110.5	966.80	738.1

Fuente: elaboración propia en base a datos del Boletín estadístico trimestral de moneda y banca, del Banco de Guatemala (BANGUAT), datos hasta junio de 2013.

De conformidad al cuadro anterior se observa que los préstamos concedidos para el sector de ganado bovino se da en mayor cantidad con respecto a las demás actividades productivas, la rama de producción de leche se encuentra ubicada dentro del rubro de otros el cual del año 2009 a 2012 ha disminuido progresivamente en un 19%, a diferencia de los datos para el 2013 los cuales se mantienen al alza ya que los mismos son obtenidos hasta junio.

4.2.4.2 Asistencia crediticia regional

En el cuadro siguiente se presenta la asistencia crediticia del sector pecuario por distribución departamental:

Cuadro 20
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Sistema Bancario
Préstamos Concedidos al Sector Pecuario; por Departamento
Año: 2013
(Cifras en Millones de Quetzales)

No.	Departamento	2013
1	Guatemala	455.1
2	El Progreso	2.1

....Continúa página siguiente

Viene página anterior....

No.	Departamento	2013
3	Sacatepéquez	0.7
4	Chimaltenango	1.3
5	Escuintla	6.9
6	Santa Rosa	7.0
7	Sololá	0.0
8	Totonicapán	0.4
9	Quetzaltenango	3.3
10	Suchitepéquez	10.1
11	Retalhuleu	2.0
12	San Marcos	5.0
13	Huehuetenango	9.1
14	Quiche	13.2
15	Baja Verapaz	10.8
16	Alta Verapaz	16.3
17	Petén	109.0
18	Izabal	17.2
19	Zacapa	4.1
20	Chiquimula	20.7
21	Jalapa	8.7
22	Jutiapa	35.0
Total		738.0

Fuente: elaboración propia en base a datos del Boletín estadístico trimestral de moneda y banca, del Banco de Guatemala (BANGUAT), datos hasta junio de 2013.

En el cuadro anterior se muestran los créditos concedidos por el sector financiero nacional, distribuidos por cada departamento de la República de Guatemala, para el año 2013 el departamento de Jalapa muestra un porcentaje mínimo de préstamos cedidos con representatividad del 1%, sin embargo la asistencia crediticia para el departamento de Guatemala es de un 62%.

4.2.4.3 Asistencia crediticia municipal

La asistencia crediticia en el Municipio para el sector pecuario, principalmente se da a nivel local, como ya se mencionó anteriormente, los productores ganaderos trabajan con las instituciones constituidas en el lugar. Cada una tiene sus requisitos particulares para el otorgamiento de créditos.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Las limitaciones del financiamiento, en la mayoría de los casos obedece, a que los productores no quieren incrementar la producción o diversificarla, porque necesitan más capital de trabajo, lo que implica solicitar créditos y estos tienen altas tasas de interés y garantías hipotecarias o prendarias, tal situación provoca temor a perder propiedades o el capital invertido inicialmente en la producción.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Existen varias limitaciones que los productores afrontan, derivado a que el mercado financiero para otorgar créditos establece el cumplimiento de los requisitos que la Ley de Bancos y Grupos Financieros requiere, dentro de las limitaciones del mercado financiero están:

- **Altas tasas de interés**

Las tasas de interés que los bancos manejan oscilan entre el 24% y 28% anual, así como en las cooperativas se maneja una tasa estándar del 20% anual, por lo que se confirma con los datos obtenidos en la encuesta realizada la cual refleja que la población no tiene la capacidad de pago suficiente para cubrir dichos intereses.

- **Falta de garantías**

Si el productor se decidiera por solicitar financiamiento externo, a través de una entidad financiera, se encuentra con el inconveniente, de que las instituciones se aseguran por todos los medios el pago de los créditos concedidos, por lo tanto los pequeños productores, carecen de garantías suficientes, para ser sujeto de crédito por parte de entidades bancarias, cooperativas u otras.

4.2.5.2 Del productor

El productor enfrenta limitaciones que inciden en la toma de decisiones al momento de solicitar un crédito, entre las que se pueden mencionar:

- **Falta de organización**

Los productores de leche del municipio de San Luis Jilotepeque, no se han unido a las diferentes organizaciones de ganaderos existentes en Guatemala, es por ello que no tienen acceso a créditos, asistencia técnica y asesoría en cuanto a la diversificación, volumen y expansión del producto.

- **Temor de perder sus tierras**

La falta de capacidad de pago y altas tasas de interés, entre otros factores, son algunas de las razones por la que los ganaderos prefieren no solicitar asistencia financiera a las instituciones bancarias instaladas en el Municipio, ya que estas solicitan garantías prendarias e hipotecarias y esto causa temor a los productores de perder sus tierras.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo de la producción de leche

Debido a que un alto porcentaje, de las fincas productoras no poseen acceso a los préstamos esto no influye en el desarrollo del producto, sin embargo los beneficios que el crédito representa para cualquier actividad son significativos y la producción de leche no es la excepción; la obtención de recursos financieros adicionales a los propios se realiza con el propósito de adquirir mejores insumos y recursos necesarios para obtener mayores resultados, aumentar y perfeccionar la calidad de la producción. De esta forma se incrementarán los ingresos y el nivel de vida de los involucrados. Con base a la investigación realizada, es definitivo que el escaso acceso que los productores tienen al sistema financiero, afecta negativamente en el proceso de desarrollo de la producción de leche.

4.2.7 Asistencia técnica

Representa la ayuda proporcionada a las personas referente a los conocimientos, procedimientos y métodos empleados para producir.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Este tipo de asistencia se refiere a que se realiza como parte del financiamiento un seguimiento técnico como complemento, que consiste en visitas de campo, pláticas concedidas por la entidad que ha otorgado el financiamiento a los productores y funciones como velar por una eficiente administración de los ingresos que garantice la recuperación de los fondos.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

La contratación de veterinarios o especialistas para la crianza del ganado, se observa únicamente en las fincas familiares y multifamiliares; por lo general los productores trabajan con orientación de las agro-veterinarias en la mayoría de los casos.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Desafortunadamente para los productores del Municipio, dicha asistencia técnica no existe, debido a que carecen de una organización que les permita el acceso a tales ventajas.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE QUESO

Durante la realización del trabajo de campo en el municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, se identificaron algunas potencialidades productivas, que explotadas en forma adecuada, pueden ser de beneficio para el desarrollo de las comunidades que conforman el mismo. A continuación se presenta la siguiente propuesta de inversión:

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Consiste en la producción de queso fresco con chile jalapeño, este producto será elaborado en el municipio de San Luis Jilotepeque, por personas de la comunidad y de forma artesanal; será comercializado en este Municipio, además en Guastatoya y Sansare, municipios del departamento de El Progreso.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Este proyecto tiene como propósito alcanzar un mejor desarrollo en la actividad económica y pecuaria del municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.

Uno de los principales motivos por el cual se plantea la ejecución de este proyecto, es la visión de rentabilidad que ofrece la comercialización del queso fresco al cual se le añadirá chile jalapeño.

Se propone como una opción para los productores de leche, y para cualquier persona del Municipio, que desee mejorar sus fuentes de ingreso, ya que actualmente se encuentran únicamente dedicándose a la comercialización de la leche de vaca sin ningún tipo de transformación de la materia prima, esto conllevará un mejor aprovechamiento de la producción que no se consuma en su totalidad durante el día.

Para el proyecto no es necesaria una gran inversión fija y económica, el período de recuperación de este se dará a mediano plazo, además de la creación de una cooperativa que generará fuentes de trabajo.

5.3 OBJETIVOS

Como objetivos de la propuesta de inversión se plantean los siguientes:

5.3.1 General

Diversificar la actividad productiva de la producción de leche en el municipio de San Luis Jilotepeque, para mejorar el desarrollo social y económico del mismo.

5.3.2 Específicos

- Aprovechar el potencial del Municipio para la producción de queso fresco.
- Promover la producción artesanal del Municipio con el desarrollo de esta actividad.
- Impulsar la producción y comercialización de queso con un ingrediente adicional, como lo es el chile jalapeño.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

En este estudio se realizan investigaciones que construyen el punto de partida para la producción de queso, y su finalidad es determinar y medir la demanda satisfecha como insatisfecha, para poder establecer el mercado potencial de consumidores que la producción puede satisfacer en los municipios de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, Guastatoya y Sansare, municipios del departamento de El Progreso. Debido a que no hay información específica de queso fresco con chile jalapeño, para efectos de cálculos del estudio de mercado se utilizaron datos de producción, consumo y venta de queso fresco.

5.4.1 Identificación del producto

El queso fresco en Guatemala es conocido como un producto de la canasta básica y de gran valor nutritivo para sus consumidores.

El queso, es un producto que se producirá con la materia prima del lugar, con el que se pretende lograr el posicionamiento como un queso puro, fresco y 100% propio, elaborado con calidad y con la producción de leche del municipio de San Luis Jilotepeque.

- **Características del producto**

El queso fresco es el producto solido que se obtiene a partir de la coagulación de la leche, con la eliminación de la mayor parte del suero.

- **Propiedades del producto**

El queso comparte casi las mismas propiedades nutricionales con la leche, excepto porque contiene más grasas y proteínas concentradas, se destaca por ser una fuente importante de calcio y fósforo, necesarios para la remineralización ósea. Como se detalla a continuación

Tabla 6
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Información Nutricional del Queso Fresco
(Composición por 100 Gramos)
Año: 2013

Características	Unidad de Medida	Contenido
Agua	Porcentaje	55.20
Energía	Kilocalorías	236.00
Proteína	Gramos	18.70
Grasa total	Gramos	15.40
Carbohidratos	Gramos	5.40
Ceniza	Gramos	5.30
Calcio	Miligramos	718.00
Fosforo	Miligramos	385.00
Hierro	Miligramos	1.50
Tinamina	Miligramos	0.04
Riboflativina	Miligramos	0.73
Niacina	Miligramos	0.07
Vitamina A	Microgramos	153.00

Fuente: elaboración propia con base en datos de Tabla de composición de alimentos de Centroamérica, Instituto de Nutrición de Centroamérica y panamá (INCAP), Tercera reimpresión 2012.

5.4.2 Oferta

Es la cantidad de queso que los productores pueden ofrecer a un intermediario, o a los consumidores finales, para satisfacer sus necesidades. La cual está determinada de la siguiente manera:

5.4.2.1 Oferta total histórica y proyectada

Para determinar la oferta histórica y proyectada, se realizaron entrevistas directas con las personas que se dedican a la comercialización de queso en los tres Municipios, es importante resaltar que estos locales no son específicos para la venta de queso sino que son tiendas, depósitos, y supermercados.

En San Luis Jilotepeque actualmente no se produce queso fresco, la producción que se detalla a continuación es del municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso.

Cuadro 21
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa; Guastatoya y
Sansare, Departamento de El Progreso
Oferta Total Histórica y Proyectada de Producción de Queso
Período 2008 – 2017
(En Libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2008	4,000	20,960	24,960
2009	4,280	20,960	25,240
2010	4,580	20,960	25,540
2011	4,900	20,960	25,860
2012	5,243	20,960	26,203
2013	5,533	20,960	26,493
2014	5,843	20,960	26,803
2015	6,154	20,960	27,114
2016	6,465	20,960	27,425
2017	6,775	20,960	27,735

Fuente: elaboración propia en base a datos proporcionados por productores y vendedores de queso en el municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa y los municipios de Sansare y Guastatoya, departamento de El Progreso. Año 2008 al 2012 histórico, año 2013 al 2017 proyectado.

Según el cuadro anterior para el año 2017 la oferta de queso en los municipios mencionados será de 27,735 libras, esto es el resultado del aumento de la producción, la cual muestra crecimiento de 1,532 lbs., en los cinco años de vida del proyecto, mientras que las importaciones provenientes de departamentos tales como, Zacapa, Jalapa, Izabal y Petén se mantienen estables.

5.4.3 Demanda

“Es la cantidad de bienes o servicios que el mercado requiere para satisfacer una necesidad a un precio determinado”.¹⁰

5.4.3.1 Demanda histórica y proyectada

La demanda histórica establece las cantidades requeridas por la población en los últimos cinco años para determinar una relación de incremento o decremento, por otra parte la proyectada es la cantidad que necesitará consumir la población.

Para llegar a determinar la demanda histórica, fue necesario delimitar la población según los criterios siguientes: no se tomó en cuenta a la población de cero a dos años, además en concepto de gustos y preferencias, hábitos de consumo, cultura y situación económica. Lo cual, resulta un porcentaje de población seleccionada del 75%.

Luego de hacer las anteriores aclaraciones, se presentan a continuación, el cuadro de la demanda potencial tanto histórica como proyectada.

¹⁰NASSIR y SAPAG CHAIN, R. 2004. *“Preparación y Evaluación de Proyectos”*. 4ta. ed. México, Editorial McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V. Pág. 76.

Cuadro 22
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa; Guastatoya y
Sansare, Departamento de El Progreso
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Producción de Queso
Período 2008 – 2017
(En Libras)

Año	Población	Población delimitada 75%	Consumo per cápita en lbs.	Demanda potencial
2008	55,617	41,713	5.08	211,902
2009	56,575	42,431	5.08	215,549
2010	57,580	43,185	5.08	219,380
2011	58,640	43,980	5.08	223,418
2012	59,756	44,817	5.08	227,670
2013	60,914	45,686	5.08	232,085
2014	62,101	46,576	5.08	236,606
2015	63,301	47,476	5.08	241,178
2016	64,524	48,393	5.08	245,836
2017	65,779	49,334	5.08	250,617

Fuente: elaboración propia en base en XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–; y datos de estructura de canasta básica INE. Año 2008 al 2012 histórico, año 2013 al 2017 proyectado.

Como puede observarse, tanto la demanda potencial histórica como proyectada, tienen un crecimiento acorde al aumento de la población. Con esto se puede afirmar que el proyecto es sostenible, debido a que la población tiene una tendencia creciente, además datos de la estructura de la canasta básica, según el Instituto Nacional de Estadística el consumo de queso es de 5.08 libras por persona al año, lo que provoca una demanda potencial de 1,206,322 para los cinco años del proyecto. Es decir; si existe mercado para lograr un segmento de mercado que permita la venta del queso.

- **Consumo aparente**

Es el consumo real que tiene la población del municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, y de los municipios de Sansare y Guastatoya, departamento de El Progreso; basado en datos históricos y proyectados, está integrada por la producción de queso municipal más las importaciones menos las exportaciones, tal como se puede observar en el cuadro siguiente:

Cuadro 23
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa; Guastatoya y
Sansare, Departamento de El Progreso
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Producción de Queso
Período 2008 – 2017
(En Libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2008	4,000	20,960	-	24,960
2009	4,280	20,960	-	25,240
2010	4,580	20,960	-	25,540
2011	4,900	20,960	-	25,860
2012	5,243	20,960	-	26,203
2013	5,533	20,960	-	26,493
2014	5,843	20,960	-	26,803
2015	6,154	20,960	-	27,114
2016	6,465	20,960	-	27,425
2017	6,775	20,960	-	27,735

Fuente: elaboración propia en base a datos proporcionados por productores y vendedores de queso en los municipios de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa; Sansare y Guastatoya, departamento de El Progreso. Año 2008 al 2012 histórico, año 2013 al 2017 proyectado.

En el cuadro anterior, puede observarse el comportamiento del mercado en relación al consumo de queso, el cual se encuentra abastecido por medio de la producción y las importaciones del producto; no existen exportaciones, ya que todo se vende en los Municipios de San Luis Jilotepeque, Sansare y Guastatoya, sus aldeas, caseríos, barrios, etc.

- **Demanda insatisfecha**

Es aquella, en la que lo producido u ofrecido no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado. Es la parte de la población que no logra obtener la satisfacción de sus necesidades, aún cuando existe capacidad de compra. Está integrado por la demanda potencial menos el consumo aparente, tal como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 24
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa; Guastatoya y
Sansare, Departamento de El Progreso
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Producción de Queso
Período 2008 – 2017
(En Libras)

Año	Demanda Potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2008	211,902	24,960	186,942
2009	215,549	25,240	190,309
2010	219,380	25,540	193,840
2011	223,418	25,860	197,558
2012	227,670	26,203	201,467
2013	232,085	26,493	205,592
2014	236,601	26,803	209,798
2015	241,178	27,114	214,064
2016	245,836	27,425	218,411
2017	250,617	27,735	222,882

Fuente: elaboración propia en base a datos proporcionados por productores y vendedores de queso en los municipios de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa; Sansare y Guastatoya, departamento de El Progreso. Año 2008 al 2012 histórico, año 2013 al 2017 proyectado.

El comportamiento de la demanda insatisfecha, como se observa en el cuadro anterior, demuestra un crecimiento, lo que significa una mayor producción para poder cubrir la misma. Razón por la cual se pretende cubrir con el proyecto de producción de queso un 19.5% de la demanda insatisfecha anteriormente detallada.

El queso es utilizado en su mayoría por el consumidor industrial (hoteles, restaurantes, entre otros.), el mercado de consumo para hogares es todavía bajo pero creciente.

5.4.4 Precio

Para el presente proyecto se determinó, que el precio del queso es de Q. 20.00 la libra para minoristas, con el cual se cubren los costos totales, la cual genera una ganancia a la organización y constituye un precio competitivo en base al comportamiento del mercado en función de la oferta y demanda.

5.4.5 Comercialización

Para el análisis del proceso de comercialización del queso, se utilizara la combinación de los elementos de la mezcla de mercadotecnia que se detalla a continuación.

5.4.5.1 Mezcla de Mercadotecnia

Está constituida por las “Cuatro P”, estas son el producto, precio, plaza y promoción. Las cuales se detallan a continuación.

- **Producto**

El queso es un alimento muy importante pues es nutritivo, natural y fácil de elaborar; hacer queso es una manera de preservar los principios nutritivos de la leche cuando ésta no se puede comercializar en forma líquida sea por abundancia de producción o por no contar con medios para su conservación en refrigeración.

La producción de queso presenta una forma diferente de degustar este importante derivado lácteo, ya que cuenta con un toque picante y puede ser combinado en diferentes comidas.

- **Nombre de la marca**

La marca con la que se pretende penetrar dentro del mercado del municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa; Guastatoya y Sansare, municipios del departamento de El Progreso, es “Queso SPICY” (que su traducción al español significa picante).

- **Envase**

Consiste en una bandeja plástica cuadrada transparente pequeña, justo para la presentación de una libra de queso.

– **Etiqueta**

La etiqueta irá pegada en la parte exterior de la bandeja plástica, llevará la información del producto, es decir, fecha de elaboración, vencimiento, información nutricional, contenido neto, marca, logotipo y slogan de la cooperativa COOSALJIL, R.L.

• **Precio**

Como ya se menciona anteriormente el queso “SPICY”, tendrá un precio de Q20.00 la libra para el minorista, precio que es respaldado por la calidad del producto.

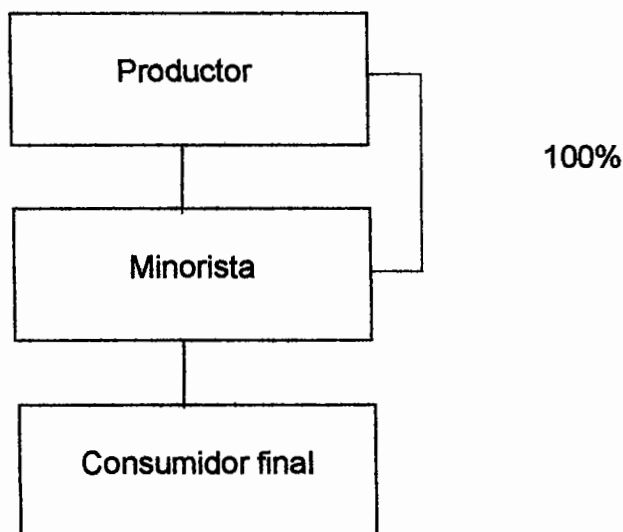
• **Plaza**

El producto se hará llegar a los minoristas desde la planta procesadora a través de un vendedor que hará entregas inmediatas a los Municipios. Se comercializara un 60% en San Luis Jilotepeque, un 25% en Guastatoya y un 15% en Sansare.

5.4.5.2 Canales de comercialización

El canal utilizado para hacer llegar el queso al consumidor final se ilustra en la siguiente gráfica.

Gráfica 2
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa; Guastatoya y
Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Queso
Canales de Comercialización
Año: 2013



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En la gráfica anterior se muestra la forma en que el producto será trasladado del productor al consumidor final por medio del minorista.

5.4.5.3 Márgenes de comercialización

A continuación se presenta el análisis de los márgenes de comercialización:

Cuadro 25
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa; Guastatoya y
Sansare. Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Queso
Márgenes de Comercialización
Año: 2013

Concepto	Precio por libra de queso Q.	MBC	Costos de mercadeo Q.	MNC	% Inversión	% Participación
Productor	20					80%
Minorista	25	5	0.12	4.88	24%	20%
Refrigeración			0.10			
Arbitrio			0.02			
Consumidor final						
Total						100%

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según al cuadro anterior se observa que el queso "SPICY", tendrá un precio de Q20.00 para el minorista, con un margen bruto de comercialización igual a Q5.00 por libra. Q4.88 es lo que obtiene el intermediario que participa en la comercialización del producto, donde ya se incluyen los gastos de mercadeo que son Q0.12.

En lo que respecta al rendimiento sobre inversión el minorista obtiene 24% del precio final. El productor tiene una participación dentro de los canales de comercialización del 80% y el minorista 20%.

5.4.5.4 Promoción

Para el proyecto de producción de queso, la labor de promoción estará a cargo del vendedor y los integrantes de la cooperativa COOSALJIL, R.L quienes se encargarán de efectuar las actividades de promoción, mediante el acercamiento con los minoristas, tiendas, depósitos y otras entidades interesadas en que se les provea el producto.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Permite resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta, incluye la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria, distribución optima de la planta para la producción del queso.

5.5.1 Localización

El área geográfica asignada para el desarrollo del proyecto en estudio, se determinó la macro-localización y micro-localización siguiente:

- **Macro-localización**

El proyecto se realizará en el municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, ubicado a 41 km de la cabecera departamental y a 141 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

- **Micro-localización**

El proyecto se localizará específicamente en el casco urbano, en el barrio El Calvario, lugar en el que se desarrollarán las actividades administrativas y de producción, considerando que este barrio es vía principal de acceso al Municipio.

5.5.2 Tamaño

Se define por tamaño a la capacidad de producción que en la unidad de tiempo resulta del funcionamiento normal de la unidad productiva.

Para el funcionamiento de la cooperativa COOSALJIL, R.L. es necesario contar con un espacio físico adecuado para producir un total de 200,640 libras de queso fresco con chile jalapeño, en cinco años, que es el tiempo de vida del proyecto; por esta razón se arrendará un local con una medida de cien metros cuadrados (100), por el que se pagarán Q700.00 mensuales. En la planta se ubicarán las siguientes áreas: recepción de la leche, área de proceso productivo, área de venta y atención al cliente y espacio para la maquinaria y mobiliario con el que laborarán las personas en una jornada de lunes a viernes de 08:00 am a 05:00 pm.

5.5.3 Volumen y valor de la producción

En el siguiente cuadro se muestra el comportamiento de la producción de queso para los cinco años de vida que tiene el proyecto.

Cuadro 26
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Queso
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2013

Año	Volumen en lbs.	Volumen en lbs. merma 1%	Producción neta	Precio de venta por libra en Q.	Valor total venta en Q.
1	40,128	401	39,727	20	794,540
2	40,128	401	39,727	20	794,540
3	40,128	401	39,727	20	794,540
4	40,128	401	39,727	20	794,540
5	40,128	401	39,727	20	794,540
Totales	200,640	2,005	198,635		3,972,700

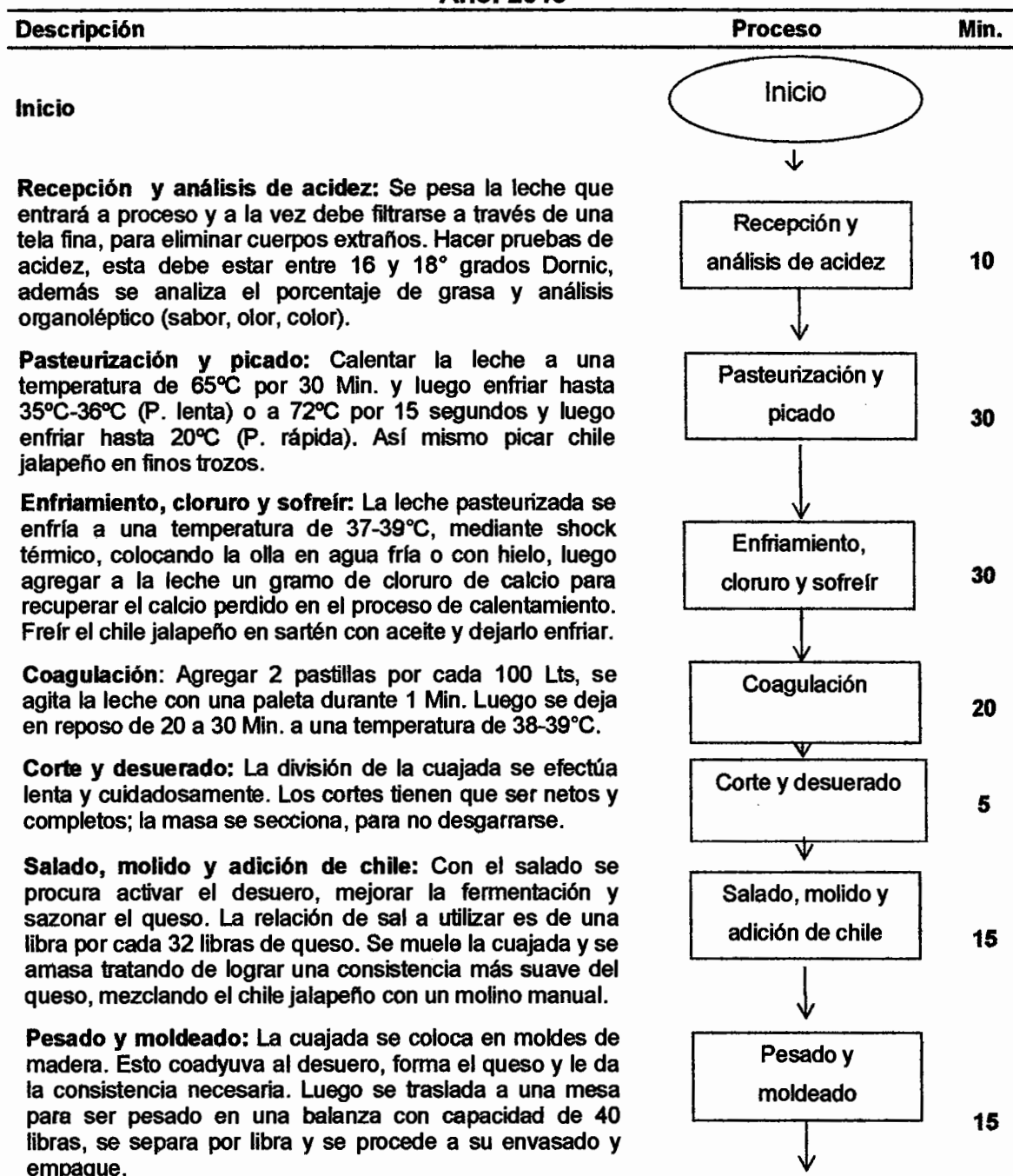
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El cuadro anterior muestra que la producción será de 40,128 libras de queso, con esta cantidad se pretende cubrir 19.5% de la demanda insatisfecha de los municipios de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, Guastatoya y Sansare, departamentos de El Progreso. Durante los cinco años de vida útil del proyecto se producirá un total de 200,640 libras de queso, con una merma del 1%. La libra de queso será vendida a Q20.00 reportando ingresos totales en los cinco años de Q 3, 972,700.00.

5.5.4 Proceso productivo

A continuación se presenta el flujograma del proceso de producción, desarrollado como herramienta de formulación de procesos.

Gráfica 3
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Queso
Flujograma de Procesos
Año: 2013



...Continúa página siguiente

Viene página anterior....

Descripción	Proceso	Min.
Empaque: El queso se envasa en una bandeja plástica cuadrada, en presentación de una libra, además de adherírsele una etiqueta en la parte superior externa del mismo con información del producto como fecha de vencimiento, información nutricional, contenido neto, marca logotipo y slogan de la cooperativa. Almacenado: El queso obtenido se traslada a la cámara de dos puertas y al mostrador para su preservación y venta. Fin	<pre> graph TD A[Empaque] --> B[Almacenado] B --> C([Fin]) </pre>	20 35

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

5.5.5 Requerimientos técnicos

En consideración al tipo de producto que se elaborará, es necesario que cada uno de los participantes en el proyecto, tenga los conocimientos técnicos, que se requieren en el proceso de producción de queso, mismos que deben ser proporcionados por la cooperativa COOSALJIL, R.L., previo a que la persona se incorpore a la actividad productiva, deberá brindársele una constante actualización de las técnicas de producción. Así mismo es necesario utilizar herramientas de calidad, especialmente con la leche, además aplicar en el proceso las normas y reglas de sanidad para la elaboración de este producto.

Tabla 7
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Queso
Requerimientos Técnicos
Año: 2013

Descripción	Medida	Cantidad
Maquinaria		
Cámara de dos puertas	Unidad	1
Hielera para transportar producto	Unidad	3
Mostrador	Unidad	1

....Continúa página siguiente

Viene página anterior....

Descripción	Medida	Cantidad
Mesas de trabajo	Unidad	2
Estufas industriales de tres hornillas	Unidad	2
Herramientas		
Balanza de colgar de 40 libras	Unidad	1
Recipientes de acero inoxidable de 20 litros	Unidad	6
Olla de peltre	Unidad	6
Termómetro de lechería	Unidad	2
Coladores de aluminio	Unidad	5
Moldes de madera	Unidad	3
Paletas de madera	Unidad	5
Cuchillos	Unidad	6
Cucharas	Unidad	3
Cubetas plásticas	Unidad	5
Molino Manual	Unidad	1
Vehículos		
Pickup con palangana larga	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorios	Unidad	3
Sillas secretariales	Unidad	3
Sillas plásticas	Unidad	6
Archivo	Unidad	1
Sumadoras	Unidad	2
Equipo de computación		
Computadora e impresora	Unidad	2
Gastos de organización		
Gastos de organización	N/A	1
Materia Prima		
Leche	Litro	10,032
Pastilla de cuajo	Unidad	200
Cloruro de calcio	Gramos	100
Chile jalapeño	Libras	70
Sal	Libras	105
Aceite	Galón	3
Mano de Obra		
Recepción y Análisis de acidez	Jomal	1.3800
Pasteurización y picado de especias	Jomal	4.1400
Enfriamiento, cloruro y sofreír especias	Jomal	4.1400

....Continúa página siguiente

Viene página anterior....

Descripción	Medida	Cantidad
Coagulación	Jomal	13.7400
Corte y desuerado	Jomal	3.4500
Salado, molido y adición de chile	Jomal	10.3200
Pesado y moldeado	Jomal	10.3200
Empaque	Jomal	8.2500
Almacenado	Jomal	10.3200
Bonificación Incentivo	Jomal	66.0600
Séptimo día		
Costos Indirectos Variables		
Cuota Patronal	N/A	5,596.00
Prestaciones Laborales	N/A	5,596.00
Bandejas plásticas para queso	Unidad	3,344.00
Etiquetas	Unidad	3,344.00
Tambo de gas 25 libras	Unidad	4.00
Costos fijos de Producción		
Alquileres	Mes	1.00
Mantas	Yarda	6.00
Guantes de hule	Par	6.00
Gabachas	Unidad	4.00
Gastos de Ventas		
Sueldos vendedor	Mes	1.00
Bonificación Incentivo	Mes	1.00
Cuota Patronal	Mes	2,172.00
Prestaciones Laborales	Mes	2,172.00
Combustibles	Galón	29.60
Gastos de Administración		
Sueldos administrador	Mes	1.00
Bonificación Incentivo	Mes	1.00
Cuota Patronal	Mes	3,000.00
Prestaciones Laborales	Mes	3,000.00
Honorarios contador	Mes	1.00
Papelería y útiles	Mes	1.00
Teléfono	Mes	1.00
Energía eléctrica	Mes	1.00
Agua	Mes	1.00
Publicidad y propaganda	Mes	1.00
Útiles y enseres	Mes	1.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La tabla anterior muestra la cantidad de propiedad, planta y equipo que necesitará la cooperativa para el desarrollo del proyecto, así como una inversión intangible y sus correspondientes costos y gastos en que se incurrirán durante toda la vida útil del mismo.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Es uno de los estudios más importantes del proyecto, donde descansa tanto el aspecto administrativo (jurídico) – legal, que debe considerarse durante el desarrollo del mismo. Como toda entidad organizada, se considera que para el proyecto de la producción de queso, la que más se adecua es una cooperativa, por las diferentes ventajas que ofrece su estructura organizacional.

5.6.1 Justificación

La organización de los productores desde una perspectiva formal como los es una cooperativa traerá beneficios para ellos a nivel personal, como a la población de San Luis Jilotepeque en general, ya que mediante esta institución se podrán expandir mayores canales de comercialización, para maximizar la producción de un bien, propio del lugar, y esto conllevará al incremento de sus ingresos, productividad y a su vez la reducción de los costos de producción. Otro aspecto por el cual se tomó la decisión por dicha forma de organización, es por el hecho de poder ampliar el número de asociados en el futuro.

5.6.2 Objetivos

A continuación se presentan el objetivo general y los específicos:

5.6.2.1 Objetivo general

Agremiar a los productores, para aprovechar el potencial de la materia prima del Municipio, lo que permita producir el mejor queso de la región y a su vez generar valor agregado como la incorporación de chile jalapeño el cual es muy aceptado por la población, para así ser más competitivos y lograr beneficios colectivos que contribuyan al desarrollo económico-social del lugar.

5.6.2.2 Objetivos específicos

- Organizar a los pequeños y medianos productores de leche de manera adecuada para obtener mayores utilidades.
- Introducir un producto nuevo con un valor agregado como lo es el chile jalapeño en la producción de queso.
- Proporcionar fuentes de empleo, que contribuya al desarrollo familiar y comunitario mediante la especialización de los productores y pobladores en general en la producción de queso.
- Permitir que los productores vendan la totalidad de su materia prima, como lo es la leche a la cooperativa para así garantizarles un mercado seguro.
- Ofrecer un producto de calidad a la población para su consumo.

5.6.3 Tipo y denominación

Según el Decreto Número 82-78 Ley general de cooperativas, existen dos tipos de cooperativas las cuales son: “Las cooperativas especializadas, las que se ocupen de una sola actividad económica, social o cultural, y serán integrales o de servicios varios, las que se ocupan de varias de las actividades económicas, sociales o culturales”.¹¹ Para la presente obra se tomará de base una cooperativa de tipo especializado, enfocada en la actividad pecuaria.

Las cooperativas incluirán en su denominación social la palabra “Cooperativa” el tipo que les corresponda y la mención de su actividad principal, y será de responsabilidad limitada, por lo consiguiente de conformidad a las obligaciones que contraiga responde únicamente el patrimonio de la cooperativa. La denominación del ente que se propone para la producción de queso será, Cooperativa San Luis Jilotepeque, R.L.; abreviada como COOSALJIL, R.L.; y estará organizada con productores del Municipio, cuya actividad principal será la producción y comercialización de queso, en especial con chile jalapeño.

¹¹ Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas, decreto 82-78, artículo 5.

5.6.4 Marco jurídico

Establece el conjunto de leyes, normas y reglamentos que regulan el buen funcionamiento de las cooperativas entre las disposiciones que se pueden mencionar se encuentran las siguientes:

5.6.4.1 Normatividad interna:

Se entiende como norma interna aquella que regula la relación entre asociados y colaboradores de la cooperativa. Los asociados crearán sus propios estatutos, los cuales deben ser aprobados por la Asamblea General. Las normas son elaboradas para regular la organización y funciones de la entidad. Entre estas se encuentran:

- Reglamento de conducta interna para trabajadores de la cooperativa.
- Manual de Organización.
- Manual de Normas y Procedimientos.
- Políticas Administrativas, Financieras y de Comercialización.

5.6.4.2 Normatividad externa

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34 Derecho de Asociación y artículo 119, literal e) Obligaciones del Estado.
- Ley General de Cooperativas Decreto Número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala y su Reglamento, Acuerdo Gubernativo Número 7-79.

Además las cooperativas como personas jurídicas están sujetos a:

- Código Civil, Decreto Ley Número 106 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas, artículos 15, 16, 19, 26 Personas Jurídicas, y artículo 439 la inscripción.
- Código de Comercio y sus reformas, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, artículo 1 aplicabilidad, artículo 3 Comerciantes

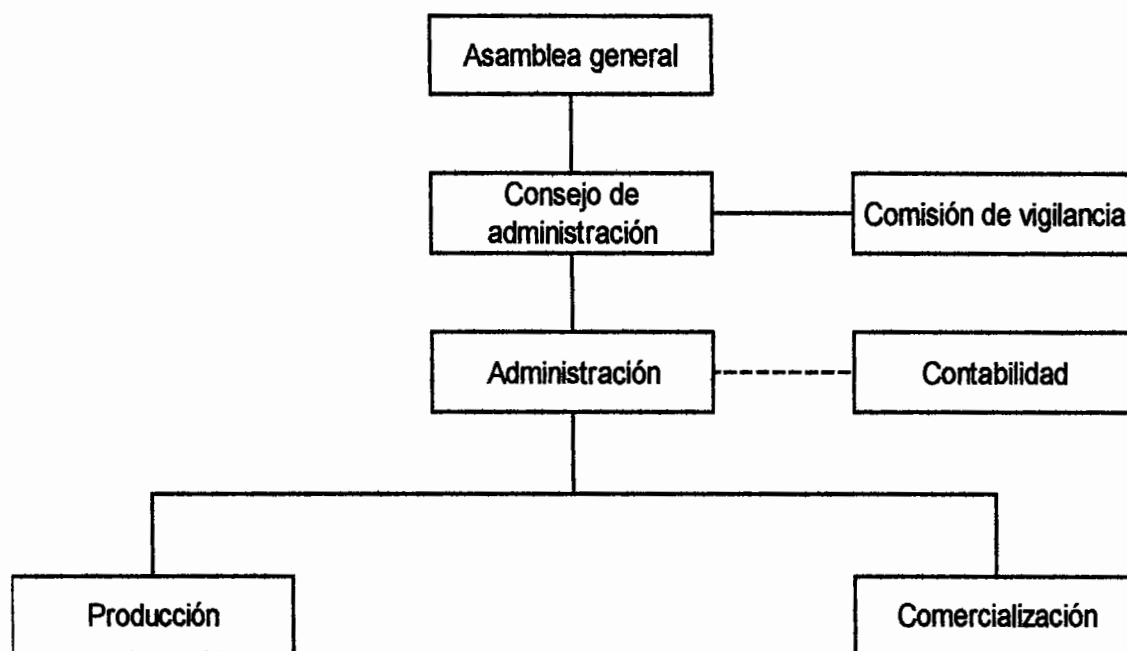
Sociales, artículo 6 Capacidad, artículo 10 Sociedades Mercantiles, artículo 14 Personalidad Jurídica, CAPÍTULO V De las Sociedades de Responsabilidad Limitada artículos 78-85.

- Código de Trabajo y sus reformas, Decreto número 1441 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Tributario y sus reformas, Decreto número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala, Libro I Impuesto Sobre la Renta
- Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, artículo 7 literal a), f) y numeral 5 de las exenciones generales.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Número 295 del Congreso de la República de Guatemala.

5.6.5 Estructura de organización

De acuerdo a la estructura organizacional adoptada por la Cooperativa de San Luis Jilotepeque “COOSALJIL, R.L.” en la cual además de visualizar el organigrama implantado por la misma se hará una breve mención de cada unidad productiva en donde se ampliará sobre sus funciones básicas dentro de la institución. A continuación, se presenta el organigrama siguiente:

Gráfica 4
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Queso
Organigrama
“COOSALJIL, R.L.”
Año: 2013



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En la gráfica anterior se muestra el organigrama de la organización propuesta para la producción y comercialización de queso, en la cual se implementará la organización lineal por ser la más sencilla y clara de aplicar.

5.6.5.1 Asamblea general

Es el órgano de mayor representatividad dentro de la cooperativa ya que planea, dirige y toma decisiones, respecto al desarrollo de la misma. Se realizarán asambleas que pueden ser ordinarias o extraordinarias. Las reuniones ordinarias se celebraran por lo menos una vez por semestre, con el fin de revisar constantemente el cumplimiento de objetivos y alcances de la cooperativa al mismo tiempo mantener una constante comunicación con la parte operativa de la entidad. Son extraordinarias las que se reúnen para tratar asuntos de

modificación de estatutos, sancionar a miembros del consejo de administración y comités.

5.6.5.2 Consejo de administración

Elabora la planificación anual de las actividades que se realizarán por medio de la administración, entre ellas: Plan de trabajo, presupuesto anual, informes sobre las actividades efectuadas según programa y el plan de ventas. Se encuentra conformado por seis miembros como lo son el presidente, vicepresidente, gerente general (representante legal), secretario, vocal uno, vocal dos.

5.6.5.3 Comisión de vigilancia

Este comité deberá llevar el control de la cooperativa en lo económico y social, velar por el correcto desenvolvimiento y la eficiente administración de la misma, implantar los procedimientos adecuados para que cada asociado pueda examinar los registros contables, velar por que se realice el proceso productivo en forma adecuada de conformidad con asambleas celebradas.

Supervisar las operaciones desempeñadas por la Gerencia, Contabilidad, Producción y Comercialización, luego se emite un informe de control interno dirigido a la Asamblea General.

5.6.5.4 Administración

Entre sus principales funciones se pueden mencionar, elaborar, dirigir, motivar y coordinar el desarrollo del plan de trabajo, disponer de todo lo que le compete a contratación, delegación de funciones y régimen de personal administrativo.

Se encargará de planificar todas las actividades administrativas junto con el Consejo de Administración, y por la importancia de la función tendrá a su cargo la coordinación de la comercialización de los productos, planificar y dirigir las actividades de producción y por último la elaboración del presupuesto anual y diario de ventas.

5.6.5.5 Contabilidad

La contabilidad de la cooperativa se llevará de forma externa (outsourcing) por una persona especializada en efectuar el registro contable de las operaciones mensuales realizadas en la misma. Mediante la elaboración de los estados financieros correspondientes y luego trasladar la información al Consejo de Administración para su aprobación.

5.6.5.6 Producción

El área de producción se encuentra conformado por tres obreros los cuales se dedican a la fase de transformación de la materia prima en un producto terminado, y se encuentran bajo la supervisión de la persona de administración, la cual se encargará de presupuestar los insumos que serán necesarios para llevar a cabo el proceso de producción, velar porque los productos cumplan con los requisitos y estándares de calidad, supervisar las etapas del proceso productivo, además de velar porque se optimicen los recursos y se maximicen los beneficios.

5.6.5.7 Comercialización

La persona de comercialización o ventas se encarga de dar apoyo para coordinar las actividades de mercadeo, planificar las estrategias y canales de comercialización.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero tiene como objeto establecer el monto de los recursos económicos fundamentales para la realización del proyecto, dentro de este proceso se incluye el costo total de la producción, los gastos relativos a la administración y las ventas, para la medición de la rentabilidad y su desarrollo correspondiente, con información concerniente a indicadores financieros.

En materia financiera se considera una herramienta con el propósito de determinar el monto de la inversión fija y el capital de trabajo que se requieren

para poner en marcha el proyecto, sin dejar de reflejar aquellas fuentes de financiamiento que cubren la inversión total.

5.7.1 Inversión fija

Consiste en el desembolso realizado para adquirir aquellos bienes que permiten el proceso productivo, comercialización y distribución del producto, entre los cuales figuran los tangibles e intangibles.

Todos los elementos que componen la inversión fija se obtienen al inicio del proyecto, tienen una vida a largo plazo, entre ellos se mencionan la maquinaria, el mobiliario y equipo, vehículos, herramientas, equipo de cómputo, gastos de organización, etc. La inversión fija necesaria para la producción de queso es la siguiente:

Cuadro 27
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Queso
Inversión Fija
Año: 2013

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Tangible				70,143
Maquinaria				36,100
Cámara de dos puertas	Unidad	1	16,000	16,000
Hielera para transportar producto	Unidad	3	600	1,800
Mostrador	Unidad	1	14,000	14,000
Mesas de trabajo	Unidad	2	350	700
Estufas industriales de tres hornillas	Unidad	2	1,800	3,600
Herramientas				5,133
Balanza de colgar de 40 libras	Unidad	1	160	160
Recipientes de acero inoxidable de 20 litros	Unidad	6	250	1,500
Olla de peltre	Unidad	6	350	2,100
Termómetro de lechería	Unidad	2	250	500
Molino manual	Unidad	1	350	350
Coladores de aluminio	Unidad	5	18	90

....Continúa página siguiente

Viene página anterior....

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Moldes de madera	Unidad	3	40	120
Paletas de madera	Unidad	5	15	75
Cuchillos	Unidad	6	18	108
Cucharas	Unidad	3	10	30
Cubetas plásticas	Unidad	5	20	100
Vehículos				18,000
Pickup con palangana larga	Unidad	1	18,000	18,000
Mobiliario y equipo				2,910
Escritorios	Unidad	3	450	1,350
Sillas secretariales	Unidad	3	150	450
Sillas plásticas	Unidad	6	35	210
Archivo	Unidad	1	500	500
Sumadoras	Unidad	2	200	400
Equipo de computación				8,000
Computadora e impresora	Unidad	2	4,000	8,000
Intangibles				5,000
Gastos de organización				5,000
Gastos de organización		1	5,000	5,000
Total				75,143

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según el cuadro anterior se establece que el porcentaje de requerimientos de inversión fija para cada una de las adquisiciones es el siguiente: a la inversión tangible le corresponde el 93% conformado por la maquinaria 51%, herramientas 14%, vehículos 26%, mobiliario y equipo 4% y el equipo de cómputo 11%. Lo correspondiente a los activos intangibles está representado por los gastos de organización en 7%. El valor total de la inversión fija es por Q. 75,143.00.

Se visualiza que el valor de la maquinaria representa el valor más significativo debido a que está conformado por los principales instrumentos para el proceso productivo del queso. El vehículo de reparto se incluye dentro de la inversión fija por la distribución que se tendrá del producto tanto en San Luis Jilotepeque como los municipios aledaños de El progreso. El mobiliario y el equipo de cómputo forma parte de la inversión para propósitos del personal administrativo y de

control, finalmente los gastos de organización se constituyen para los aspectos de índole legal en el inicio y desarrollo del proyecto.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo se conoce con el nombre de capital circulante, está conformado por todos aquellos recursos reales y financieros que forman parte del patrimonio del proyecto los cuales son distintos a la inversión fija, se utilizan como activos corrientes para atender el inicio de las operaciones, es decir, antes que el proyecto sea capaz de generar sus propios flujos de efectivo o ingresos.

Dentro del capital de trabajo se dispone de la materia prima, pago de la mano de obra y los costos indirectos variables, otros costos y gastos que se ocasionen para llevar a cabo la primera producción por un mes. En el cuadro siguiente se detallan los elementos que lo componen:

Cuadro 28
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Queso
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2013

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Mes 1 Q.
Materia prima				35,892
Leche	Litro	10,032	3.50	35,112
Pastilla de cuajo	Unidad	200	1.00	200
Cloruro de calcio	Gramos	100	0.05	5
Chile jalapeño	Libra	70	5.00	350
Sal	Libra	105	0.50	53
Aceite	Galón	3	57.45	172
Mano de obra				6,146
Recepción y análisis de acidez	Jomal	1.38	71.40	99
Pasteurización y picado	Jomal	4.14	71.40	296
Enfriamiento, cloruro y sofreír	Jomal	4.14	71.40	296
Coagulación	Jomal	13.74	71.40	981
Corte y desuerado	Jomal	3.45	71.40	246
Salado, molido y adición de chile	Jomal	10.32	71.40	737

....Continúa página siguiente

Viene página anterior....

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Mes 1 Q.
Pesado y moldeado	Jomal	10.32	71.40	737
Empaque	Jomal	8.25	71.40	589
Almacenado	Jomal	10.32	71.40	737
Bonificación incentivo	Jomal	66.06	8.33	550
Séptimo día				878
Costos indirectos variables				3,703
Cuota patronal		5,596	0.1267	709
Prestaciones laborales		5,596	0.3055	1,710
Bandejas plásticas	Unidad	3,344	0.1602	536
Etiquetas	Unidad	3,344	0.0800	268
Tambo de gas 25 libras	Unidad	4	120.00	480
Costos fijos de producción				915
Alquileres	Mes	1	700.00	700
Mantas	Yarda	6	7.50	45
Guantes de hule	Par	6	15.00	90
Gabachas	Unidad	4	20.00	80
Gastos de ventas				4,397
Sueldos vendedor	Mes	1.00	2,171.75	2,172
Bonificación incentivo	Mes	1.00	250.00	250
Cuota patronal	Mes	2,172.00	0.1267	275
Prestaciones laborales	Mes	2,172.00	0.3055	664
Combustibles	Galón	29.60	35.00	1,036
Gastos de administración				7,227
Sueldos administrador	Mes	1	3,000.00	3,000
Bonificación incentivo	Mes	1	250.00	250
Cuota patronal	Mes	3,000	0.1267	380
Prestaciones laborales	Mes	3,000	0.3055	917
Honorarios contador	Mes	1	1,000	1,000
Papelería y útiles	Mes	1	250	250
Teléfono	Mes	1	400	400
Energía eléctrica	Mes	1	250	250
Agua	Mes	1	30	30
Publicidad y propaganda	Mes	1	600	600
Útiles y enseres	Mes	1	150	150
Total				58,280

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se determinó que el rubro de gastos de administración representa dentro de la inversión de capital de trabajo el 12%, la cual incluye entre otros, los rubros de agua, energía eléctrica, teléfono, papelería y útiles, publicidad, útiles y enseres,

sueldos y honorarios del administrador y contador respectivamente.

La materia prima concentra el 62% del capital de trabajo lo que representa el aspecto más significativo, constituido por la leche, las pastillas de cuajo, cloruro de calcio, chile jalapeño, sal y aceite. Los costos en mano de obra necesarios para la elaboración del queso 11%. Las prestaciones laborales calculadas sobre todos los sueldos y salarios de los obreros están incluidas en el rubro de costos indirectos variables 6%, además de las bandejas plásticas y etiquetas las cuales están calculadas sobre el volumen total de la producción sin incluir la merma del 1%, esto debido a que la cooperativa se compromete a vender la totalidad de la producción, independientemente si estos al final del mes no se logren colocar en el mercado y por lo mismo se tuviera que desechar el producto por su período de caducidad.

En el rubro de gastos de ventas el monto más representativo está conformado por el sueldo del vendedor y los combustibles, estos últimos serán utilizados por el vehículo de la cooperativa para el reparto del queso tanto en San Luis Jilotepeque como en los municipios aledaños de Sansare y Guastatoya departamento de El Progreso.

5.7.3 Inversión total

Esta inversión está determinada por la sumatoria de la inversión fija y capital de trabajo. Es decir, los bienes que permiten la producción y asimismo los fondos iniciales con que hay que contar para lograr poner en marcha el proyecto. En el cuadro siguiente se enumeran los valores de la inversión total:

Cuadro 29
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Queso
Inversión Total
Año: 2013

Descripción	Sub-total Q.	Total Q.	%
Inversión fija		75,143	56
Maquinaria y equipo	36,100		
Herramientas	5,133		
Vehículos	18,000		
Mobiliario y equipo	2,910		
Equipo de computación	8,000		
Gastos de organización	5,000		
Inversión en capital de trabajo		58,280	44
Insumos	35,892		
Mano de obra	6,146		
Costos indirectos variables	3,703		
Costos fijos de producción	915		
Gastos de ventas	4,397		
Gastos de administración	7,227		
Inversión total		133,423	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Como se observa, se debe contar con Q.133,423.00 para iniciar operaciones, por lo que cada asociado deberá aportar un monto de Q.2,857.15 adicionalmente se debe obtener financiamiento bancario por Q76,280.00 para cubrir el valor de la inversión.

5.7.4 Financiamiento

En la implementación de un proyecto los recursos económicos son fundamentales para iniciar un proyecto, puesto que no se está dispuesto a invertir, mucho menos recurrir a obtención de financiamiento sin esperar un margen aceptable de ganancia. En términos generales, los proyectos no cuentan con el capital suficiente para la inversión inicial por lo cual se debe requerir al financiamiento mediante algún crédito de diversa índole, ya sea fiduciario, hipotecario o prendario.

5.7.4.1 Fuentes internas

La cooperativa COOSALJIL, R.L. estará integrada por 20 socios quienes aportaran una cuota inicial de Q.2,857.15 cada uno en efectivo, para un total de Q.57,143.00

5.7.4.2 Fuentes externas

Se obtendrá un crédito de Q.76,280.00 a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), a una tasa de interés anual del 14%, pagadero a corto plazo (1 año) con garantía fiduciaria, la cual asumirá el gerente general (Representante legal) de la cooperativa formalmente nombrado mediante acta constitutiva y debidamente inscrito al Registro Tributario Unificado (RTU). En la producción del queso como propuesta de inversión se presenta el siguiente cuadro que integra cada una de las fuentes de financiamiento:

Cuadro 30
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Queso
Fuentes de Financiamiento
Año: 2013
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Recursos		Inversión total
	Internos	Externos	
Inversión fija			
Maquinaria y equipo	36,100		36,100
Herramientas	5,133		5,133
Vehículos		18,000	18,000
Mobiliario y equipo	2,910		2,910
Equipo de computación	8,000		8,000
Gastos de organización	5,000		5,000
Inversión capital de trabajo			
Insumos		35,892	35,892
Mano de obra		6,146	6,146
Costos indirectos variables		3,703	3,703
Costos fijos de producción		915	915
Gastos de ventas		4,397	4,397
Gastos de administración		7,227	7,227
Total	57,143 /	76,280 /	133,423

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

De acuerdo al cuadro anterior, se ha de necesitar de un crédito fiduciario en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), por el plazo de un año. A continuación se presenta el plan de amortización del préstamo.

Cuadro 31
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Queso
Plan de Amortización de Préstamo
Año: 2013

Año	Amortización capital Q.	Tasa de interés 14%	Total Q.	Saldo capital Q.
0	-	-	-	76,280 /
1	76,280	10,679 /	86,959	-
Total	76,280	10,679	86,959	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El cuadro de plan de amortización del préstamo con garantía fiduciaria nos permite visualizar el comportamiento del pago de intereses y capital en un solo desembolso, asimismo estimar en el presupuesto de caja los flujos de efectivo necesarios para el pago durante el primer año de producción.

5.7.5 Estados financieros

Son instrumentos que permiten realizar una adecuada toma de decisiones, explican la situación financiera de una persona o entidad y coadyuvan en la determinación de la rentabilidad del proyecto debido a que reflejan la condición económica y financiera de la empresa, la capacidad de pago y los resultados de cada una de las transacciones realizadas en un período determinado.

5.7.5.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Con base en la técnica de costeo directo, es menester referenciar la hoja técnica del costo, este reporte auxiliar contable es de importancia para llevar un control detallado de los elementos que integran el costo de producción.

Elaborar la hoja técnica del costo es necesaria para una adecuada comprensión de la misma en donde se especifica la cantidad y costo unitario de cada uno de los componentes adheridos al proceso de producción, el cual se detalla a continuación:

Cuadro 32
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Queso
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Una Libra
Año: 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Costo unitario Q.	Total Q.
Materia Prima				<u>10.85</u>
Leche	Litro	3.0303	3.50	10.61
Pastillas	Unidad	0.0604	1.00	0.06
Cloruro de calcio	Gramos	0.0302	0.05	-
Chile jalapeño	Libra	0.0211	5.00	0.11
Sal	Libra	0.0317	0.50	0.02
Aceite	Galón	0.0009	57.45	0.05
Mano de obra				<u>1.86</u>
Recepción y análisis de acidez	Jornal	0.0004	71.40	0.03
Pasteurización y picado de especias	Jornal	0.0013	71.40	0.09
Enfriamiento, cloruro y sofreír especias	Jornal	0.0013	71.40	0.09
Coagulación	Jornal	0.0042	71.40	0.30
Corte y desuerado	Jornal	0.0010	71.40	0.07
Salado, molido y adición de chile	Jornal	0.0031	71.40	0.22
Pesado y moldeado	Jornal	0.0031	71.40	0.22
Empaque	Jornal	0.0025	71.40	0.18
Almacenado	Jornal	0.0031	71.40	0.22
Bonificación incentivo	Jornal	0.0200	8.33	0.17
Séptimo día				0.27
Costos indirectos variables				<u>1.11</u>
Cuota patronal		1.6900	0.1267	0.21
Prestaciones laborales		1.6900	0.3055	0.52
Bandejas plásticas para queso	Unidad	1.0101	0.16	0.16
Etiquetas	Unidad	1.0101	0.08	0.08
Tambo de gas 25 libras	Unidad	0.0012	120.00	0.14
Total costo unitario				<u>13.82</u>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013

De acuerdo al cuadro anterior, se puede determinar con exactitud la cantidad de materia prima, mano de obra y costos indirectos variables incurridos en la producción de una libra de queso, el conocimiento de estos datos sirve de base para cálculos posteriores como puede ser la determinación de la ganancia.

Al analizar verticalmente la hoja técnica, se observa que la materia prima alcanza el 79%, mano de obra 13%, y los costos indirectos variables 8%, todos con relación al costo unitario. Así mismo se observa que el costo de una libra de queso es de Q.13.82 incluida la merma incluida. (Ver anexo ocho).

5.7.5.2 Estado de costo directo de producción proyectado

Es un estado financiero que presenta la integración de los costos incurridos durante un período determinado para llevar a cabo un proyecto, los tres elementos del costo son: materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

En cuanto a la cuantificación de los costos, se utiliza el método de costeo directo. A continuación se presenta el estado de costo directo de producción para la producción de queso en presentación de una libra.

Cuadro 33
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Queso
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Año: 2013
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	430,704	430,704	430,704	430,704	430,704
Leche	421,344	421,344	421,344	421,344	421,344
Pastillas	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Cloruro de calcio	60	60	60	60	60
Chile jalapeño	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Sal	636	636	636	636	636
Aceite	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064
Mano de obra	73,752	73,752	73,752	73,752	73,752

....Continúa página siguiente

Viene página anterior....

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Recepción y análisis de acidez	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188
Pasteurización y picado	3,552	3,552	3,552	3,552	3,552
Enfriamiento, cloruro y sofreír	3,552	3,552	3,552	3,552	3,552
Coagulación	11,772	11,772	11,772	11,772	11,772
Corte y desuerado	2,952	2,952	2,952	2,952	2,952
Salado, molido y adición de chile	8,844	8,844	8,844	8,844	8,844
Pesado y moldeado	8,844	8,844	8,844	8,844	8,844
Empaque	7,068	7,068	7,068	7,068	7,068
Almacenado	8,844	8,844	8,844	8,844	8,844
Bonificación Incentivo	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600
Séptimo día	10,536	10,536	10,536	10,536	10,536
Costos indirectos variables	44,436	44,436	44,436	44,436	44,436
Cuota patronal	8,508	8,508	8,508	8,508	8,508
Prestaciones laborales	20,520	20,520	20,520	20,520	20,520
Bandejas plásticas	6,432	6,432	6,432	6,432	6,432
Etiquetas	3,216	3,216	3,216	3,216	3,216
Tambo de gas 25 libras	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760
Total	548,892	548,892	548,892	548,892	548,892
Total libras de queso al año	39,727	39,727	39,727	39,727	39,727
Costo por libra de queso	13.82	13.82	13.82	13.82	13.82

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se determinó que durante los cinco años del proyecto el costo de cada libra de queso es de Q.13.82, la materia prima representa el 78% del total del costo de producción, la mano de obra el 13% y los costos indirectos variables el 9% durante su vida útil.

5.7.5.3 Estado de resultados proyectado

El estado de resultados refleja todos los gastos e ingresos generados en el proceso productivo, con el objetivo de determinar la utilidad que se obtendrá cada año.

El estado de resultados que se presenta a continuación es proyectado a cinco años, con el objeto de detallar los ingresos, costos y gastos durante el proyecto.

Cuadro 34
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Queso
Estado de Resultados Proyectado
Año: 2013
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	794,540	794,540	794,540	794,540	794,540
(-) Costo directo de producción	548,892	548,892	548,892	548,892	548,892
Ganancia marginal	245,648	245,648	245,648	245,648	245,648
(-) Costos fijos de producción	19,483	19,483	19,483	19,484	18,200
Alquileres	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Mantas	540	540	540	540	540
Guantes de hule	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
Gabachas	960	960	960	960	960
Depreciación de maquinaria	7,220	7,220	7,220	7,220	7,220
Depreciación de herramientas	1,283	1,283	1,283	1,284	-
(-)Gastos de ventas	56,364	56,364	56,364	56,364	56,364
Sueldos vendedor	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300
Prestaciones laborales	7,968	7,968	7,968	7,968	7,968
Combustibles	12,432	12,432	12,432	12,432	12,432
Depreciación de vehículos	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
(-) Gastos de administración	90,972	90,972	90,974	88,306	88,306
Sueldos administrador	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,560	4,560	4,560	4,560	4,560
Prestaciones laborales	11,004	11,004	11,004	11,004	11,004
Honorarios contador	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Papelería y útiles	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Teléfono	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Energía eléctrica	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Agua	360	360	360	360	360
Publicidad y propaganda	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Útiles y enseres	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Depreciación de mobiliario y equipo	582	582	582	582	582
Depreciación de equipo de computación	2,666	2,666	2,668	-	-
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	78,829	78,829	78,827	81,494	82,778
(-) Gastos financieros	10,679	-	-	-	-
Intereses préstamos	10,679	-	-	-	-

....Continúa página siguiente

Viene página anterior....

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Ganancia antes impuesto	68,150	78,829	78,827	81,494	82,778
Impuesto sobre la renta 31%	21,127	24,437	24,436	25,263	25,661
Ganancia neta	47,023	54,392	54,391	56,231	57,117

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El estado de resultados proyectado anterior muestra que el proyecto de producción de queso generará utilidades desde el primer año hasta el quinto, la capacidad financiera es aceptable para cubrir todos los egresos y generar ganancias. Durante el primer año del desarrollo del proyecto se establece una utilidad antes de impuesto en 9% sobre las ventas, lo que se considera un porcentaje razonable.

5.7.5.4 Estado de situación financiera proyectado

Presenta la situación financiera de una entidad económica, detalla las áreas del activo, pasivo, patrimonio y la utilidad o pérdida acumulada a la fecha. A continuación se muestra el cuadro con la situación financiera al final de cada período proyectado durante cinco años:

Cuadro 35
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Queso
Estado de Situación Financiera Proyectado
Año: 2013
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	66,501	140,554	211,297	282,041	351,958
Caja y bancos	66,501	140,554	211,297	282,041	351,958
Activo no corriente	58,792	42,441	26,088	12,402	0
Maquinaria	36,100	36,100	36,100	36,100	36,100
Depreciación acumulada	-7,220	-14,440	-21,660	-28,880	-36,100
Herramientas	5,133	5,133	5,133	5,133	5,133
Depreciación acumulada	-1,283	-2,566	-3,849	-5,133	-5,133
Vehículos	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Depreciación acumulada	-3,600	-7,200	-10,800	-14,400	-18,000
Mobiliario y equipo	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910

....Continúa página siguiente

Viene página anterior....

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciación acumulada	-582	-1,164	-1,746	-2,328	-2,910
Equipo de computación	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Depreciación acumulada	-2,666	-5,332	-8,000	-8,000	-8,000
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Amortización acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
Total activo	125,293	182,995	237,385	294,443	351,958
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	21,127	24,437	24,436	25,263	25,661
Impuesto sobre la Renta por pagar	21,127	24,437	24,436	25,263	25,661
Patrimonio	104,166	158,558	212,949	269,180	326,297
Aportaciones asociados	57,143	57,143	57,143	57,143	57,143
Utilidad del ejercicio	47,023	54,392	54,391	56,231	57,117
Utilidades acumuladas	-	47,023	101,415	155,806	212,037
Total pasivo y patrimonio	125,293	182,995	237,385	294,443	351,958

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior se observa la situación financiera del proyecto al final de los primeros cinco años, sobre la base de la información de este estado se determina que el proyecto en su primer año ya tiene una solvencia para cubrir sus obligaciones.

5.7.5.5 Presupuesto de caja

Es una estimación de los ingresos y egresos de efectivo para un período determinado, tales movimientos son capaces de cubrir cada requerimiento de desembolso durante el desenvolvimiento del proyecto.

A continuación el movimiento de caja presupuestado para la vida del proyecto durante los próximos cinco años.

Cuadro 36
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Queso
Presupuesto de Caja Proyectado
Año: 2013
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	927,963	861,041	935,094	1,005,837	1,076,581
Saldo inicial	-	66,501	140,554	211,297	282,041
Aporte	57,143	-	-	-	-
Préstamo	76,280	-	-	-	-
Ventas	794,540	794,540	794,540	794,540	794,540
Egresos	861,462	720,487	723,797	723,796	724,623
Maquinaria	36,100	-	-	-	-
Herramientas	5,133	-	-	-	-
Vehículos	18,000	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	2,910	-	-	-	-
Equipo de computación	8,000	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costo directo producción	548,892	548,892	548,892	548,892	548,892
Costos fijos de producción	10,980	10,980	10,980	10,980	10,980
Gastos de ventas	52,764	52,764	52,764	52,764	52,764
Gastos de administración	86,724	86,724	86,724	86,724	86,724
Intereses préstamo	10,679	-	-	-	-
Amortización capital	76,280	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	21,127	24,437	24,436	25,263
Saldo final	66,501	140,554	211,297	282,041	351,958

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Los ingresos para el primer año en el cuadro anterior lo conforman primordialmente las ventas con un 86%, el aporte de los socios le corresponde un 6% y el préstamo bancario 8%. A partir del segundo año los ingresos son integrados exclusivamente por las ventas.

En el rubro de los egresos, el primer año se presenta la inversión fija que en conjunto conforman el 9% de los egresos totales, los desembolsos cubren la maquinaria, herramientas, vehículo de reparto para distribución del queso, equipo de cómputo, mobiliario y equipo y gastos de administración. La inversión para el

capital de trabajo concentra el 64% siendo la sección más importante de los egresos.

5.7.6 Evaluación financiera

Establece indicadores de riesgo y rendimiento, útiles para la toma de decisiones de inversión o financiamiento que pueda tener la cooperativa, permite analizar el impacto que tendrá el proyecto a nivel social y económico dentro de la comunidad y si el mismo es rentable tal y como lo esperaban los asociados. Todo ello se establecerá a través de diversas herramientas como: El punto de equilibrio en unidades y valores, flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y el período en el cual se recuperara la inversión.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Es el punto en el cual el volumen de ingresos y costos son iguales, sin producir ganancia ni pérdida, para su determinación intervienen tres elementos: ventas, costos, gastos fijos y variables.

Si la cooperativa logra producir y vender un volumen superior al del punto de equilibrio, obtendrá ganancias. Mientras no se logre alcanzar el nivel de producción correspondiente a su punto de equilibrio, sufrirá pérdidas. Puede representarse en valores o unidades vendidas.

- **Punto de equilibrio en valores**

El punto de equilibrio en valores para el primer año del proyecto se presenta de la forma siguiente:

$$\% \text{ Ganancia marginal} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{Q. 245,648}{Q. 794,540} \times 100 = 30.91700858\%$$

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{Q. 177,498.00}{0.3091700858} = Q. 574,111$$

El resultado obtenido refleja que se necesita vender como mínimo en el primer año la cantidad de Q.574,111.00 para que la cooperativa cubra sus costos y gastos. Es decir, es el punto en el que no se gana ni se pierde.

Además este punto de equilibrio podrá ser inferior año con año toda vez se tecnifique la producción y se disminuyan los costos.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Determina el número de unidades necesarias a vender para alcanzar un nivel donde no existan perdidas ni ganancias, al momento de superar el punto de equilibrio en unidades se comienza a obtener beneficios para los productores.

$$PEU = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{Q. 574,111.00}{Q. 20.00} = 28,705.55 \text{ Unidades}$$

Prueba de punto de equilibrio:

	Unidades	Valor Unitario	Total
Ventas	28,705.55	20.00	574,111
(-)Costo Directo de Producción	28,705.55	13.8166	<u>-396,613</u>
Ganancia Marginal			177,498
(-)Gastos Fijos			<u>-177,498</u>
Diferencia			<u><u>-</u></u>

La fórmula anterior indica que para estar en punto de equilibrio, la cooperativa tiene que comercializar para el primer año, un total de 28,706 unidades, de un total de 39,727 que se tiene estimado vender, lo que es un resultado accesible de obtener, y al momento de alcanzar este volumen de ventas se considera que se han cubierto por completo los costos y gastos.

- **Margen de seguridad**

Representa el porcentaje de las ventas presupuestadas o reales que exceden del punto de equilibrio en ventas y mide la cantidad en la cual las ventas disminuyen sin producir pérdida, como se desarrolla en la siguiente formula.

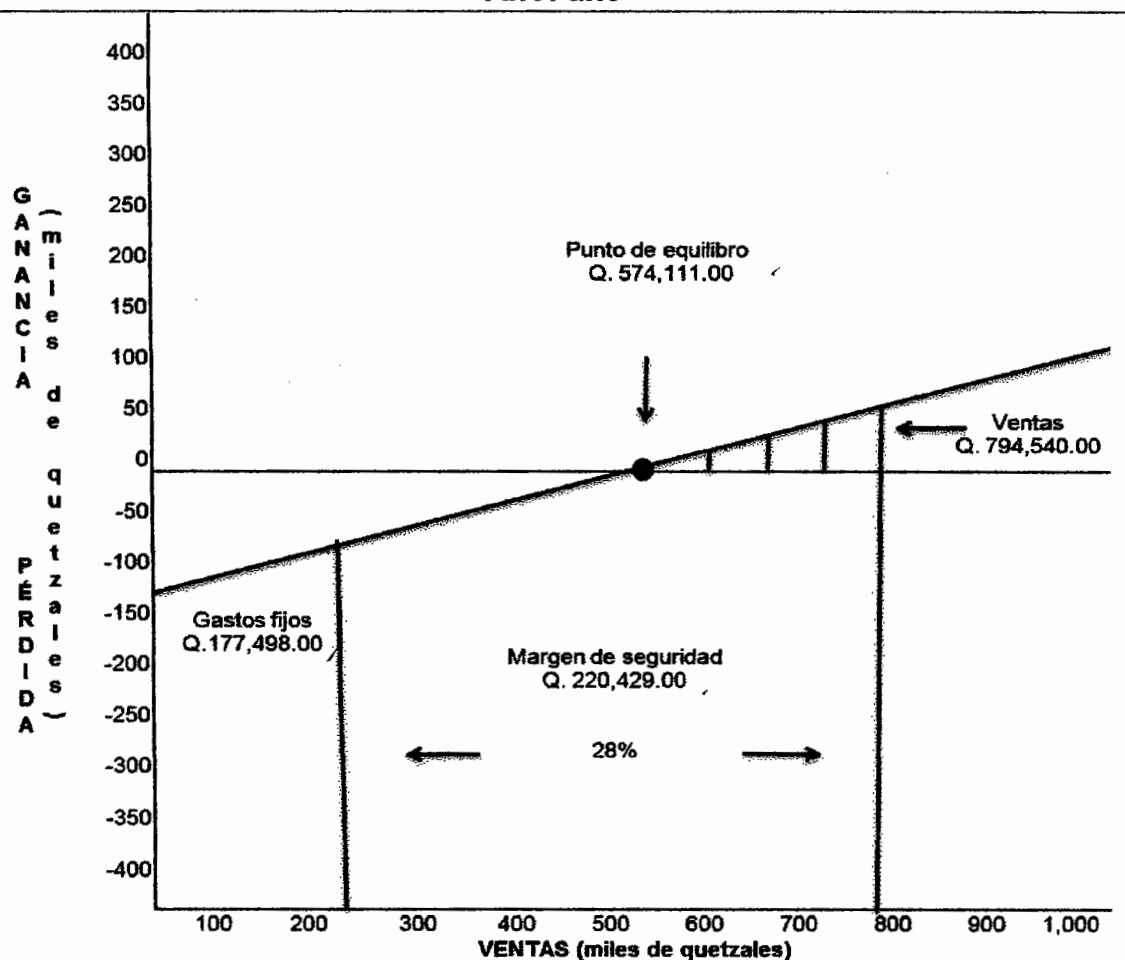
Ventas	Q. 794,540.00	100%
PEV	<u>Q. 574,111.00</u>	<u>72%</u>
Margen de seguridad	Q. 220,429.00	28%

Indica que la cooperativa puede disminuir las ventas hasta en un 28%, sin incurrir en pérdida. Este porcentaje muestra un margen de seguridad aceptable, puesto que se estima que para cubrir los costos y gastos fijos se necesita vender el 72% de la producción.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Visualiza de forma fácil y práctica el comportamiento de los diferentes elementos del estado de resultados y reflejan el punto exacto en el cual los beneficios empiezan a superar los gastos fijos y por consiguiente a reflejar utilidades del proyecto.

Gráfica 5
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Queso
Punto de Equilibrio
Año: uno



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La gráfica anterior refleja los rubros que intervienen en la determinación del punto de equilibrio y el momento preciso en que se obtienen las ganancias. El volumen mínimo de ventas que se debe lograr es de Q. 574,111.00 cantidad necesaria para que el productor empiece a obtener utilidades, así mismo se muestra el valor de los gastos fijos de Q. 177,498.00 en que debe incurrir y por último el margen de seguridad de Q. 220,429.00 monto que puede dejar de vender el productor durante el proyecto.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Lo constituyen los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales de un proyecto en cada uno de los años de su vida útil estimada, en otras palabras, es la diferencia entre los flujos anuales de ingresos y egresos. El cuadro siguiente presenta el flujo neto de fondos para cinco años.

Cuadro 37
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Queso
Flujo Neto de Fondos
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	794,540	794,540	794,540	794,540	794,540
Ventas	794,540	794,540	794,540	794,540	794,540
Valor de rescate	-	-	-	-	-
Egresos	731,166	723,797	723,796	724,623	725,021
Costo directo de producción	548,892	548,892	548,892	548,892	548,892
Costos fijos de producción	10,980	10,980	10,980	10,980	10,980
Gastos de Ventas	52,764	52,764	52,764	52,764	52,764
Gastos administración	86,724	86,724	86,724	86,724	86,724
Gastos financieros	10,679	-	-	-	-
Impuesto sobre la Renta	21,127	24,437	24,436	25,263	25,661
Flujo neto de fondos	63,374	70,743	70,744	69,917	69,519

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el flujo neto de fondos se analiza los ingresos y egresos que se tendrán cada año, no incluye las depreciaciones y amortizaciones porque no son salidas efectivas de dinero, la proyección muestra la diferencia creciente positiva anual que permite evaluar la viabilidad del proyecto.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-**

La TREMA establece el límite inferior sobre el cual se puede invertir. Para la producción de queso la tasa de rendimiento mínima aceptada es del 26% y una tasa mayor a ésta indica que el proyecto es rentable.

5.7.6.3 Valor actual neto

Es el procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja. El valor actual neto (VAN) es uno de los métodos básicos que toma en cuenta la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y las corrientes de egresos, incluye la inversión total.

A continuación se presenta el cuadro del valor actual neto, para el proyecto de producción de queso en función a los años de vida útil del mismo.

Cuadro 38
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Queso
Valor Actual Neto
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de Fondos	Factor de actualización 26%	Valor Actual Neto
0	133,423		133,423	-133,423	1.000000	-133,423
1		794,540	731,166	63,374	0.793651	50,297
2		794,540	723,797	70,743	0.629882	44,560
3		794,540	723,796	70,744	0.499906	35,365
4		794,540	724,623	69,917	0.396751	27,740
5		794,540	725,021	69,519	0.314882	21,890
Total	133,423	3,972,700	3,761,826	210,874		46,429 ✓

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior se puede apreciar el valor actual neto (VAN) para el proyecto, el cual se obtuvo después de haber aplicado el factor de actualización al flujo neto de fondos, cuyo resultado es positivo, por lo que el proyecto puede llevarse a cabo, ya que la inversión es recuperada en menos de los cinco años que dura el proyecto.

La TREMA será del 26% de conformidad a la tasa pasiva promedio que pagan las instituciones financieras, por consiguiente es el porcentaje mínimo que los

inversionistas estarán dispuestos a ganar durante el período de ejecución del proyecto.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Es el resultado de dividir los ingresos actualizados entre los egresos actualizados. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto. Si el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse, de lo contrario deberá rechazarse, en un resultado menor que la unidad indica que los ingresos no cubren los egresos y el proyecto no es viable.

El siguiente cuadro muestra adecuadamente la relación beneficio costo del proyecto.

Cuadro 39
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de jalapa
Proyecto: Producción de Queso
Relación Beneficio Costo
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de act. 26%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	133,423		133,423	1.000000		133,423
1		794,540	731,166	0.793651	630,587	580,291
2		794,540	723,797	0.629882	500,466	455,907
3		794,540	723,796	0.499906	397,195	361,830
4		794,540	724,623	0.396751	315,235	287,495
5		794,540	725,021	0.314882	250,186	228,296
Total	133,423	3,972,700	3,761,826		2,093,669	2,047,242

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

$$\text{Relación beneficio costo} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q. 2,093,669}}{\text{Q. 2,047,242}} = \text{Q. 1.022677827}$$

La relación beneficio costo es de 1.02, este resultado indica que por cada quetzal que se invierta en el proyecto, se recuperarán Q. 0.02 centavos por lo tanto se concluye que el proyecto es rentable.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Por medio de este indicador financiero se conoce la cantidad monetaria que retomará de capital, con respecto a la inversión realizada.

El cálculo de la tasa interna de retorno (TIR) no puede realizarse en forma directa por lo que es necesario recurrir al método de prueba y error o aproximaciones sucesivas para luego interpolar con los valores actuales positivos y negativos encontrados y así obtener la tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos actualizado. El cuadro siguiente muestra el cálculo de la TIR.

Cuadro 40
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Queso
Tasa Interna de Retorno
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Flujo Neto de Fondos	Factor de actualización 42.105%	Tasa Interna de Retorno
0	133,423	-133,423	1.000000	-133,423.00
1		63,374	0.703705	44,596.60
2		70,743	0.495201	35,032.00
3		70,744	0.348475	24,652.52
4		69,917	0.245224	17,145.33
5		69,519	0.172565	11,996.55
	133,423	210,874		-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El resultado de la tasa interna de retorno es del 42.105%, es mayor en comparación a la TREMA que es del 26% por lo que el proyecto es aceptable, con capacidad de cubrir un monto mayor al rendimiento mínimo esperado por los inversionistas. Para determinar la tasa interna de retorno se aplica la siguiente formula.

$$TIR = R1 + (R2-R1)$$

$$\left\{ \frac{VAN+}{VAN (+) - VAN (-)} \right\}$$

$$TIR = 0.37105 + (0.47105 - 0.37105) \left\{ \frac{12,018.93}{12,018.93 - (-10,405.73)} \right\}$$

$$TIR = 0.37105 + (0.10) \left\{ \frac{12,018.93}{22,424.66} \right\}$$

$$TIR = 0.37105 + (0.10) \left\{ 0.5 \right\}$$

$$TIR = 0.42105 * 100 = 42.105\%$$

La tasa de rendimiento es del 42.105%

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada por los productores, por medio de las ganancias, las cuales se acumulan cada año hasta llegar a un monto igual al invertido.

En el siguiente cuadro se puede observar el período que se requiere para que los ingresos del productor sean iguales al total de la inversión.

Cuadro 41
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Queso
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Valor Actual Neto	Valor Actual Neto Acumulado
0	133,423		
1		50,297	50,297
2		44,560	94,857
3		35,365	130,222
4		27,740	157,962
5		21,890	179,852
	133,423	179,852	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Total de la inversión	133,423
Flujo neto acumulado año uno	<u>130,222</u>
Monto pendiente de recuperar	3,201

$$\text{Monto pendiente de recuperar / VAN cuarto año} = \frac{3,201}{27,740} = 0.11539293$$

$$0.11539293 * 12 = 1.38471516 \quad \text{meses}$$

$$0.38471516 * 30 = 11.54145480 \quad \text{días}$$

El indicador anterior demuestra que la inversión es recuperada en tres años, un mes y once días de iniciada la producción, lo que demuestra que el proyecto es rentable debido a que el monto invertido es recuperado antes de que finalice la vida útil del proyecto, lo que refleja un periodo favorable para los inversionistas, puesto que se tendrá la disponibilidad de utilizar ese recurso para distintos fines.

5.8 IMPACTO SOCIAL

La propuesta de inversión en la producción de queso, hace de este producto a mediano plazo, una fuente de ingresos en el Municipio, lo cual mejora las condiciones de vida de la población.

La ejecución del proyecto coadyuvará al desarrollo social y económico de la población del Municipio, a través de la generación de empleo directo la cual se estima en seis personas, beneficio que se atribuye a más de 26 familias que conforman la asociación y de manera indirecta a 201 unidades productivas la cual se representa por 415 empleos, lo que contribuye a evitar la emigración a otros municipios y departamentos.

Su producción es rentable y de fácil mantenimiento, en los últimos años se ha generado una demanda positiva, lo que hace viable la inversión en este proyecto.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo realizada sobre el tema de "Financiamiento de unidades pecuarias (producción de Leche) y proyecto: producción de queso" realizado en el municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, durante el mes de junio de 2013, se sintetizan las siguientes conclusiones:

1. Se observó que en el Municipio específicamente en el área rural existen requerimientos de inversión social y productiva que no han sido atendidos por la Municipalidad; como lo es la falta de drenajes, vías de acceso, escuelas en precarias condiciones, ausencia de puestos y centros de salud y falta de sistemas de tratamiento de aguas servidas, en comparación con el área urbana que se encuentra en mejores condiciones.
2. La concentración de la tierra no se encuentra distribuida de manera proporcional, existen minifundios y latifundios comprendidos en microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, situación que obliga a los productores al arrendamiento de la tierra y a la realización de otras actividades laborales con el objetivo de obtener ingresos que les permitan satisfacer sus necesidades básicas, debido al escaso acceso a la tenencia de la tierra.
3. En el municipio de San Luis Jilotepeque, al igual que la mayoría de los municipios de toda la República de Guatemala, basan su economía en la producción agrícola y pecuaria; estas ramas representan el 34% y 49% respectivamente del total de la producción del Municipio.
4. El financiamiento externo juega un papel muy importante en el desarrollo de la actividad pecuaria, porque los productores no tienen la capacidad suficiente para cubrir los costos de mantenimiento. En el Municipio el uso del financiamiento externo no se da por los factores limitantes que se adhieren a

dicho proceso crediticio, como lo son las garantías, por temor a perder sus bienes y tierras.

5. En el Municipio la actividad pecuaria no es explotada totalmente, esto debido a que los ganaderos no se encuentran agrupados ni organizados, ya que estos únicamente se dedican a comercializar la leche de vaca y a un precio relativamente bajo. Con este proyecto se pretende obtener una mayor rentabilidad con un producto lácteo, como el queso, además de producir un ingrediente que le dé un sabor diferente, como lo es el chile jalapeño, si se toma en cuenta que el queso es un producto básico en la alimentación de los guatemaltecos, y el chile un adicional que es bastante consumido por la población. Se determina que este producto será aceptado en los municipios de San Luis Jilotepeque, Guastatoya y Sansare donde se comercializará debido a que su producción es escasa o no existe.

RECOMENDACIONES

Se determinan en base a las conclusiones y se indican las que presentan una posible solución a la problemática identificada en la investigación:

1. Que la municipalidad de San Luis Jilotepeque, atienda los requerimientos existentes en el Municipio, primordialmente en materia de inversión social, principalmente en educación, salud y seguridad alimentaria que promuevan el desarrollo económico del Municipio.
2. Que los productores del Municipio como una organización productiva, acudan a la Secretaría de Asuntos Agrarios de la Presidencia para recibir orientación en la compra o arrendamiento de tierras, que permita mejorar el rendimiento de la producción y competitividad en mercados locales y extranjeros, a fin de conservar la actividad agrícola y pecuaria como fuente principal de ingresos económicos para la población.
3. Que las autoridades locales eleven la inversión en infraestructura social y productiva para el desarrollo del Municipio, pues con esto se fortalecen todas las actividades que se encaminen a la búsqueda de transacciones comerciales con otros municipios, que permitan obtener mejores ingresos, fuentes de empleo, y elevar el nivel de vida de los habitantes.
4. Que los productores acudan a instituciones de crédito y auxiliares como bancos y cooperativas localizadas en el municipio de San Luis Jilotepeque, las cuales ofrecen préstamos a tasas de interés razonables y así incrementar de forma gradual la producción, al mismo tiempo solicitar asesoría sobre los requisitos que deben cumplir para la obtención de financiamiento externo.
5. Que la Municipalidad de a conocer a los pobladores el proyecto descrito en el presente informe y que facilite los recursos económicos, de infraestructura, asistencia técnica entre otros, para la creación de una organización, como lo

es una cooperativa en la cual se agrupe a todos los ganaderos, para que el costo de comercialización disminuya y así la transformación de la materia prima (leche), ya no se realice por medio de intermediarios los cuales se quedan con un porcentaje mayor de la ganancia, esto se hace con la finalidad de ayudar al pequeño productor para que experimente la ampliación de un nuevo mercado con la producción del queso adicionándole un valor agregado como lo es el chile jalapeño.

BIBLIOGRAFÍA

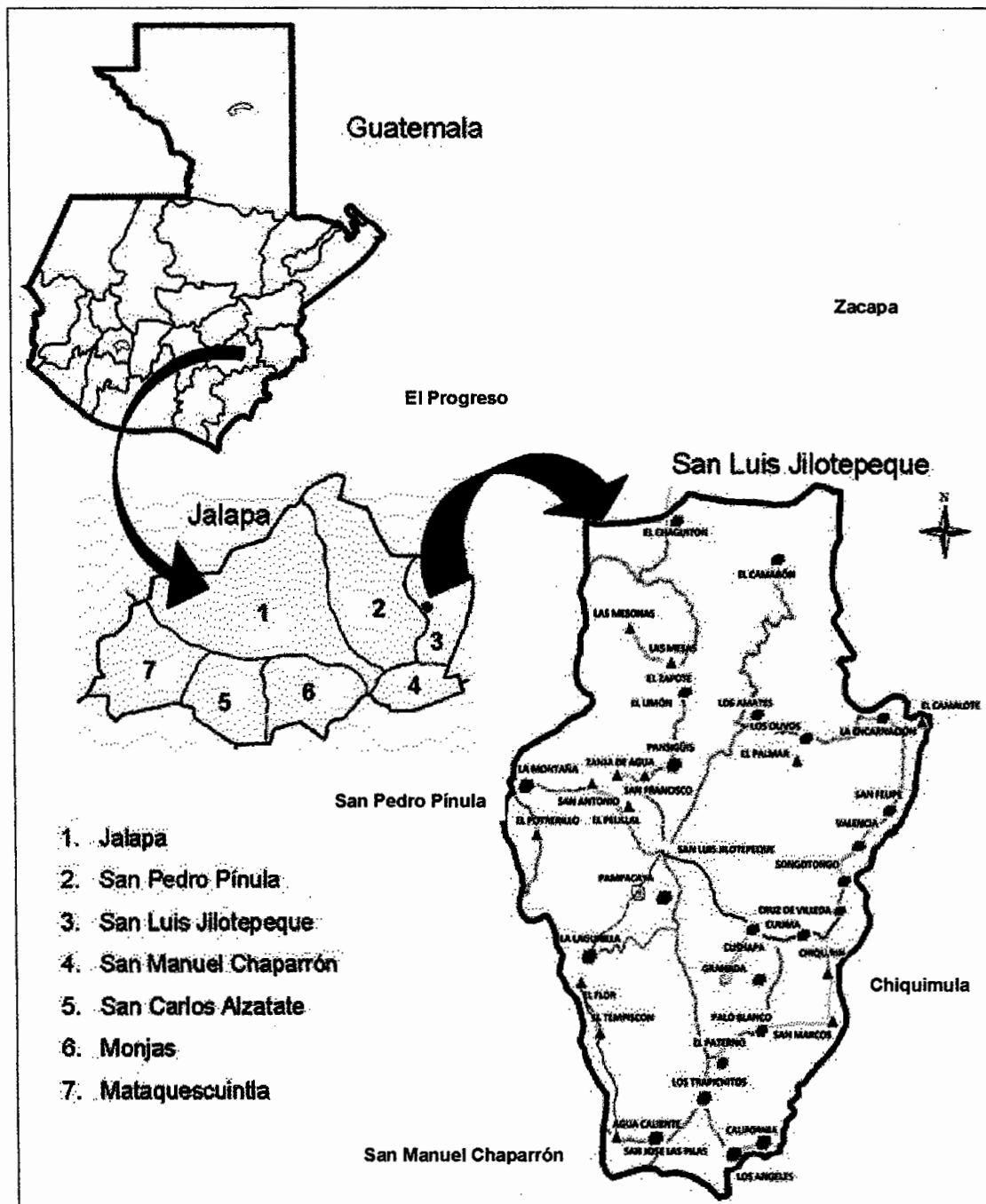
- AGUILAR CATALÁN J.A. 2012. *"Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados)"*, tercera edición, Guatemala, Ediciones Renacer, Pág. 38.
- ANDRADE ESPINOZA, S. 1984. *"Proyecto de Inversión"*, Tomo II, Lima, Perú. Editorial Lucero, S.R.
- BANCO DE GUATEMALA. Índice de precios al consumidor. (en línea). Guatemala. Consultado el 24 de ago. de 2013. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt/inc>.
- COMITÉ NACIONAL DE ALFABETIZACIÓN (CONALFA), registro de inscripciones y evaluaciones de los procesos de alfabetización 1994-2002, unidad de informática y estadística.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA- Decreto Número 12-2002. Código Municipal y sus reformas. Artículos aplicables 18, 19, 22 y 175.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 11-2002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Guatemala, del Congreso de la República. Artículo 12.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 10-2012. Ley de Actualización Tributaria, Libro I Impuesto Sobre la Renta (ISR). Guatemala. 2012. Artículos 11 y 47.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 90 – 97. Código de Salud. Artículo 74.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 2-70. Código de Comercio y sus reformas. del Congreso de la República. Artículos 90, 103, 116, 126 y 127.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 27-92. Ley de Impuesto al Valor Agregado (IVA) y sus reformas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 295. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Decreto Número 1441 Código de Trabajo y sus reformas.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros, Artículo 42.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Ley General de Cooperativas”, Decreto Número 82-78, artículo 5.
- ENCUESTA NACIONAL DE CONDICIONES DE VIDA, 2011 (ENCONVI), www.datos.bancamundial.org. plan de desarrollo departamental 2011-2025, municipio de San Luis Jilotepeque departamento de Jalapa.
- ENRÍQUEZ GIRÓN, L.F. 2013. Estudio técnico. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA (USAC). Facultad de Ciencias Económicas (CCEE).
- ENRÍQUEZ GIRÓN, L.F. 2013. Estudio de mercado. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA (USAC). Facultad de Ciencias Económicas (CCEE).
- GRUPO OCÉANO. (2004). Diccionario Enciclopédico Universo Océano. Primera Edición. México, 1069 p.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE), X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE), XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002.
- INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL (INFOM), municipio de San Luis Jilotepeque departamento de Jalapa 2013.
- INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES (INAB), del ministerio de ambiente y recursos naturales, municipio de San Luis Jilotepeque departamento de Jalapa 2013.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). Canasta Básica Alimentaria. (en línea) Guatemala. Consultado el 24 de ago. de 2013. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/CBA/>.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). Marzo 2013. Informe ejecutivo IPC. (en línea). Guatemala. Consultado el 22 de ago. de 2013. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt>.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. 1979.

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). IV Censo Nacional Agropecuario. Tomo II. Guatemala. 2003. 243 p.
- JEFE DE GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Ley Número 106. Código Civil. Guatemala. Artículos 15, 18, 21, 24, 25.
- MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas, Acuerdo Ministerial 359-2012.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, (MAGA), unidad de planificación, geográfica y gestión de riesgo, Jalapa 2005.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (MINEDUC), anuario estadístico de la coordinación técnica administrativa 21-03-09 y 21-03-10, municipio de San Luis Jilotepeque departamento de Jalapa 2013.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL (MSPAS), sistema de información gerencial de salud (SIGSA), municipio de San Luis Jilotepeque departamento de jalapa 2013.
- NASSIR y SAPAG CHAIN, R. 2004. *"Preparación y Evaluación de Proyectos"*. 4ta. ed. México, Editorial McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V. Pág. 76.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Localización Geográfica
Año: 2013



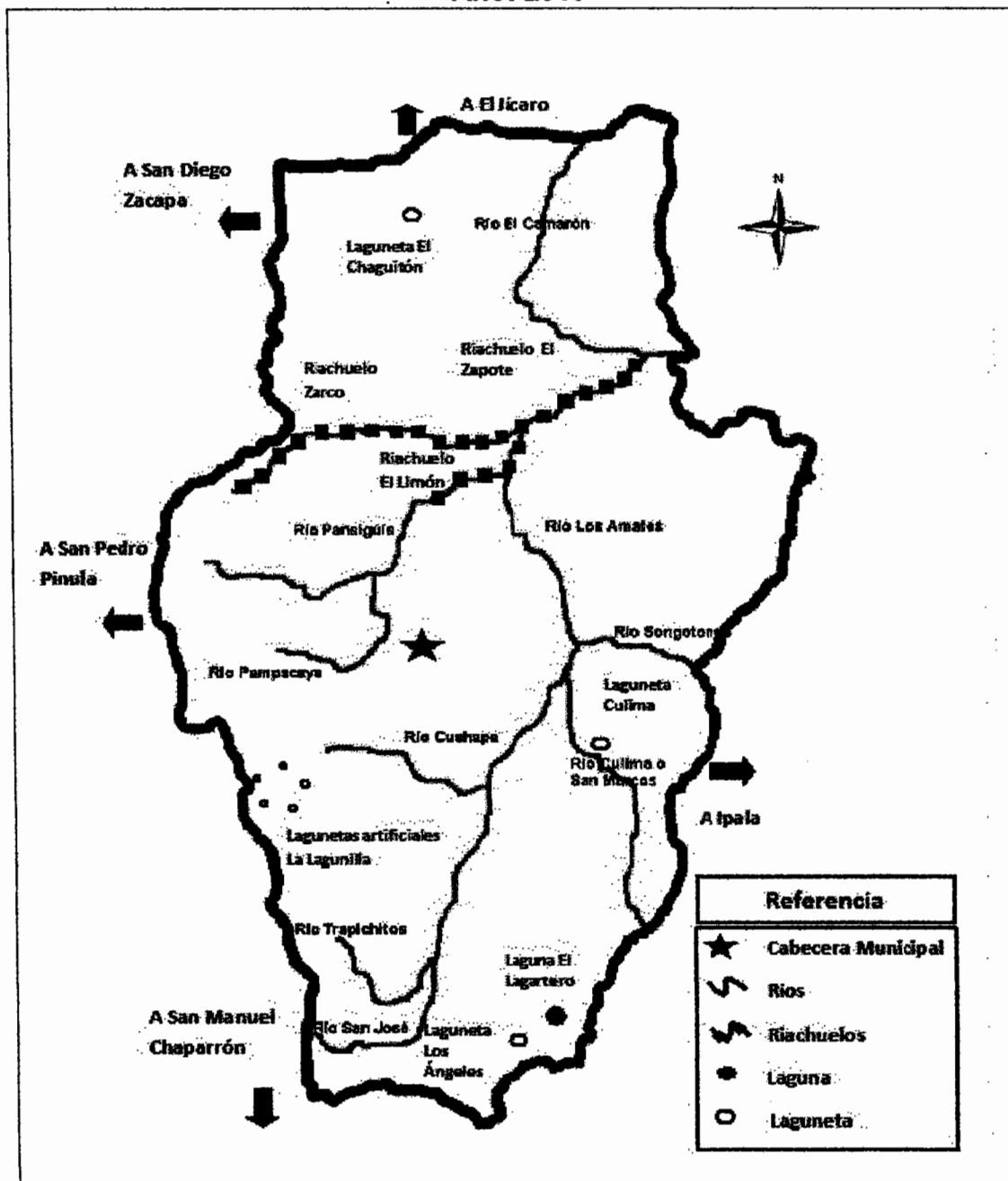
Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación de la Municipalidad de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa. Año 2013.

Anexo 2
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Centros Poblados
Año 1994, 2002 y 2013

No.	Nombre del centro poblado	1994	2002	2013
1	San Luis Jilotepeque	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	El Camarón	Aldea	Aldea	Aldea
3	El Chagüiton	Aldea	Aldea	Aldea
4	California	Aldea	Aldea	Aldea
5	Encarnación	Aldea	Aldea	Aldea
6	Los Ángeles	Aldea	Aldea	Aldea
7	La Montaña	Aldea	Aldea	Aldea
8	San José las Pilas	Aldea	Aldea	Aldea
9	Los Olivos	Aldea	Aldea	Aldea
10	El Paterno	Aldea	Aldea	Aldea
11	Trapichitos	Aldea	Aldea	Aldea
12	San Felipe	Caserío	Caserío	Aldea
13	Valencia	Aldea	Aldea	Aldea
14	El Zapote	Aldea	Aldea	Aldea
15	Songotongo	Aldea	Aldea	Aldea
16	Cruz de Villeda	Aldea	Aldea	Aldea
17	Los Amates	Aldea	Aldea	Aldea
18	La Lagunilla	Aldea	Aldea	Aldea
19	Palo Blanco	Aldea	Aldea	Aldea
20	Culima	Caserío	Caserío	Aldea
21	Granada	Aldea	Aldea	Aldea
22	Cushapa	Aldea	Aldea	Aldea
23	Pansigüis	Aldea	Aldea	Aldea
24	Pampacayá	Aldea	Aldea	Aldea
25	Camalote	Caserío	Caserío	Caserío
26	Tempiscón	Caserío		Caserío
27	Los Magueyes	Caserío		Caserío
28	Agua Caliente	Paraje	Paraje	Caserío
29	Las Mesonas	Caserío	Caserío	Caserío
30	San Antonio			Caserío
31	Las Mesas	Caserío	Caserío	Caserío
32	El Pelillal	Caserío	Caserío	Caserío
33	El Potrerillo		Caserío	Caserío
34	San Marcos	Caserío		Caserío
35	Chiquirín			Caserío
36	El Flor			Caserío
37	Zanja de Agua			Caserío
38	El Limón			Caserío
39	San Francisco		Finca	Caserío
40	El Palmar			Caserío
41	Cerro Redondo			Paraje

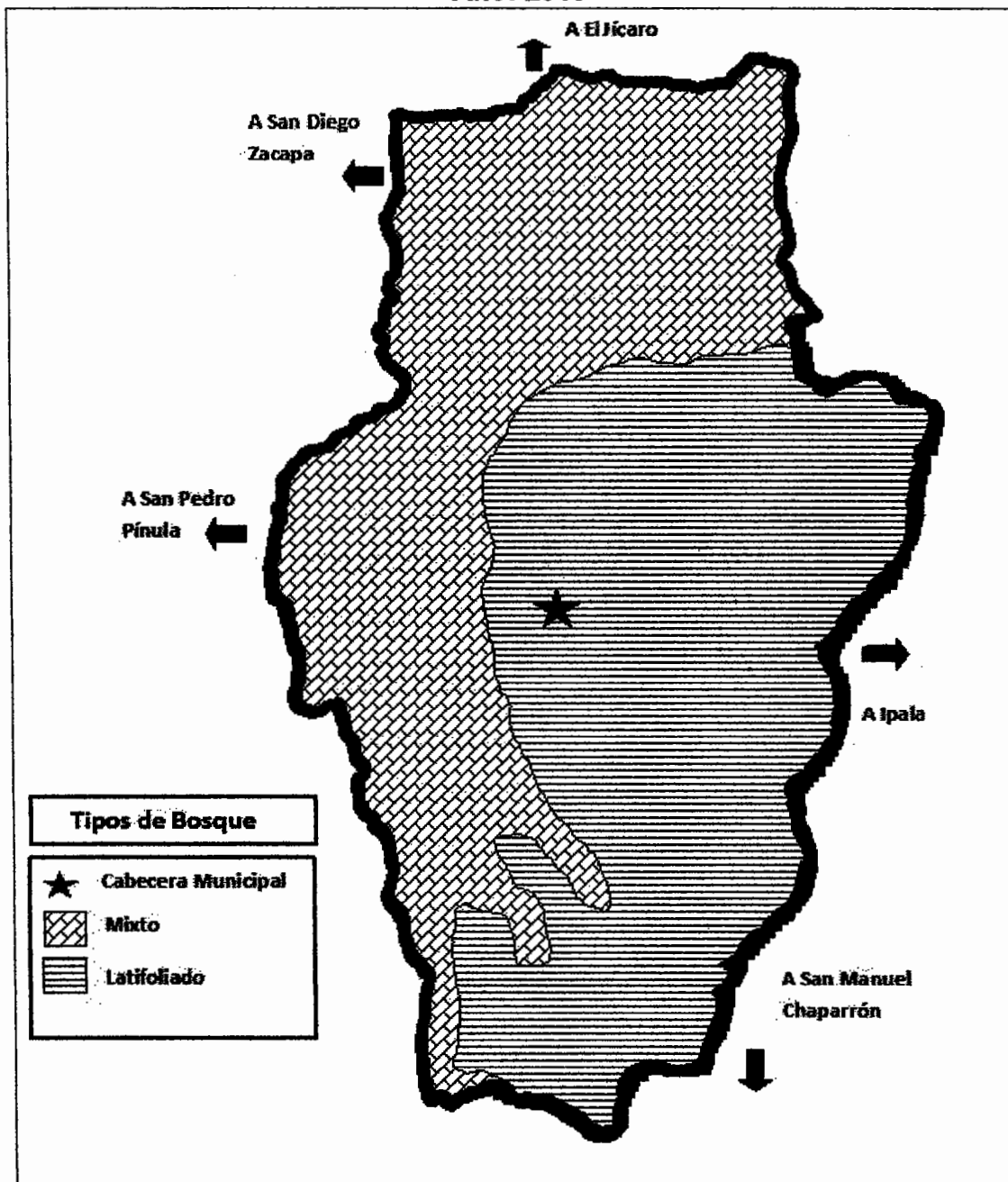
Fuente: elaboración propia, con base en datos del X censo nacional de población y V de habitación de 1994 y el XI censo de población y VI de habitación 2002. Instituto Nacional de Estadística (INE) e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Anexo 3
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Ríos, Riachuelos, Lagunas y Lagunetas
Año: 2013



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) Jalapa, y Oficina Municipal de Planificación de la Municipalidad de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa. Año 2013.

Anexo 4
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Tipos de Bosque
Año: 2013



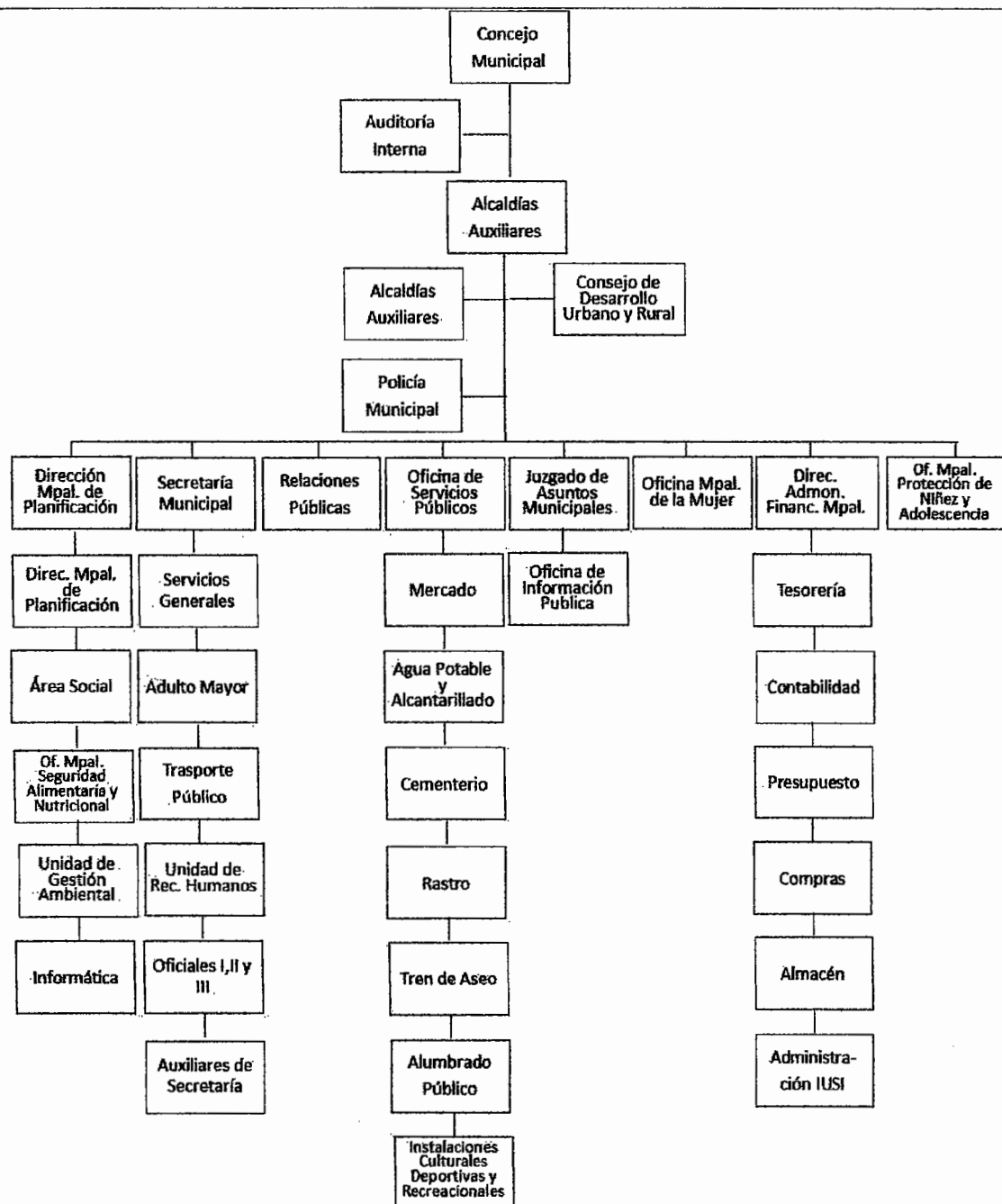
Fuente: elaboración propia, con base en datos de bosques del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, (MAGA), Jalapa. Año 2013.

Anexo 5
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Distancia en Kilómetros del Casco Urbano a los Centros Poblados
Año: 2013

No.	Comunidad	Tipo de vía de acceso	Condición	Tiempo en minutos	Kms.
1	California	terracería/concreto	regular	45	13
2	Cushapa	Concreto	bueno	10	4
3	El Chagüiton	terracería/concreto	regular	90	15
4	El Zapote	terracería/concreto	regular	30	7
5	La Encamación	Terracería	malo	90	12
6	El Camarón	terracería/concreto	regular	90	18
7	Granada	terracería/concreto	regular	15	5
8	Los Ángeles	terracería/concreto	malo	40	12
9	Los Amates	terracería/concreto	regular	30	6
10	La Montaña	terracería	regular	45	11
11	La Lagunilla	terracería	malo	90	9
12	El Patemo	terracería	regular	40	9
13	Pansigüis	terracería	regular	10	3
14	Palo Blanco	terracería	regular	25	6
15	Pampacayá	terracería/concreto	regular	5	1
16	Songotongo	terracería/concreto	regular	40	7
17	San José las Pilas	terracería	regular	90	11
18	Trapichitos	terracería/concreto	regular	60	9
19	Valencia	terracería/concreto	regular	60	8
20	Los Olivos	terracería/concreto	regular	45	10
21	Cruz de Villeda	terracería/concreto	regular	25	7
22	Culima	terracería/concreto	regular	15	6
23	San Felipe	terracería/concreto	regular	60	9
24	El Pelillal	terracería/concreto	malo	60	9
25	El Potrerillo	terracería/concreto	Malo	60	8
26	Camalote	terracería/concreto	Malo	90	13
27	San Antonio	terracería/concreto	Malo	90	11
28	Las Mesas	terracería	regular	45	9
29	San Marcos	terracería	regular	40	8
30	Las Mesonas	terracería	regular	60	11
31	Los Magueyes	terracería	regular	60	12
32	Tempiscon	terracería	regular	60	12
33	Zanja de Agua	terracería	regular	25	5
34	Agua Caliente	terracería	regular	90	12
35	San Francisco	terracería	regular	10	4
36	Chiquirín	terracería	regular	20	7
37	Cerro Redondo	terracería	regular	15	6
38	El Flor	terracería	regular	15	6
39	El Limón	terracería	regular	25	6
40	El Palmar	terracería	regular	30	7

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Anexo 6
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Estructura Organizacional Municipal Actual
Año: 2013



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa. Año 2013.

Anexo 7
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Concentración de la Tierra por Cantidad y Superficie, Según Tamaño de
Finca
Años 1979, 2003 y Proyección 2013

Cálculos Año 1979:

	Fincas			Superficie Mz.			Producto	
	%	Xi		%	Yi		(X * Y)	(Y * X)
Microfincas:	16	16	X ₁	2	2	Y ₁	X ₁ * Y ₂ = 16 * 35 = 560	Y ₁ * X ₂ = 2 * 90 = 180
Subfamiliar	74	90	X ₂	33	35	Y ₂	X ₂ * Y ₃ = 90 * 68 = 6,120	Y ₂ * X ₃ = 35 * 98 = 3,430
Familiar	8	98	X ₃	33	68	Y ₃	X ₃ * Y ₄ = 98 * 100 = 9,800	Y ₃ * X ₄ = 68 * 100 = 6,800
Multifamiliar	2	100	X ₄	32	100	Y ₄		

Cálculos Año 2003:

	Fincas			Superficie Mz.			Producto	
	%	Xi		%	Yi		(X * Y)	(Y * X)
Microfincas:	25	25	X ₁	4	4	Y ₁	X ₁ * Y ₂ = 25 * 42 = 1,050	Y ₁ * X ₂ = 2 * 96 = 192
Subfamiliar	71	96	X ₂	38	42	Y ₂	X ₂ * Y ₃ = 96 * 62 = 5,952	Y ₂ * X ₃ = 42 * 99 = 4,158
Familiar	3	99	X ₃	20	62	Y ₃	X ₃ * Y ₄ = 99 * 100 = 9,900	Y ₃ * X ₄ = 62 * 100 = 6,200
Multifamiliar	1	100	X ₄	38	100	Y ₄		

Cálculos Año 2013:

	Fincas			Superficie Mz.			Producto	
	%	Xi		%	Yi		(X * Y)	(Y * X)
Microfincas:	30	30	X ₁	12	12	Y ₁	X ₁ * Y ₂ = 30 * 55 = 1,650	Y ₁ * X ₂ = 12 * 93 = 1,116
Subfamiliar	63	93	X ₂	43	55	Y ₂	X ₂ * Y ₃ = 93 * 84 = 7,812	Y ₂ * X ₃ = 55 * 98 = 5,445
Familiar	6	99	X ₃	29	84	Y ₃	X ₃ * Y ₄ = 99 * 100 = 9,900	Y ₃ * X ₄ = 84 * 100 = 8,400
Multifamiliar	1	100	X ₄	16	100	Y ₄		

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario de 1979 y IV Censo Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística (INE) e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Anexo 8
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Producción de Queso
Determinación de Cantidad Necesaria para Producción de una libra de Queso
Año: 2013

Materia Prima	Cantidad	Produccion	Cantidad Necesaria	Materia Prima	Cantidad	Produccion	Cantidad Necesaria
Leche	421,344 X	39,727 1	10.61	Chile jalapeño	4,200 X	39,727 1	0.11
Pastillas	2,400 X	39,727 1	0.06	Sal	636 X	39,727 1	0.02
Cloruro de calcio	60 X	39,727 1	-	Aceite	2,064 X	39,727 1	0.05
Mano de Obra	Cantidad	Produccion	Cantidad Necesaria	Mano de Obra	Cantidad	Produccion	Cantidad Necesaria
Recepcion y Analisis de acidez	1,188 X	39,727 1	0.03	Pesado y moldeado	8,844 X	39,727 1	0.22
Pasteurización y picado de especias	3,552 X	39,727 1	0.09	Empaque	7,068 X	39,727 1	0.18
Enfriamiento, cloruro y sofreir especias	3,552 X	39,727 1	0.09	Almacenado	8,844 X	39,727 1	0.22
Coagulacion	11,772 X	39,727 1	0.30	Bonificacion Incentivo	6,600 X	39,727 1	0.17
Corte y desuerado	2,952 X	39,727 1	0.07	Septimo día	10,536 X	39,727 1	0.27
Salado, molido y adicion de chile	8,844 X	39,727 1	0.22				
Costos indirectos variables	Cantidad	Produccion	Cantidad Necesaria	Costos indirectos variables	Cantidad	Produccion	Cantidad Necesaria
Cuota patronal	8,508 X	39,727 1	0.21	Etiquetas	3,216 X	39,727 1	0.08
Prestaciones laborales	20,520 X	39,727 1	0.52	Tambo de gas 25 libras	5,760 X	39,727 1	0.14
Bandejas plasticas para queso	6,432 X	39,727 1	0.16				

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013

Anexo 9
Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa
Producción de Queso
Cálculos de Tasa Interna de Retorno
Año: 2013
(Cifras en Quetzales)

		0.37105		0.47105		0.42105	
						Factor de	Tasa Interna de Retorno
Año	Inversión	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización	Ingresos Actualizados	Factor de Actualización	Ingresos Actualizados	
0	133,423	- 133,423	1.000000	- 133,423.00	1.000000	- 133,423.00	1.000000 - 133,423.00
1		63,374	0.729368	46,222.97	0.679787	43,080.82	0.703705 44,596.60
2		70,743	0.531978	37,633.72	0.462110	32,691.05	0.495201 35,032.00
3		70,744	0.388008	27,449.24	0.314136	22,223.24	0.348475 24,652.52
4		69,917	0.283000	19,786.51	0.213545	14,930.43	0.245224 17,145.33
5		69,519	0.206411	14,349.49	0.145165	10,091.73	0.172565 11,996.55
	133,423	210,874		12,018.93		- 10,405.73	.

$$TIR = R1 + (R2-R1) \left\{ \frac{VAN+}{VAN (+) - VAN (-)} \right\}$$

$$TIR = 0.37105 + (0.47105 - 0.37105) \left\{ \frac{12,018.93}{12,018.93 - (-10,405.73)} \right\}$$

$$TIR = 0.37105 + (0.10) \left\{ \frac{12,018.93}{22,424.66} \right\}$$

$$TIR = 0.37105 + (0.10) \left\{ 0.5 \right\}$$

$$TIR = 0.42105 * 100 = 42.105\%$$

La tasa de rendimiento es del 42.105%

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.