

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

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”**

**JENNY MILSA SONTAY MORALES**

**TEMA GENERAL**

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

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

**TEMA INDIVIDUAL**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2015**

**2015**

**(c)**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**SAN LUIS JILOTEPEQUE – VOLUMEN 3**

**2-75-20-CPA-2013**

**Impreso en Guatemala, C. A.**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”**

**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**

**JENNY MILSA SONTAY MORALES**

**previo a conferírsele el título**

**de**

**CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADA**

**Guatemala, febrero de 2015**

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



**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 5.3.13 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)", municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.

Presentó **JENNY MILSA SONTAY MORALES**

Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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 siete días del mes de abril de dos mil quince.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**  
  
**LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES**  
**SECRETARIO**



Smp.

## DEDICATORIA

**A Dios:** Gracias Padre por estar conmigo, por tu fidelidad y tu misericordia, quiero honrarte este día dedicándote este triunfo en mi vida. ¡Abba Padre!

**A mi papá:** Miguel Sontay Pérez (QEPD) Gracias por enseñarme que los sueños se alcanzan con perseverancia y trabajo duro. Aunque no esté conmigo este día, sé que estaría muy orgulloso de mí. Lo quiero mucho.

**A mi mamá:** Aura Marina Morales, gracias por tu apoyo y amor incondicional, porque a pesar de los momentos difíciles siempre has estado conmigo. Este triunfo es tuyo, sin tu ayuda jamás lo hubiera alcanzado. Te amo mami.

**A mis hermanos:** Gerardo, Vanessa, Paola, Sindy, gracias porque a pesar del tiempo y la distancia siempre cuento con ustedes. Oscar, Ludwin y Eyleen, gracias por los momentos compartidos. Especialmente a Sandy por ser mi cómplice y amiga y por bendecir mi vida con tu compañía. Te amo manis.

**A mis abuelos:** Papá Balvino y Mamá María, gracias por ser mis segundos padres, por su amor ilimitado, se los agradezco con el corazón.

**A mis tíos:** Marta, Carlos y Sonia, gracias por que puedo contar con ustedes en los buenos y malos momentos. Gracias por sus sabios consejos.

**A mis amigos:** Yohana, Chayito, Silvia, Nancy, Ranfe, Wendy, Iso y Fely, gracias por bendecir mi vida con su amistad y cariño sincero.

**A mis compañeros y amigos de EPS:** en especial a Marleni, Yanira, Andrea, Ronald, Baudi, David, Leonel y Sergio, gracias porque tenerlos a mi lado en esta etapa la hizo una de las mejores y más inolvidables de mi vida.

**A la Universidad de San Carlos de Guatemala:** Gracias por abrir tus puertas para formar profesionales íntegros y comprometidos a mejorar la situación de nuestra Guatemala.

**A la Fundación de Antropología Forense de Guatemala:** en especial a su Director Ejecutivo Fredy Peccerelli, por el apoyo brindado para la realización del trabajo de campo del EPS.

No.	ÍNDICE GENERAL	Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	i
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	3
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>6</b>
1.2.1	Política	6
1.2.2	Administrativa	8
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>9</b>
1.3.1	Hídricos	9
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	11
1.3.4	Fauna	12
1.3.5	Flora	13
1.3.6	Minas y canteras	13
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>13</b>
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	13
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	14
1.4.3	Densidad poblacional	15
1.4.4	Población económicamente activa –PEA-	15
1.4.4.1	Sexo	16
1.4.4.2	Área Geográfica	16
1.4.4.3	Actividad productiva	17
1.4.5	Migración	17
1.4.5.1	Inmigración	17
1.4.5.2	Emigración	18

1.4.6	Vivienda	18
1.4.7	Ocupación y salarios	19
1.4.8	Niveles de ingreso	19
1.4.9	Pobreza	20
1.4.9.1	Extrema	20
1.4.9.2	No extrema	21
1.4.9.3	Total	21
1.4.10	Desnutrición	21
1.4.11	Empleo	22
1.4.12	Subempleo	22
1.4.13	Desempleo	23
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>23</b>
1.5.1	Educación	23
1.5.2	Salud	25
1.5.3	Agua	26
1.5.4	Energía eléctrica	27
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	28
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	28
1.5.7	Sistema de recolección de basura	28
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	29
1.5.9	Letrinización y otros servicios sanitarios	29
1.5.10	Cementerio	29
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>30</b>
1.6.1	Unidades de mini-riegos	30
1.6.2	Centros de acopio	30
1.6.3	Mercados	31
1.6.4	Vías de acceso	31
1.6.5	Puentes	32
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	33
1.6.7	Telecomunicaciones	33
1.6.8	Transporte	33
1.6.9	Rastros	34
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>34</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	34
1.7.2	Organizaciones productivas	36

<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>36</b>
1.8.1	Instituciones estatales	36
1.8.2	Instituciones municipales	37
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	37
1.8.4	Privadas	37
1.8.5	Instituciones internacionales	37
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>38</b>
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>38</b>
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	39
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	41
<b>1.11</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>43</b>
1.11.1	Diagnóstico administrativo	43
1.11.2	Diagnóstico financiero	45
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>53</b>
1.12.1	Comercial	53
1.12.2	Financiero	54

## **CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN</b>	<b>55</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	55
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	57
2.1.3	Concentración de la tierra	58
2.1.4	Coefficiente de Ginni	59
2.1.5	Curva de Lorenz	60
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>62</b>
2.2.1	Agrícola	63
2.2.2	Pecuaria	64
2.2.3	Artesanal	65
2.2.4	Comercio y servicios	66
2.2.5	Turística	66
2.2.6	Agroindustrial	66
2.2.7	Industrial	66

### **CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

<b>3.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>67</b>
3.1.1	Cultivos principales	67
<b>3.2</b>	<b>PRODUCTO SELECCIONADO: MAÍZ</b>	<b>68</b>
3.2.1	Identificación del producto	69
3.2.2	Características del producto	69
3.2.3	Proceso productivo	72
3.2.4	Niveles tecnológicos	74
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	76
3.2.6	Destino de la producción	77

### **CAPÍTULO IV COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

<b>4.1</b>	<b>SISTEMAS DE COSTOS</b>	<b>78</b>
<b>4.2</b>	<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>78</b>
4.2.1	Clasificación de los costos	79
4.2.1.1	En relación a la oportunidad que se obtiene y a su grado de control	79
4.2.1.2	En atención a las características de producción	79
4.2.1.3	En relación a los elementos que se incluyen	80
4.2.2	Elementos del costo	81
<b>4.3</b>	<b>HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>81</b>
<b>4.4</b>	<b>ESTADO DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>87</b>

### **CAPÍTULO V RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

<b>5.1</b>	<b>RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>93</b>
<b>5.2</b>	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>97</b>
5.2.1	Indicadores agrícolas	97
5.2.1.1	Análisis de la producción física	97

5.2.1.2	Análisis de la producción monetaria	104
5.2.1.3	Análisis de los factores	109
5.2.2	Indicadores financieros	113
5.2.2.1	Rentabilidad sobre ingresos	113
5.2.2.2	Rentabilidad sobre inversión	114
<b>5.3</b>	<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	<b>116</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>119</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>121</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Población Económicamente Activa por Sexo y Área Geográfica. Años 1994, 2002 y 2013.	16
2	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Formulación Presupuestaria de Ingresos y Egresos. Período 2009 al 2013.	46
3	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Ejecución presupuestaria de Ingresos. Períodos del 2009 al 2013.	48
4	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Ejecución presupuestaria de Egresos. Períodos del 2009 al 2013.	50
5	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Tipo de Tenencia de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2013.	56
6	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Uso de la Tierra, Extensión y Valor Relativo. Años 1979, 2003 y 2013	57
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 2013.	58
8	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Resumen de Actividades Productivas, Año: 2013.	62
9	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Producción Agrícola. Extensión, Volumen y Valor de la Producción Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2013.	63

10	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Valor de la Producción Pecuaria por Estrato de Finca y Producto, Año: 2013.	64
11	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Valor y Volumen de la Producción Artesanal, Pequeños Artesanos, Año: 2013.	65
12	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Extensión, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2013.	68
13	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Producción de Maíz. Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2013.	76
14	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz. Microfincas, Nivel Tecnológico I. Datos Según Encuesta e Imputados, Año: 2013.	82
15	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz. Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II. Datos Según Encuesta e Imputados, Año: 2013.	84
16	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz. Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II. Datos Según Encuesta e Imputados, Año: 2013.	86
17	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Producción de Maíz, Microfincas, Nivel Tecnológico I. Estado del Costo Directo de Producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013.	88
18	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Producción de Maíz, Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico II. Estado del Costo Directo de Producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013.	89

19	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Producción de Maíz, Fincas Familiares Nivel Tecnológico II. Estado del Costo Directo de Producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013.	91
20	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Estado de Resultados. Producción de Maíz. Microfincas, Nivel Tecnológico I. Datos Según Encuestas e Imputados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013.	94
21	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Estado de Resultados. Producción de Maíz. Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II. Datos Según Encuestas e Imputados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013.	95
22	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Estado de Resultados. Producción de Maíz. Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II. Datos Según Encuestas e Imputados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013.	96

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Centros Poblados. Años 1994, 2002 y 2013.	7
2	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Matriz de Identificación de Riesgos, Año: 2013.	39
3	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2013.	41
4	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Niveles Tecnológicos Agrícolas Por Tamaño de Finca y Producto. Año: 2013.	74

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Curva de Lorenz. Años 1979, 2003 y 2013.	61
2	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Producción de Maíz. Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2013.	73
3	Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa. Punto de Equilibrio, Producción de Maíz. Fincas Familiares. Año: 2013.	118

## INTRODUCCIÓN

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 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. También es una opción de graduación final, previo a otorgar el título de Contador Público y Auditor.

El presente informe es una herramienta de gran utilidad tanto para las autoridades, como para los pobladores del municipio de San Luis Jilotepeque, debido a que les permitirá conocer los recursos con que cuentan y aprovechan, así como aquellos que aún no son explotados; para llevar a cabo las acciones necesarias que beneficien al Municipio y de esta manera mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

El tema general de la investigación se titula “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” del cual se deriva el tema individual “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz)”. La investigación se realizó tanto en el área urbana, como rural del municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, durante el mes de junio de 2013.

El objetivo general del presente informe es conocer la situación de los costos y rentabilidad de las unidades agrícolas dedicadas a la producción de maíz, existentes en el Municipio.

Las técnicas e instrumentos de investigación empleadas fueron implementadas en los trabajos previos y durante el desarrollo del trabajo de campo, esto a través de la aplicación del método científico en sus fases:

**Indagatoria:** es el proceso de recolección de información directa por medio de la observación, guía de entrevista, boleta de encuesta, herramientas tales como cuaderno de notas, diario o agenda de trabajo, mapas y otros.

**Demostrativa:** por medio del análisis, interpretación, comparación e inferencia de la información para dar paso a la comprobación de las hipótesis mediante la relación de la teoría y la práctica.

**Expositiva:** al dar a conocer los resultados de la investigación en el Municipio a diversas instituciones por medio del informe colectivo y los informes individuales.

La estructura del informe individual está conformada de la manera siguiente:  
**Capítulo I:** en éste se describen las características socioeconómicas del Municipio, en la que se investigan las variables marco general, división político administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura productiva, organización social, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal y el flujo comercial y financiero.

**Capítulo II:** En éste se estudia la concentración de la tierra, su uso actual y potencial, la tenencia, el coeficiente de Gini, la curva de Lorenz; así como las actividades productivas del Municipio.

Capítulo III: Describe la producción agrícola del Municipio, las características principales del maíz, su proceso productivo, niveles tecnológicos, la superficie, volumen, valor y su destino.

Capítulo IV: En este capítulo se detallan los costos de producción agrícola, los diferentes sistemas de costos, la clasificación y elementos del costo. También se da a conocer el costo de la producción de maíz de los diferentes estratos de fincas según los datos recabados mediante las encuestas, además se establecen los costos imputados y se analizan las variaciones que se generan entre ambos.

Capítulo V: presenta el análisis de la rentabilidad de la producción de maíz por estratos, mediante los indicadores agrícolas y financieros.

Finalmente, se plantean las conclusiones y recomendaciones resultado de la investigación y análisis de la actividad agrícola, así como la bibliografía consultada y los anexos correspondientes.

## **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.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Este presenta una serie de elementos que facilitan conocer la caracterización del Municipio. Entre ellos se incluyen el contexto nacional y departamental, así como los antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

##### **1.1.1 Contexto nacional**

La república de Guatemala limita al norte y oeste con México, al este con Belice y el Mar Caribe (golfo de Honduras), al sudeste con Honduras y El Salvador y al sur con el océano Pacífico. La extensión territorial es de 108,889 kilómetros cuadrados. Está organizada en 8 regiones, 22 departamentos y 334 municipios.

El clima es cálido tropical, que se modifica con la altura, la temperatura promedio anual es de 20° centígrados.

El idioma oficial es el Español, aunque existen 23 idiomas que se hablan en distintas regiones del país, y según la Academia de Lenguas Mayas, la población Maya constituye más del 60 por ciento de la población total del país. La sociedad guatemalteca está conformada por cuatro etnias: Xinca, Garífuna, Ladina y Maya.

El índice de desarrollo humano es del 0.59; éste da a conocer el nivel de vida, de la población desde el punto de vista de salud, educación y riqueza. A nivel internacional Guatemala se ubica en la posición 133 de los 187 países

registrados. Esto quiere decir que la mayoría de los habitantes siguen con bajos niveles en los indicadores esenciales para el desarrollo de cada individuo.

El 51% de la población guatemalteca se encuentra en condiciones de pobreza, los departamentos más afectados han sido Sololá, San Marcos y Quiché. Mientras que 15.2% viven en pobreza extrema, entre los departamentos más representativos se encuentran Alta Verapaz, Totonicapán y Sololá.

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Empleo e Ingreso – ENEI 2013, el 30.4% de la Población Económicamente Activa – PEA, se dedica a la agricultura, seguido por la actividad de comercios y servicios, con 29.6% y en tercer lugar la industria manufacturera con 13.2%.

### **1.1.2 Contexto departamental**

El departamento de Jalapa está situado en la región sur oriente de Guatemala. Limita al norte con los departamentos de El Progreso y Zacapa; al sur con Jutiapa y Santa Rosa; al este con Chiquimula; y al oeste con Guatemala.

La cabecera departamental del mismo nombre, se ubica a 100 km de la ciudad capital vía Sanarate, al utilizar la ruta por Jutiapa dista aproximadamente a 172 Km. El Departamento tiene una población de 336,484 habitantes en una superficie territorial de 2,063 km<sup>2</sup>, con una altitud máxima de 1,362 metros sobre el nivel del mar.

La población vive principalmente en el área rural. Goza de cultura mayormente ladina con 40% de Poqoman y Xinca. El Departamento se divide en siete municipios: Jalapa, San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque, San Manuel Chaparrón, San Carlos Alzatate, Monjas y Mataquescuintla.

La red hidrográfica de la región está compuesta por los ríos: Jalapa tributario del Motagua, Guastatoya, Grande y Monjas con sus surtidores al sur, el Alzatate se convierte más adelante en Ostúa. El Departamento tiene un clima frío en las tierras altas y templadas en el resto, con un promedio de 20°C y las lluvias registran un nivel de 1,000 mm al año.

El índice de desarrollo humano para el Departamento es del 64%. La tasa de analfabetismo es del 69.9%. Los municipios que presentan los índices más altos de pobreza y pobreza extrema son: San Pedro Pinula y San Carlos Alzatate.

### **1.1.3 Antecedentes históricos**

“San Luis Jilotepeque deriva su nombre de San Luis, Rey de Francia y Xilotepeque, vocablo náhuatl que significa tierra o lugar de maíz tierno”<sup>1</sup>.

El Municipio se ubicaba en la montaña que es conocida como el sitio arqueológico El Durazno del municipio de San Pedro Pinula, luego de su conquista por los españoles, en 1530 fue trasladado al valle de San Luis Jilotepeque. En el año de 1873 pasó a formar parte del recién formado departamento de Jalapa, por Decreto Gubernativo No. 170, emitido el 24 de noviembre del mismo año, durante la administración del General Justo Rufino Barrios, según datos del Instituto Geográfico Nacional –IGN-2000.

### **1.1.4 Localización y extensión**

San Luis Jilotepeque se localiza en la parte oriental del departamento de Jalapa, tiene una extensión territorial de 296 km<sup>2</sup>, es el tercer Municipio más grande del Departamento y representa el 14.5% de la extensión total. Las coordenadas de la cabecera municipal de San Luis Jilotepeque corresponde a latitud norte de 14°38'36" y una longitud oeste de 89°43'47" y una altura de 782 metros sobre el

---

<sup>1</sup> Plan de Desarrollo Municipal San Luis Jilotepeque, Jalapa. 2011 - 2025

nivel del mar. Limita al norte con San Diego (Zacapa) y El Jícaro (El Progreso), al este con San José la Arada e Ipala (Chiquimula), al sur con San Manuel Chaparrón y al oeste con San Pedro Pinula (Jalapa).

### **1.1.5 Clima**

El clima es cálido en la parte baja, y templado en las montañas. 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 durante el año, la cual es mayor en los meses de mayo a septiembre, lo que mantiene una humedad relativa media de 71.2%. El clima varía de templado a cálido, con estaciones seca y lluviosa bien definidas.

De acuerdo a información proporcionada por el Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología – INSIVUMEH – la velocidad del viento en el Municipio se encuentra en un promedio de 3.3 km por hora, la mayor intensidad de vientos se presenta en los meses de enero, febrero y marzo, así mismo existe una disminución considerable en los meses de agosto y septiembre.

### **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 montañosos de la república de Guatemala.

Tiene diferentes grados de pendientes, texturas, profundidad, erosión y pedregosidad, por lo que reciben diferentes nombres: valle aluvial coluvial, valle

intermontano, montañas moderadamente inclinadas y montañas fuertemente inclinadas.

No posee volcanes pero está rodeado de montañas entre las cuales se mencionan: El Piñalón, 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**

La feria patronal del Municipio se celebra el 25 de agosto, día en que se conmemora San Luis IX Rey de Francia; la cual es organizada por el Comité Central de Feria. La cofradía de Agua Bendita, cada año del ocho al trece de marzo, 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. Así mismo se realiza la cofradía de la Santa Cruz el 3 de mayo, este día adornan las cruces del pueblo.

La religión predominante es la católica, pero en las últimas décadas ha existido un incremento de grupos evangélicos de diferente denominación. De acuerdo a la investigación realizada el 55% de la población es católica, el 42% es evangélica, el 1% son adventistas y el 2% no profesan ninguna religión.

La población indígena femenina utiliza un traje típico elaborado con tela bordada a mano, consiste en un güipil blanco con bordados, corte de diversos colores y en la cabeza un manto de color blanco. Los hombres suelen utilizar sombrero de palma.

San Luis Jilotepeque es el único municipio de Jalapa donde aún se habla el idioma Poqoman de manera común. El idioma predominante es el español,

según la investigación realizada en junio de 2013, el 6% de la población habla Poqoman, el 9% español y Poqoman, el 1% Queqchi y el 84% sólo español.

El Municipio cuenta con un parque municipal, cancha de basquetball y estadio municipal, todos ubicados en el casco urbano. También cuenta con un balneario privado, que se localiza en la aldea Cushapa que atrae el turismo local.

En San Luis 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**

Es la forma cómo se encuentra geográficamente dividido el municipio de San Luis Jilotepeque, en el momento de la investigación, así como su estructura organizacional y su administración.

### **1.2.1 Política**

El Municipio está conformado por 41 centros poblados constituidos por la Cabecera Municipal que está integrada por 8 barrios y 7 lotificaciones. Y el área rural se conforma por 23 aldeas, 16 caseríos y 1 paraje.

A continuación se muestra la tabla de los centros poblados y su clasificación dentro del municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa.

**Tabla 1**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Centros Poblados**  
**Años 1994, 2002 y 2013**

No.	Nombre del centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2013
1	San Luis Jilotepeque	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	El Camarón	Aldea	Aldea	Aldea
3	El Chagüitón	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	Pampacaya	Aldea	Aldea	Aldea
25	Camalote	Caserío	Caserío	Caserío
26	Tempiscón	Caserío	Caserío	Caserío
27	Los Magueyes	Caserío	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 Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La tabla anterior muestra la estructura de la división política del Municipio, al comparar los datos obtenidos durante la investigación de campo realizada en el mes de junio 2013, con los datos de los censos de población del Instituto Nacional de Estadística en 1994 y 2002. Estos reflejan el aumento de los centros poblados, lo que muestra cambios significativos en caseríos, que han incrementado del 2002 al 2013.

### **1.2.2 Administrativa**

“Es la forma como se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de 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”<sup>2</sup>.

El gobierno y la administración de San Luis Jilotepeque recae en el Concejo Municipal, está integrado por el Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal V, Concejal Suplente I, todos electos directa y popularmente, cada cuatro años en las elecciones; la corporación actual ejerce el período del 15 de enero del 2012 al 14 de enero del 2016.

Actualmente no existen dentro del Municipio alcaldías auxiliares, son los COCODE, los que se encargan de coordinar con las autoridades municipales las necesidades más urgentes de sus comunidades.

El Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- de San Luis Jilotepeque está integrado de la siguiente manera: el alcalde municipal, quien lo coordina; el síndico primero y el concejal primero, 18 representantes de los Consejos

---

<sup>2</sup>Aguilar Catalán, J.A. 2013. *Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico*, (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados), 3<sup>a</sup>. Ed. Guatemala, Ediciones Renacer. Pág. 38.

Comunitarios de Desarrollo; los delegados de entidades públicas con presencia en la localidad: Jefe de la Policía Nacional Civil, Juez de Paz, el Director del Centro de Salud, Supervisor Educativo Municipal, Líder del Comité Juvenil Pro-cultura del área Poqomam, Líder de la Asociación de Artesanía Flor de Mi Tierra, el Párroco de la Iglesia Católica, Líder de la Asociación Amuc Maíz, un representante de Plan Internacional, representantes de instituciones gubernamentales como Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Ministerio de Desarrollo y Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

San Luis Jilotepeque cuenta con muchos recursos naturales que pueden ser manejados, explotados y aprovechados por la población para satisfacer sus necesidades, entre ellos:

#### **1.3.1 Hídricos**

Están conformados 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, Pansigüis, El Camarón, Trapichitos y San José. El río Los Amates es el de mayor importancia económica debido a su caudal, pero es explotado de manera inadecuada debido a que la pesca es realizada con detonación de bombas, derramamiento de cal y venenos en sus aguas. Este se encuentra contaminado por aguas servidas que provienen del casco urbano.

Los principales riachuelos son: Zarco, El Zapote y El Limón. También cuenta con quebradas entre las que se pueden mencionar: Chigüila, Chiquirín, Cerro Redondo, Limón, Varillo, Caracol, Chupadero, El Flor, Matasano, Los Ramos, Pansigüís, San Felipe y Quebrada Sucia.

Parte del caudal del recurso hídrico que abastece a la población, se ha usado para sistemas de riego y para la actividad ganadera. Actualmente presentan altos índices de contaminación derivado de la inexistencia de plantas para tratamiento de aguas servidas, del uso inadecuado de agroquímicos, pesticidas y herbicidas en las actividades agrícolas y la falta de reciclaje de los desechos sólidos.

El Municipio también posee lagunetas artificiales, en la aldea La Lagunilla se encuentran cinco, en el Chagüitón se localiza otra de 4,200 metros<sup>2</sup> aproximadamente, la comunidad Los Ángeles cuenta con una laguneta de 400 metros<sup>2</sup> aproximados 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.

### **1.3.2 Bosques**

Los bosques del Municipio se han visto reducidos drásticamente en los últimos años debido a la deforestación, la ampliación de la frontera agrícola y los incendios forestales. La cobertura forestal para el año 2010 fue estimada en 666.81 hectáreas, de acuerdo a la dinámica de la cobertura forestal del 2006 al 2010 hubo una disminución neta de 194.85 hectáreas lo que representa un 22.89%, se observó que en el Municipio anualmente disminuyen 37 hectáreas de área boscosa.

Se determinó en la investigación de campo la existencia de bosques latifoliados y mixtos, estos se han visto reducidos drásticamente en los últimos años debido a la deforestación.

- **Bosque latifoliado**

Son conocidos con los nombres de: bosques tropicales húmedos o selvas. En el área norte y oeste del Municipio (Aldeas La Montaña, El Chagüitón, El Zapote, Pansigüis, El Pelillal, Pampacaya y La Lagunilla) se localiza la mayor parte de la cobertura forestal.

- **Bosque mixto**

Están integrados por especies coníferas y latifoliares, interrelacionados en una misma extensión de terreno. Según investigación de campo, el bosque mixto también está presente en la aldea El Chagüitón, comúnmente la población lo conoce como El Pinalón. Parte de esta zona es usada como astillero municipal, es decir que es utilizado para que los pobladores corten árboles y consigan leña. La otra parte es propiedad privada, al recorrer su alrededor se observa que en su mayoría no se encuentra debidamente reforestado y es explotado de manera inadecuada para la obtención de leña y ocote.

### **1.3.3 Suelos**

La clasificación de los suelos según su capacidad agrológica permite valorar el grado de explotación agrícola, ganadera y forestal a que puede someterse un terreno sin dañar su capacidad productiva.

Según las clases agrológicas, los suelos del Municipio están clasificados de la siguiente manera:

El 2% de los suelos del Municipio se encuentran en la Clase IV, aproximadamente 5.92 km<sup>2</sup>. Son de pequeño espesor, con excesiva humedad o encharcamiento, baja retención de agua, con factores climáticos severos, elevada pedregosidad, baja fertilidad y elevada salinidad, esta clase de suelo se observa en el caserío San Marcos.

También existe la clase V, en esta se encuentran los que no permiten el cultivo por su carácter encharcado, pedregoso o por otras causas. La pendiente es casi horizontal, no son susceptibles de erosión. En el Municipio hay 1% que corresponde a esta clase, 2.96 km<sup>2</sup>, se presenta en la aldea Los Ángeles.

Aproximadamente 44.4 km<sup>2</sup>, es decir 15% pertenecen a la clase VI, se hallan sujetos a limitaciones permanentes, pero moderadas, y son inadecuados para el cultivo. Su pendiente es fuerte o son muy someros, es notable esta clase de suelos en las aldeas Los Amates y Pansigüis,

Los de clase VII son pendientes, erosionados, accidentados, someros, áridos o inundados, 82% del Municipio corresponden a esta clase, unos 242.72 km<sup>2</sup> aproximadamente. Son de origen volcánico, rocosos y pedregosos, generalmente son de fertilidad natural media a baja, permiten un uso restringido y con una productividad baja. Esta clase se encuentra en la Cabecera Municipal, en las aldeas, Songotongo, Cruz de Villeda, Culima, entre otras.

De acuerdo a las clases agrológicas 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, pues por la necesidad de subsistencia las comunidades han ampliado la frontera agrícola para el cultivo de maíz y frijol. 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, garrobo y tortugas. Este recurso se ha visto afectado por la disminución de la cobertura forestal y el deterioro de los diferentes ecosistemas.

### **1.3.5 Flora**

Está comprendida principalmente por: árboles frutales como mango, banano, café, palo de coco, guayaba, guajilote, mandarina, limón, papaya, granada, jocote y zapote. Además se observaron los siguientes árboles: pinos, robles, roble sábano, el chacté, madre cacao, palo blanco y jacaranda. Algunas especies de árboles en peligro de extinción en el Municipio son: conacaste, ceiba, matilisguate y encino.

### **1.3.6 Minas y canteras**

Según investigación de campo en el Municipio actualmente no existen minas y canteras, sin embargo en la aldea Palo Blanco yace una proporción de terreno aproximado de 20 metros cuadrados de arena titanífera utilizada para la fabricación de jabón.

## **1.4 POBLACIÓN**

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

### **1.4.1 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 habitantes. 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 refleja un incremento del 13.34% de la población.

Según proyecciones del INE para el año 2013, se estima que el municipio de San Luis Jilotepeque cuenta con 25,840 habitantes (Proyecciones INE 2008-2020), lo que refleja un incremento del 24.86% en relación al año 2002. Para el período de 1994-2002 se estima una tasa de crecimiento anual de 1.63% progresivamente, y se estima una tasa promedio de 2.26% del 2002 al año 2013 en relación a otros municipios del departamento de Jalapa.

Según el censo de 1994 el Municipio contaba con 3,652 hogares, para el año 2002 el total de hogares fue de 4,139. De acuerdo con la proyección del Instituto Nacional de Estadística, para el año 2013 el total es de 5,168 hogares, lo que muestra una tasa de crecimiento de 1% en relación al último censo.

#### **1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica**

Al realizar la comparación de los censos de 1994, 2002 y la proyección 2013 se determinó que la población femenina es la más representativa del Municipio. Según proyecciones 2013 la población está integrada por 11,608 hombres que representan el 45% y 14,232 mujeres que representan el 55%.

El porcentaje más alto de la población, determinado por el comparativo de los censos se concentra en las edades de 15 a 64 años. Para el año 2013, son 13,437 personas, que representan el 52% del total del Municipio las que se encuentran en dicho rango, este porcentaje comprende la Población Económicamente Activa -PEA-.

El mayor número de pobladores se concentran en el área rural con un porcentaje del 53% y del 47% para el área urbana, 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.

En San Luis Jilotepeque, para el año 1994 el 71% de su población se identificaba como indígena de la etnia maya poqomam, para el 2002 aumentó la proporción a 72%. Y durante el 2013 se mantiene el porcentaje en 72% y son 18,605 habitantes indígenas.

### **1.4.3 Densidad poblacional**

Indica la cantidad de personas que habitan en un determinado espacio geográfico. El siguiente cuadro detalla de mejor manera el tema.

Para el año de 1994, el Municipio contaba con una densidad poblacional de 62 habitantes por Km<sup>2</sup>, la cual es considerada baja en relación a la densidad promedio departamental que era de 95 habitantes por Km<sup>2</sup> y para Guatemala la densidad era de 77 personas por km<sup>2</sup>, para el año 2002 la densidad poblacional del Municipio era de 70 habitantes por Km<sup>2</sup>, muestra un incremento de 8 personas por Km<sup>2</sup> respecto al censo anterior.

Según la proyección del INE (2008-2020), para el año 2013 se determinó una densidad poblacional para el Municipio de 87 habitantes por km<sup>2</sup>, situándose por debajo del promedio nacional que es de 142 habitantes por km<sup>2</sup>, este último es considerablemente inferior al promedio departamental que es de 163 habitantes. Este fenómeno se ha observado en los dos censos comparados.

### **1.4.4 Población económicamente activa –PEA-**

A continuación se presenta el cuadro de la población económicamente activa por sexo y área geográfica y los cuadros comparativos entre censos 1994, 2002 y datos según encuesta 2013; para estos últimos se toma como base la muestra de 393 boletas que fueron efectuadas durante el trabajo de campo, estas abarcan una población de 1,965 habitantes aproximadamente.

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Población Económicamente Activa por Sexo y Área Geográfica**  
**Años 1994, 2002 y 2013**

Descripción	1994	%	2002	%	Encuesta 2013	%	Proyecciones 2013	%
<b>Por sexo</b>								
Hombres	4,691	91	5,128	81	1,108	65	6,752	80
Mujeres	490	9	1,235	19	597	35	1,688	20
<b>Total</b>	<b>5,181</b>	<b>100</b>	<b>6,363</b>	<b>100</b>	<b>1,705</b>	<b>100</b>	<b>8,440</b>	<b>100</b>
<b>Por área</b>								
Urbana	2,421	47	2,899	46	818	48	3,967	47
Rural	2,760	53	3,464	54	887	52	4,473	53
<b>Total</b>	<b>5,181</b>	<b>100</b>	<b>6,363</b>	<b>100</b>	<b>1,705</b>	<b>100</b>	<b>8,440</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en 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 representó el 47% del total de la población. Para el año 2002 representó el 46%. Según datos de encuesta la muestra utilizada en el trabajo de campo 2013, la PEA es de 1,705 personas, que representan el 87% del total de la muestra.

#### 1.4.4.1 Sexo

Con el paso de los años la participación de la mujer en el proceso productivo ha ido en ascenso del 9% según censo de 1994, al 19% en el año 2002, y según datos de encuesta 2013 la mujer ha alcanzado el 35% de intervención en el campo laboral. Pues de las mujeres encuestadas 597 indican que trabajan.

#### 1.4.4.2 Área geográfica

Al observar los porcentajes del cuadro no. 1 se puede determinar que es el área rural donde se concentraba la fuerza de trabajo con 53% para el año 1994 y 54% para el año 2002; sin embargo para el año 2013 la distribución es nuevamente de 53% para el área rural y 47% para la urbana.

#### **1.4.4.3 Actividad productiva**

En el Municipio 82% 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 otras actividades presentan un menor porcentaje, tales como comercios 9%, construcción 2%, enseñanza 2%, servicios comunales, sociales y personales 2%, industria manufacturera, textil y alimenticia 1%, transporte almacenamiento y comunicaciones 1% y administración pública y defensa 1%.

#### **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”<sup>3</sup>

En la migración se estudian la cantidad de personas que han salido del Municipio y las razones por las cuales han decidido mudarse a otros lugares, así como las personas que se han establecido dentro de San Luis Jilotepeque y que forman parte de la fuerza de trabajo.

##### **1.4.5.1 Inmigración**

Se refiere a las personas residentes de otros lugares que deciden trasladarse al Municipio para establecerse allí como nueva residencia.

De acuerdo a los 393 hogares encuestados en junio 2013, se obtuvo información de 1965 habitantes, de los cuales 765 personas representan el 39% de inmigrantes que proceden principalmente de departamentos aledaños, como Chiquimula, El Progreso y de otros más lejanos como El Petén, Izabal y Cobán

---

<sup>3</sup> Grupo Océano. 2004. Diccionario Enciclopédico Universo Océano. 1ª. Ed. México, 1069 p.

principalmente por causas de formación de nuevos hogares y por motivos de trabajo.

#### **1.4.5.2 Emigración**

Es el desplazamiento de personas fuera del Municipio, sea de origen interno o externo, con la finalidad de buscar mejores ofertas de trabajo, dentro del ámbito nacional o extranjero.

Durante el trabajo de campo determinó que 118 personas han emigrado a otros lugares, de este total, el 49% emigraron al extranjero en especial a Estados Unidos de Norte América, la razón principal es la búsqueda de mejores fuentes de empleo. También se refleja un traslado a otros departamentos por los mismos motivos, con 21% del total encuestado.

#### **1.4.6 Vivienda**

Según censo de 1994 el 59% de hogares poseían vivienda propia y solo el 33% eran alquiladas, para el año 2002 se incrementaron a 92% las viviendas propias del Municipio, mientras que las alquiladas se redujeron significativamente a 5%.

De acuerdo a la encuesta realizada durante junio 2013, se determinó que de los 393 hogares el 84% cuentan con vivienda propia, el 8% alquilan, y el restante 8% ha sido cedida o prestada. Al realizar la comparación del año 2002 con el 2013 se observa una disminución del 8% en la tenencia propia de la vivienda, aumento del 3% en la vivienda alquilada y aumento del 4% en la vivienda cedida o prestada. Con esto se determina un mínimo decremento en la tenencia propia de la tierra; la principal causa de este fenómeno es la emigración de los pobladores hacia otros lugares, por lo que dejan sus propiedades en alquiler o en calidad de préstamo a otras familias.

El tipo de vivienda que predomina en San Luis Jilotepeque, es de 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**

Según la investigación de campo, el mayor porcentaje de ocupación de la población económicamente activa, lo generan las actividades agrícola y pecuaria, con ingresos por jornal que ascienden a Q. 40.00 diarios. En relación a niveles de ingreso se encuentran en el rango salarial de Q.451.00 a Q.900.00 mensuales. En relación a la actividad artesanal, se determinó que el ingreso diario promedio, es de Q.61.00, cantidad que se ubica en el rango salarial de Q.1,801.00 a Q 2,250.00 mensuales. Asimismo se observó que el ingreso devengado por las personas que se ocupan en la actividad de comercios y servicios oscila de Q.800.00 a Q.1,500.00.

De conformidad a los datos obtenidos según encuesta 2013 se determinó que de 2,558 personas trabajadoras, el 35% se encuentran ocupadas en la agricultura, seguido por otras actividades económicas como servicios con 32%, el 16% la actividad pecuaria, comercios 9% y artesanal 8%.

#### **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 de los 393 hogares encuestados el 7% del ingreso monetario está entre Q.451.00 a Q.900.00 que representa 26%, este es menor al salario mínimo Q.2,171.72 más Q.250.00 de bonificación, esta remuneración no cubre las necesidades básicas de las familias con un promedio de cinco miembros. Según el Instituto Nacional de Estadística –INE- establece que el costo de la canasta

básica alimentaria es de Q. 2,772.00 a mayo de 2013, por lo que se confirma que los ingresos no son suficientes para cubrir las necesidades de la población.

#### **1.4.9 Pobreza**

“...pobreza existe cuando una o más personas están o caen bajo un cierto nivel de bienestar económico considerado como un mínimo razonable, ya sea en términos absolutos o por los estándares de una sociedad específica. La pobreza se refiere a una falta de necesidades físicas, activos e ingresos, que incluye el hecho de ser pobre por tener bajos ingresos”.<sup>4</sup>

En la encuesta realizada en 2013 en el municipio de San Luis Jilotepeque, se observó que la pobreza no extrema representa el 30% mientras que la pobreza extrema está representada en 49%. La pobreza general para el Municipio se reduce su porcentaje en 7%, en relación al año 2002, por lo tanto los indicadores muestran que existen las mismas condiciones de empleo y en su mayoría las personas emigran a otros departamentos, especialmente a la ciudad capital en búsqueda de mejor oportunidades de empleo. En el año 2002 la pobreza general, era de 86% y la pobreza extrema fue de 14%.

##### **1.4.9.1 Extrema**

“Es el nivel en el que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de los alimentos.”<sup>5</sup>

De conformidad con el Mapa de Pobreza y Desigualdad de Guatemala de SEGEPLAN 2002, la tasa de pobreza extrema para el municipio de San Luis Jilotepeque era de 14%. De acuerdo a la canasta básica alimentaria que

---

<sup>4</sup> SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2002. Mapas de Pobreza en Guatemala al año 2002. Guatemala. 6p.

<sup>5</sup> SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2011. Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011. Resumen Ejecutivo. Guatemala. 3p.

asciende a Q. 1,530.34 se fija la línea de pobreza extrema, en el Municipio según encuesta el 49% de la muestra no alcanza a cubrir el costo de la misma.

#### **1.4.9.2 No extrema**

Es la relación porcentual entre la población que supera la línea de pobreza extrema pero no alcanza la línea de pobreza general. Durante la encuesta realizada en el estudio de campo en el Municipio se determinó que la pobreza no extrema representa el 30%. Estas son provocadas por las diferentes crisis económicas que han afectado la producción del Municipio, incrementándose los niveles de desempleo que conllevan al agudizamiento de estos indicadores.

#### **1.4.9.3 Total**

“Son las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no así, el costo mínimo adicional para otros bienes y servicios básicos”<sup>6</sup>

La pobreza total, es la sumatoria de la pobreza extrema y la pobreza no extrema. Se determina que del total de 393 hogares encuestados la pobreza total de Municipio asciende a 79%, lo que significa que ocho de cada diez habitantes son pobres; por lo que es de suma importancia atender las necesidades que presenta la población del Municipio.

#### **1.4.10 Desnutrición**

Consiste en la degeneración y debilitamiento del organismo por una nutrición insuficiente o inadecuada, por carecer el organismo de los alimentos esenciales para estar física y mentalmente en condiciones óptimas para emplearse.

---

<sup>6</sup> Ibid.

Según datos del centro de salud de San Luis Jilotepeque, coordinado con el Ministerio de Salud Pública en el año 2012 se reportaron siete casos de desnutrición, en niños con un rango de edad de seis meses a cuatro años, con diagnóstico de desnutrición moderada. Para el año 2013, se reportaron once casos de desnutrición, los niños afectados se encuentran con un diagnóstico de desnutrición severa, de los cuales únicamente el 36% del total se ha recuperado nutricionalmente. Entre los centros poblados más afectados se encuentran las aldeas El Camarón y Trapichitos con un porcentaje de representatividad del 18% cada uno. Mientras que en el casco urbano es El Barrio El Llano, el área más afectada.

#### **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, y en menor grado en los sectores pecuario, comercios, servicios y artesanales.

Según Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI 1-2013- la tasa global de participación de la población económicamente activa a nivel nacional es de 60%, lo que indica que 60 de cada 100 personas laboran o están en busca de un empleo. La tasa de empleo para San Luis Jilotepeque según el Plan de Desarrollo Diciembre 2010 fue de 77% de la población mayor a siete años.

#### **1.4.12 Subempleo**

Se refiere a los puestos de trabajo informal o de categoría inferior, en los que las personas trabajan un número de horas mínimas a la semana y que lo hacen de modo eventual. Según ENEI 1-2013 la tasa de subempleo a nivel república representa el 17%; muestra mayor incidencia en el área urbana. De acuerdo a la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011 el departamento de Jalapa presenta 43% de personas sub ocupadas. Según investigación de campo se

determinó que el 40% de la personas encuestadas se encuentran en situación de empleado temporal, por lo que se ubican en categoría de subempleados. Estas personas realizan principalmente actividades agrícolas y cafetaleras.

#### **1.4.13 Desempleo**

Del total de la muestra del trabajo de campo realizado se determinó que 1,705 personas conforman la Población Económicamente Activa –PEA- y de este total se encuentran desempleados en el área urbana 52% y en el área rural 48%. En resumen el Municipio posee el 23% de desempleo.

### **1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

El estudio de los servicios básicos es esencial, porque permite determinar el grado de desarrollo que tiene una comunidad. A continuación se estudiarán los niveles de cobertura que tienen los servicios básicos en el municipio de San Luis Jilotepeque, tanto en el territorio urbano como rural.

#### **1.5.1 Educación**

La educación se considera un elemento determinante en el desarrollo económico y social de las comunidades; constituye un proceso de socialización de los individuos.

Según los datos proporcionados por la Coordinación Técnica Administrativa del Ministerio de Educación de San Luis Jilotepeque para el año 2012 el total de alumnos inscritos fueron 6,109, mientras el resultado para el año 2013 es de 5,765 alumnos inscritos, lo que muestra un decremento del 6%.

Durante el 2002 el mayor déficit de cobertura educativa lo ocupaba el ciclo básico con 67%, mientras que en el año 2012 fue el diversificado, debido a que el 82% de la población en edad escolar no fue cubierta. En el 2013 se mantiene

la tendencia, pues únicamente el 17% de la población escolar tiene cobertura en el nivel diversificado.

La tasa de deserción más alta durante el año 2012 en el Municipio se presentó en el nivel de educación básica con 12.39%, de los que 8.29% corresponden al área rural y el 4.10% al área urbana. En el nivel de primaria con 9.02%, a nivel preprimaria 7.06% de deserción y a nivel diversificado 3.55%. En su mayoría es el área rural la que presenta los más altos porcentajes de deserción escolar, a excepción del nivel diversificado, debido a que el área rural no cuenta con esta cobertura. Entre las razones principales de la deserción escolar en el Municipio se puede mencionar la precaria situación económica de la población.

Al momento de la encuesta, en el Municipio existen 87 establecimientos educativos en total, 63 se encuentran en el área urbana y el 24 en la rural. Son 33 establecimientos los que cubren el nivel preprimaria, de los que 30 pertenecen al sector público y tres al sector privado. Para el nivel primario son 42, 39 públicos y tres privados; diez para el nivel de básicos, de los que siete son públicos, dos privados y uno por cooperativa. Y para el diversificado existen dos, uno público y uno por cooperativa.

En San Luis Jilotepeque existe deficiencia en la infraestructura escolar, la mayoría de las escuelas necesitan equipamiento, reparación del edificio o mejoras a sanitarios, también se requiere la construcción de aulas en todas las microrregiones, debido a que la demanda de servicios educativos se ha incrementado.

La falta de capacidad para lectura y escritura se define como analfabetismo; en el año 1994 el porcentaje de analfabetismo era elevado, con 28% para el área rural y 24% en el área urbana; para el año 2002 se observa un aumento del 7%

en el área rural y una disminución del 10% en el área urbana. Según datos de CONALFA del año 2012 se redujo considerablemente, puesto que solo el 13% de la población era analfabeta. En la investigación de campo según encuesta 2013 se comprobó que la tasa de analfabetismo es del 10% en el área rural y 19% en el área urbana, lo que muestra una disminución al comparar con los datos del censo 2002.

### **1.5.2 Salud**

Se define como el estado de completo bienestar físico, mental, espiritual, emocional y social. Implica que todas las necesidades fundamentales de las personas estén cubiertas, esto con la finalidad de obtener un mejor desarrollo humano.

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”, es decir que es un establecimiento que brinda servicios de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación dirigidos a las personas y acciones de ambiente. Tiene un área de influencia comprendida entre cinco y diez mil habitantes.

También cuenta con seis Puestos de Salud que se ubican en las aldeas: Trapichitos, Chagüitón, Los Olivos, Valencia, El Zapote, Pansigüis; además existen dos Centros de Convergencia en las aldeas El Camarón y La Montaña. Es importante mencionar que en el Municipio no existe un Instituto Guatemalteco de Seguridad Social – IGSS-

Adicionalmente a las deficiencias de cobertura, existen otras debilidades en el servicio y calidad que incluyen: carencia de medicamentos básicos, equipo médico y la sobrepoblación que acude a cada centro y puesto de salud.

En caso de enfermedades o emergencias, según las encuestas realizadas, se determinó que 48% visitan el centro de salud, 21% a un médico particular, 10% asiste a un puesto de salud, 1% a un hospital y 20% acude a otros lugares, tales como farmacias en donde les recetan medicamentos.

La tasa de morbilidad para el año 2012 se determinó en 4.08 por cada mil habitantes. En la población adulta las enfermedades más comunes son: neuralgia y neuritis con 15%, infección urinaria 14%, bronquitis 12%, entre otras. La morbilidad infantil está asociada a la falta de salud preventiva o baja inversión en la misma; las enfermedades más representativas son: resfriado común 26%, bronquitis 14% y diarrea aguda 12%, entre otras. Se reporta una tasa general de 4 por cada mil habitantes.

La tasa de natalidad, refleja los nacimientos que ocurren anualmente en un grupo poblacional y la tasa de mortalidad determina las defunciones anuales. En el año 2012, por cada mil habitantes nacieron 43 y fallecieron cuatro. En el año 2013, por cada mil habitantes nacieron 18 y fallecieron dos personas.

Durante el año 2013 la principal causa de muerte en adultos es el asma no especificada con 25%, seguidas por las muertes a causa de infartos agudos y disparos con armas de fuego, ambas con 15%.

### **1.5.3 Agua**

El Municipio cuenta con el servicio de agua entubada, dado que no se da el tratamiento previo para que pueda ser potable, es decir, que no reúne las características necesarias para el consumo humano. En la actualidad el Municipio tiene cuatro pozos que están ubicados en los barrios El Llano, Santa Cruz, Los Izotes y El Calvario todos en la cabecera municipal, en su mayoría en el área rural las fuentes de abastecimiento son nacimientos, que por medio de

un mecanismo de tubería lleva el agua a las viviendas. Sin embargo, se ha detectado un servicio de agua irregular, sobre todo en el casco urbano, asimismo no se aplica cloro de forma sistemática en muchas comunidades, por lo que el agua está contaminada.

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.

De acuerdo al estudio realizado y datos obtenidos por medio de encuestas se verifica que la cobertura del agua en el área urbana es del 44% mientras que a nivel rural el 39% cuenta con dicho servicio, lo que es preocupante pues a pesar de la cifra anterior una parte significativa carece de la misma.

#### **1.5.4 Energía eléctrica**

El servicio de energía eléctrica era proporcionado por la compañía Distribuidora de Energía de Oriente, Sociedad Anónima –DEORSA-, actualmente DEORSA fue absorbida por ENERGUATE, que presta la cobertura del servicio de energía eléctrica, según el último censo (INE 2002), indica que el 88% de hogares del Municipio contaba con el servicio.

Según la encuesta realizada en junio 2013, la cobertura de este servicio en la Cabecera Municipal y las aldeas es de aproximadamente 91%, se observó 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, debido a 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 Q 150.00 sin ningún costo mensual.

De acuerdo al estudio realizado se verificó que la cobertura en el área urbana es cubierta en 89%, mientras que a nivel rural únicamente el 26% cuenta con dicho servicio, es preocupante pues una parte significativa carece de la misma, esto crea focos de contaminación y enfermedades para los pobladores del lugar.

A nivel general al comparar los datos del censo 2002 en los que se indican que el 54% de la población del Municipio contaba con drenajes, mientras que los datos de encuestas 2013 reflejan que es el 56% de hogares los que cuentan con el servicio, esto denota un leve crecimiento en la cobertura.

### **1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

Las aguas servidas corren sin ningún control en el área urbana y especialmente en las aldeas, lo que crea focos de contaminación y afecta el saneamiento ambiental de los habitantes.

A través del Programa de Emergencia por Desastres Naturales / Proyecto de Cuencas Estratégicas de Guatemala (Plan de Manejo de la subcuenca del Río San José), se encuentra en proyecto una planta de tratamiento de aguas servidas para el Municipio, este tipo de planta es compacto, el cual permitirá funcionar en terrenos relativamente pequeños.

### **1.5.7 Sistema de recolección de basura**

La Cabecera Municipal es la única que cuenta con este servicio, que es prestado por un camión recolector proporcionado por la Municipalidad, por un costo de Q5.00 mensuales. San Luis Jilotepeque cuenta con un basurero municipal,

ubicado en el Barrio Los Izotes. En el área rural no existe tren de aseo para la recolección de basura; según encuestas realizadas se determinó que la población que cuenta con el servicio de extracción de basura es 43%, el 53% quema la basura, y 4% la desechan en terrenos, la entierran, la reciclan o simplemente la tiran.

#### **1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos**

En la actualidad los desechos sólidos, provenientes de las viviendas y la agricultura, son depositados sin ningún tratamiento o manejo en los cauces de los ríos o basureros clandestinos

#### **1.5.9 Letrinización y otros servicios sanitarios**

Según la encuesta realizada los pobladores urbanos poseen sanitario lavable con un porcentaje amplio del 44%, en comparación con el área rural en donde predomina el uso de letrinas o pozo ciego. Se determinó que para el sector urbano el 2% de los hogares encuestados no cuentan con servicio sanitario y el 12% para el área rural, donde se observó que la mayoría evacuan sus necesidades fisiológicas en cercanías a los ríos, entre las siembras, en la parte trasera de las casas y en algunos casos en la calle.

#### **1.5.10 Cementerio**

Está ubicado en las afueras del barrio El Calvario, su extensión aproximada es de 4 manzanas, en la actualidad aún hay espacio del lado oriente y al norte, a orillas del cementerio. A partir del año 2012 la Municipalidad cobra Q 8.00 anuales por una medida de 1.10m<sup>2</sup> por 2.50m<sup>2</sup>.

En el área rural cuentan con 13 cementerios, ubicados en las aldeas Trapichitos, Culima, El Camarón, La Encarnación, California, Palo Blanco, La Lagunilla,

Songotongo, El Zapote, Los Olivos, y Valencia. Y en los caseríos San Marcos y San Antonio,

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Este es un indicador por medio del que 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, el sistema de transporte, el tipo de fluido eléctrico y los sistemas de comunicación que se utilizan. Para el municipio de San Luis Jilotepeque, se detallan las variables siguientes:

### **1.6.1 Unidades de mini – riegos**

En la aldea Los Amates cuentan con 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.

Según información de la Oficina Municipal de la Mujer –OMM-, se tiene contemplado un plan piloto de unidades de mini riego para organizaciones de mujeres, dicho plan cuenta con el apoyo de Cooperativa el Recuerdo.

### **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.

### **1.6.3 Mercados**

El Municipio cuenta únicamente con un mercado considerado de tipo terminal, pues la mayoría de los productos que aquí se venden proceden de municipios cercanos, está ubicado en el área urbana, al momento de la investigación las instalaciones del mercado se encuentran en construcción, por lo que las ventas se encuentran al aire libre. Las nuevas instalaciones contarán con 40 locales en el primer nivel y 98 locales en el segundo nivel; según proyecto en el mes de agosto o septiembre del 2013 se trasladará a las instalaciones nuevas, los locales estarán divididos por área de comedores, verduras, ropa y carnicerías, el mismo tiene una extensión de aproximadamente 8,000 metros cuadrados.

### **1.6.4 Vías de acceso**

La distancia a la cabecera departamental de Jalapa es de 41 kilómetros y a la Ciudad Capital es de 141 kilómetros. De acuerdo a lo observado en el trabajo de campo se establecieron los siguientes puntos de acceso al Municipio: por el departamento de Jalapa en los municipios de San Pedro Pinula 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.

Para llegar a San Luis Jilotepeque desde la ciudad de Guatemala puede hacerse principalmente por dos vías: por la carretera centroamericana número nueve nororiente (CA-9), ruta del Atlántico y por la ruta centroamericana suroriente (CA-01 SO) ruta a El Salvador.

La carretera centroamericana CA-01 SO, es la vía que la población del Municipio prefiere, con un recorrido de 210 kilómetros que es la ruta más transitada por los transportistas y comerciantes.

Ademas se puede accesar al Municipio por las vias siguientes:

- Vía El Jicaro, El Progreso, 155 kilómetros.
- Vía San Pedro Pinula, 141 kilómetros.
- Vía San Manuel Chaparrón, 198 Kilómetros.
- Vía San José La Arada Chiquimula, 205 kilómetros.
- Vía Ipala, Chiquimula, 210 kilómetros.

La comunicación entre la cabecera municipal y las aldeas se realiza a través de caminos de terracería transitables en su mayoría, aunque en época lluviosa se deterioran considerablemente. Las vías de acceso con las peores condiciones son las que conducen a las aldeas: La Encarnación, Los Ángeles, La Lagunilla, El Pelillal, El Potrerillo y a los caseríos Camalote y San Antonio.

La única carretera en buenas condiciones es la que conduce a la aldea Cushapa, la que es de concreto con una extensión de cuatro kilómetros.

Al momento de la investigación el único proyecto para el mejoramiento de las vías de acceso es el de la carretera que conduce de la aldea La Montaña a la cabecera del Municipio, que es un camino de terracería y actualmente se realizan trabajos para asfaltar todo el trayecto.

#### **1.6.5 Puentes**

El Municipio cuenta con los siguientes puentes: En 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, el 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. En el acceso a la aldea Granada, existe un puente con el mismo nombre, en la ruta

que conduce a San Manuel Chaparron, está el puente rio Blanco, adicionalmente, hay puentes de hamaca, como el de Valencia y los Amates. Al momento de la investigación la mayoría de puentes se observaron en malas condiciones, debido a que en época de lluvia las corrientes forman lodo en el mismo.

#### **1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

El proveedor de esta energía es la empresa ENERGUATE. De acuerdo a lo observado durante la investigación de campo aproximadamente el comercio absorbe el 40%, la industria el 10% y el resto es distribuida a la población.

#### **1.6.7 Telecomunicaciones**

El municipio cuenta con una oficina de correos, sin embargo el servicio es deficiente en las aldeas. Además, 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. Este servicio sólo se ofrece en la Cabecera Municipal.

También cuentan con servicio de telefonía de líneas fijas, telefonía móvil de las empresas Comcel, Claro y Movistar; internet y cable vía satélite, que son prestadas por las empresas de COMCEL, CLARO y empresas locales.

#### **1.6.8 Transporte**

Actualmente el Municipio cuenta con varias empresas que prestan este servicio, entre las cuales están: 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, Línea 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 a El Salvador.

El medio de transporte interno lo integran los microbuses que prestan servicios del Casco Urbano a los siguientes lugares: Trapichitos, Los Olivos, Valencia con una tarifa de Q5.00, Cruz de Villeda, Palo Blanco, Culima, Cushapa Q4.00, El Camarón, El Chagüitón Q10.00 tomar en cuenta que es el mismo valor de ida y vuelta. También cuentan con el servicio de mototaxi.

### **1.6.9 Rastros**

En San Luis Jilotepeque existen dos rastros municipales, pero a la fecha sólo uno está en funcionamiento puesto que el otro carece de energía eléctrica. Ambos están administrados por la Municipalidad, el costo por el uso de las instalaciones es de Q.150.00 mensuales por cada usuario. El rastro se emplea para la matanza y destace de ganado bovino y porcino.

## **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 promuevan proyectos de beneficio.

### **1.7.1 Organizaciones Sociales**

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

- **Consejo Municipal de Desarrollo**

Tiene como fin promover el funcionamiento de las organizaciones y grupos organizados, ser ente de enlace para coordinar las necesidades y problemas de los pobladores, así como de proponer soluciones factibles que coadyuven a la misma.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo**

Es un grupo de representantes de la comunidad, encargados de planificar, velar y gestionar programas para beneficio de los pobladores para un fin común. En San Luis Jilotepeque actualmente se han conformado 34 Consejos Comunitarios de Desarrollo.

- **Comités**

La organización de los comités está establecida en los Acuerdos de Paz, y se reguló en la Ley de los Consejos de Desarrollo Decreto Número 11-2002, del Congreso de la República de Guatemala. En el Municipio existen: El Comité de Agua, encargado de gestionar proyectos de mejoramiento de agua para sus comunidades; el Comité de Feria encargados de organizar, planificar, buscar patrocinios para las actividades a realizar y el Comité Juvenil Pro Cultura del área Poqomam dedicado a rescatar y transmitir los valores de la cultura Poqomam.

- **Asociaciones**

En el Municipio existen varias asociaciones, entre ellas: Nimlxiim cuyo objetivo es innovar la semilla mejorada, elaboración de insecticidas y contrarrestar plagas; Asociación Amuc Maíz es un grupo de mujeres organizadas con el propósito de ayudarse mutuamente para que los cultivos no se pierdan y Asociación Custodios del Bosque velan por el bienestar y cuidado del medio ambiente.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Las organizaciones productivas facilitan la coordinación de estrategias para que las metas puedan ser alcanzables eficientemente por un esfuerzo colectivo. Entre las principales actividades productivas del Municipio se pueden mencionar: la agrícola, pecuaria y artesanal.

- **Comité de ganaderos**

Para el año 2013 se tiene en proceso la legalización de la asociación, sin embargo, no todos los habitantes del lugar conocen del mismo. Organizan actividades como rodeos y desfiles para la feria.

- **Asociación artesanal “Flor de Mi Tierra”**

Grupo de mujeres dedicadas a la elaboración de artesanías de barro, como cantaros, comales, alcancías, tinajas, entre otros; cuenta con un local en el palacio municipal para la exhibición y venta de sus productos.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

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

### **1.8.1 Instituciones estatales**

En el municipio de San Luis Jilotepeque se pueden mencionar: La Policía Nacional Civil, Juzgado de Paz, oficina del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Centro y Puestos de Salud, oficina del Ministerio de Desarrollo Social, Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente, Supervisión educativa, Registro Nacional de las Personas y el Comité Nacional de Alfabetización.

### **1.8.2 Instituciones municipales**

Son instituciones de enlace entre los habitantes de una comunidad, atienden las necesidades y problemas, dándoles alternativas de solución y cumplen con los programas de trabajos establecidos. En el Municipio se encuentran: Policía Municipal de Tránsito y la Supervisión Municipal de Educación.

### **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. Entre ellas se encuentra la organización Kalmeccac que fue creada con el fin de apoyar al medio ambiente.

### **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: Banco Agromercantil, S.A., Banco de Desarrollo Rural, S.A., Cooperativa de Ahorro y Crédito, R.L. "Unión Magisterial" y Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral, R.L. "San José Obrero".

### **1.8.5 Instituciones internacionales**

Dichas entidades trabajan en conjunto con la Municipalidad a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo para implementar los proyectos de desarrollo social. Dentro del Municipio se encuentran: Plan Internacional que se enfoca en temas de apoyo a la niñez y adolescencia.

## **1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

La implementación de cada una de las necesidades de inversión en sus categorías sociales y productivas son de vital importancia para el desarrollo integral de la comunidad.

Se determinó que las actividades productivas se muestran afectadas por la necesidad de mejorar varias vías de acceso, lo que se considera uno de los temas más sensibles para los propósitos de desarrollo. Los centros poblados con esta necesidad son: El Chagüitón, El Camarón, California, La Encarnación, Los Ángeles, La Montaña, Valencia, El Zapote, Songotongo, Cruz de Villeda, La Lagunilla, Culima, Pansigüis, Pampacaya, Tempiscón, Los Magueyes, Las Mesonas, San Antonio, El Pelillal, El Potrerillo, El Chiquirín, El Flor, El Limón y El Palmar. Sin dejar de resaltar la necesidad de construcción de puentes y reparación de los existentes por encontrarse en mal estado.

En cuanto a los requerimientos sociales se comprueba que la situación actual es precaria por falta de drenajes y servicio de agua potable, lo que se percibe en la mayoría de los centros poblados, entre ellos: la Cabecera Municipal, El Camarón, El Chagüitón, California, Los Ángeles, La Montaña, El Paterno, Trapichitos, San Felipe, Valencia, El Zapote, Songotongo, Cruz de Villeda, Los Amates, La Lagunilla, Cushapa, Pampacaya, Tempiscón, Agua Caliente, Las Mesas, El Pelillal, El Limón, El Flor, El Chiquirín y San Marcos; lo que manifiesta un estado de vulnerabilidad en la salud e integridad de los habitantes de las comunidades.

## **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

Una adecuada administración de riesgos permite eliminar o minimizar a un nivel aceptado por la sociedad aquellos fenómenos cuya probabilidad de ocurrencia están fuera del alcance o son inevitables dentro de un área determinada.

### 1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

En el Municipio se evidencian diferentes condiciones de vulnerabilidad, lo que representan riesgos potenciales para la población en diversas áreas geográficas, expuestas a desastres socio-naturales y antrópicos es decir los riesgos generados por la acción de la mano del hombre. La siguiente matriz indica la clasificación, tipo y lugares del Municipio en donde existen riesgos que puedan provocar desastres de cualquier nivel.

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

Descripción	Comunidad afectada
<b>Riesgo de origen natural</b>	
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 observa en las aldeas: Palo Blanco, Valencia, Granada, Culima y Trapichitos.
Desprendimiento de tierra ocasionado por las fuertes tormentas.	Este fenómeno es observado en las aldeas: La Montaña, El Camarón, La Lagunilla, Los Ángeles y California.
<b>Riesgo de origen socio natural</b>	
Destrucción de viviendas por construcción inadecuada.	Este peligro se presenta en las aldeas La Montaña, El Camarón, Pansigüis, La Lagunilla, Los Ángeles, California, Palo Blanco, Culima, y en el 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.
<b>Riesgo de origen Antrópico</b>	
Destrucción del hábitat natural por incendios forestales y tala de árboles.	Este riesgo es visible en la aldea El Chagüitón.

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Descripción	Comunidad afectada
<b>Riesgo de origen Antrópico</b>	
Surgimiento de enfermedades por contaminación de basura e incendio 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 California.
Pérdida de valores por violencia y asaltos.	Esta situación afecta algunos barrios del casco urbano y con mayor relevancia en la aldea 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 observaron caminos con pendientes peligrosas en rutas hacia las aldeas: El Camarón, La Montaña, San Felipe, Chagüitón, El Paterno, La Encarnación, El Potrerillo, Songotongo, San José Las Pilas, Culima y Granada.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En la tabla anterior se identifica cada uno de los riesgos a los que está expuesto el Municipio; este es el primer paso para una planificación adecuada mediante el análisis de cada uno de ellos y elaborar los procesos apropiados a seguir 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 el peligro de inundaciones en la aldea El Paterno, pues en época de invierno quedan incomunicados hasta 40 hogares. Otra situación trascendental es la contaminación debido a la falta de drenajes, lo que ocasiona proliferación de zancudos en las aguas estancadas y provoca enfermedades de alto riesgo para los pobladores.

### 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 los diversos riesgos identificados en el área, a continuación se citan las que han sido observadas:

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

Descripción	Consecuencia	Comunidades afectadas
<b>Ambientales y ecológicas</b>		
Deforestación, incendios forestales, inundaciones y deslizamientos.	Pérdidas de flora, fauna, producción agropecuaria, vidas humanas, disminución de lluvias.	El Camarón, Valencia, El Paterno, Cushapa, La Encarnación, Los Olivos y San Luis entre los más afectados.
Métodos inadecuados de pesca en ríos, con detonación de bombas y derrame de 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.
<b>Físicas</b>		
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.
<b>Económicas</b>		
Ingresos insuficientes para cubrir las necesidades de los miembros del hogar.	Problemas de salud.	Todo el Municipio.
Desempleo.	Vagancia y alcoholismo, merma en desarrollo.	Todo el Municipio.
Pérdida de producción agrícola.	Disminución del desarrollo económico, genera desnutrición.	Todo el Municipio.

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Consecuencia</b>	<b>Comunidades afectadas</b>
<b>Sociales</b>		
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.
Escasas medidas de seguridad al transitar en vehículos.	Lesiones y muerte de tripulantes y pasajeros.	El Camarón, Chagüitón, California y El potrillo.
<b>Educativas</b>		
Recursos físicos y humanos insuficientes para cubrir la demanda estudiantil.	Bajo nivel académico en la población.	El área rural del Municipio.
<b>Culturales</b>		
Falta de participación femenina en la actividad productiva	Desarrollo no equitativo en términos de género.	Todo el Municipio.
<b>Políticas</b>		
Los planes de trabajo que las autoridades tienen para la población de un determinado lugar no responden a las necesidades inmediatas que demandan.	Infraestructura, servicios básicos y urbanización deficientes.	Todo el Municipio.
<b>Institucionales</b>		
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.
<b>Técnicas o tecnológicas</b>		
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 acuerdo 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 las consecuencias por sistemas de pesca inadecuados, sin menoscabo de la poca conciencia ambiental por la basura y desechos sólidos vertidos en los ríos, así también ausencia de hábitos de higiene en aldeas que crían su ganado porcino sin los cuidados necesarios, lo que provoca que los desechos de los animales estén expuestos en la mayoría de caminos y contaminan el ambiente. No se puede dejar de mencionar viviendas que no brindan seguridad para la integridad física de las personas.

Estos aspectos entre otros promueven una merma en la capacidad de crear las condiciones de desarrollo en el Municipio y de allí la explicación de su situación actual.

## **1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

Es una herramienta importante tanto para las autoridades locales como para los habitantes del Municipio, pues es un resumen que señala las deficiencias y hace las recomendaciones para recomponer la administración como parte de la administración de los recursos y las finanzas.

### **1.11.1 Diagnóstico administrativo**

Un diagnóstico administrativo permite detectar las deficiencias existentes en la estructura de una organización y recomendar las mejoras necesarias para poder garantizar el cumplimiento de las funciones y objetivos. Para realizar un estudio completo, es necesario aplicar el método analítico sintético, en primer lugar dividir las diferentes fases del proceso para su debido análisis.

- **Planeación**

Según la memoria de labores del año 2012 la misión y visión de la Municipalidad fue actualizada. La base de su planificación es el Plan Operativo Anual, el cual al momento de la investigación se encuentra actualizado.

- **Organización**

El organigrama de la Municipalidad fue actualizado en el año 2012, aun así se comprobó que existen unidades en las cuales no es posible detectar las líneas de mando, como es el caso de la Oficina de Asesoría Administrativa que no figura en el organigrama. Se adjunta el organigrama en el anexo 3.

- **Dirección**

La mayoría de personal que labora en la Municipalidad, utiliza una mezcla de liderazgo democrático y participativo, aunque en determinados momentos se utiliza un modelo autocrático, sobre todo cuando se trata de asuntos legales y de presupuesto. El avance de las actividades para el alcance de los objetivos es revisado periódicamente. El medio de comunicación es verbal y escrito.

- **Integración**

El proceso de reclutamiento inicia con las solicitudes por parte de los candidatos, que son revisadas por la Oficina de Asesoría Administrativa, los expedientes son presentados al alcalde, quien toma la decisión de contratar o no al candidato según los requisitos del puesto.

- **Control**

El avance de las actividades para el alcance de los objetivos es revisado periódicamente. Para el control de la asistencia es utilizado un sistema electrónico y uno manual. Aunque las actividades son supervisadas periódicamente, no existe un manual de evaluación del desempeño.

- **Seguridad e higiene laboral**

El personal de la institución no tiene conocimiento de un manual sobre seguridad e higiene laboral, sin embargo está organizado ante la ocurrencia de un desastre, no hay señalización de rutas de evacuación, botiquín de primeros auxilios, ni señalización de zonas de riesgo.

### **1.11.2 Diagnóstico financiero**

El diagnóstico financiero será el resultado del análisis vertical y horizontal de las operaciones realizadas en base a lo presupuestado contra lo ejecutado y sus respectivas variaciones, por el que se refleja el estado actual de la Municipalidad.

- **Presupuesto**

Es el instrumento técnico de planificación y control, por medio del cual se determinan y proyectan las fuentes de financiamiento, que le permite a la Municipalidad, identificar el monto aproximado de los recursos financieros estimados para un ejercicio fiscal, las autorizaciones máximas de gastos y egresos, con el propósito de ejecutar los distintos programas de gobierno y alcanzar sus objetivos y metas.

- a) 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 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 2**  
**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	%
<b>Ingresos</b>										
<b>Ingresos Propios</b>	<b>972,143</b>	<b>10</b>	<b>1,329,024</b>	<b>15</b>	<b>1,435,072</b>	<b>14</b>	<b>4,256,404</b>	<b>31</b>	<b>4,303,636</b>	<b>23</b>
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	-
<b>Transferencias</b>	<b>8,640,000</b>	<b>90</b>	<b>7,450,000</b>	<b>85</b>	<b>8,616,000</b>	<b>86</b>	<b>9,534,902</b>	<b>69</b>	<b>14,520,724</b>	<b>77</b>
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
<b>Total de Ingresos</b>	<b>9,612,143</b>	<b>100</b>	<b>8,779,024</b>	<b>100</b>	<b>10,051,072</b>	<b>100</b>	<b>13,791,306</b>	<b>100</b>	<b>18,824,360</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>										
<b>Funcionamiento</b>	<b>2,149,493</b>	<b>22</b>	<b>2,262,894</b>	<b>26</b>	<b>2,409,362</b>	<b>24</b>	<b>3,941,656</b>	<b>29</b>	<b>4,722,021</b>	<b>25</b>
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Inversión</b>	<b>7,154,150</b>	<b>74</b>	<b>6,216,130</b>	<b>71</b>	<b>7,209,574</b>	<b>72</b>	<b>9,849,650</b>	<b>71</b>	<b>14,102,339</b>	<b>75</b>
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	-	-	-	-
<b>Total de Egresos</b>	<b>9,612,143</b>	<b>100</b>	<b>8,779,024</b>	<b>100</b>	<b>10,051,072</b>	<b>100</b>	<b>13,791,306</b>	<b>100</b>	<b>18,824,360</b>	<b>100</b>

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 Gl. 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 dentro del municipio: proyectos de mantenimiento de calles, alumbrado público, construcciones de escuelas, ampliación de sistema de alcantarillado y de agua potable.

#### **b) 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 3**  
**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
<b>Año 2009</b>				
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	-
<b>Total</b>	<b>15,862,898</b>	<b>13,685,688</b>	<b>2,177,210</b>	<b>86</b>
<b>Año 2010</b>				
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
<b>Total</b>	<b>18,797,279</b>	<b>16,822,619</b>	<b>1,974,660</b>	<b>89</b>
<b>Año 2011</b>				
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	-
<b>Total</b>	<b>18,397,644</b>	<b>16,933,551</b>	<b>1,464,093</b>	<b>92</b>
<b>Año 2012</b>				
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	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>21,569,979</b>	<b>19,055,239</b>	<b>2,514,740</b>	<b>88</b>
<b>Año 2013*</b>				
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
<b>Total</b>	<b>27,877,224</b>	<b>7,941,833</b>	<b>19,935,391</b>	<b>28</b>

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, por lo que se 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 4**  
**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
<b>Año 2009</b>				
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
<b>Total</b>	<b>15,862,898</b>	<b>12,997,332</b>	<b>2,865,566</b>	<b>82</b>
<b>Año 2010</b>				
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	-
<b>Total</b>	<b>18,797,279</b>	<b>16,797,346</b>	<b>1,999,933</b>	<b>89</b>
<b>Año 2011</b>				
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
<b>Total</b>	<b>18,397,644</b>	<b>17,744,003</b>	<b>653,641</b>	<b>96</b>
<b>Año 2012</b>				
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
<b>Total</b>	<b>21,569,979</b>	<b>19,006,220</b>	<b>2,563,759</b>	<b>88</b>
<b>Año 2013*</b>				
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	-
<b>Total</b>	<b>27,877,224</b>	<b>8,094,098</b>	<b>19,783,126</b>	<b>29</b>

Fuente: elaboración propia con base a datos proporcionados por la Tesorería Municipal de San Luis Jilotepeque, Jalapa. Reporte ejecución presupuestaria de egresos sistemas Sif-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.

### **c) 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, a la finalización del 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 presentará al Congreso de la República la liquidación del presupuesto.

- **Contabilidad Integrada**

Comprende la situación financiera en la que se refleja el estado patrimonial de la municipalidad a través de la presentación del Balance de Situación General y el Estado de Resultados, generados a través del Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal (SIAF-MUNI) y Sistema de Contabilidad Integrada Gubernamental (SICOIN-GL).

- **Préstamos y donaciones**

Las Municipalidades podrán contraer obligaciones crediticias cuyo plazo de amortización exceda el período de gobierno del Concejo Municipal que las contrae, siempre que se apoye en las conclusiones y recomendaciones de los estudios técnicos de factibilidad que para el efecto se elaboren.

Cualquier operación de endeudamiento debe ser acordada con el voto favorable de las dos terceras partes del total de los integrantes del Concejo Municipal; quienes deberán presentar mensualmente dentro de los diez días del mes siguiente, a la Dirección de Crédito Público del Ministerio de Finanzas Públicas, un detalle de los préstamos internos y externos vigentes y el saldo de la deuda contratada, con copia al Instituto de Fomento Municipal –INFOM-.

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

En el año 2011 se registró una donación 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 de 10 de abril del 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 del 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 de mercancías y valores que existe en el municipio tanto al interior como hacia el exterior según el sitio geográfico en el que se realiza.

### **1.12.1 Comercial**

Se detallan las exportaciones e importaciones, de todos aquellos productos que salen y entran del Municipio y que son importantes en el desarrollo de la economía.

Entre los productos de importación figuran: artículos plásticos, artículos desechables, bebidas gaseosas, jugos, cervezas, frijoles enlatados, leche procesada, todo tipo de abarrotos, flores, verduras, detergentes entre otros, procedentes de la ciudad capital.

Otros productos de importación significativos, lo constituyen las materias primas e insumos agrícolas como fertilizantes, herbicidas, fungicidas y abonos, así como materiales de construcción.

Las exportaciones más importantes del municipio de San Luis Jilotepeque lo conforman las actividades productivas; agrícola, pecuaria, artesanal, que representan una actividad generadora de ingresos, principalmente los que se

exportan a la cabecera departamental, otros municipios, Ciudad Capital y Honduras.

Los principales productos agrícolas están orientados hacia el cultivo de maíz y frijol, 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 ganadera y sus derivados, por último en la actividad artesanal se exportan la piedras de moler, cántaros, ollas y comales.

### **1.12.2 Financiero**

El flujo financiero se entiende como el ingreso y egreso de valores que comprende efectivo y documentos, principalmente de remesas familiares. En base a la investigación de campo realizado se determinó que en el municipio existe una cantidad considerable de remesas recibidas del exterior y que este es otro medio importante de subsistencia en la población.

Según investigación de campo se logró establecer que el Banco de Desarrollo Rural recibe 33% de remesas, el Banco Agrícola Mercantil 25%, la Cooperativa Guayacán, R.L. el mismo porcentaje y la Cooperativa Cosajo, R.L. recibe 17% del total.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

La parte más importante en el desarrollo económico y social es el recurso tierra; por lo tanto, es necesario conocer la forma de organización e integración de los elementos que participan en el proceso productivo agrícola, como es la distribución, concentración, tenencia y uso actual y potencial de la tierra.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

El análisis de la estructura agraria aparece con la relación de la propiedad sobre los medios de producción. La estructura agraria está conformada por las formas de tenencia y concentración de la tierra, que implica el uso y propiedad de este medio de producción en la actividad agrícola y pecuaria.

##### **2.1.1 Tenencia de la tierra**

El régimen de propiedad de las extensiones de tierra permite establecer la distribución, la situación legal de la propiedad, y el acceso a este recurso por parte de la población.

En el siguiente cuadro se detalla la clasificación de la tenencia de la tierra en el municipio de San Luis Jilotepeque, se analiza la información de los censos de 1979, 2003 y de la encuesta realizada en el presente año.

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Tipo de Tenencia de la Tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2013**

Tipo de Tenencia	Censo 1979				Censo 2003				Encuesta 2013			
	Finca	Superficie		%	Finca	Superficie		% Finca	Superficie		%	
		%	Mz.	%		%	Mz.		%	Mz.	%	
Propia	1,126	81	6,343	81	2,643	84	10,485	84	885	46	607	40
Arrendada	252	18	1,422	18	519	16	2,059	16	983	53	883	59
Ocupada	1	-	7	-	1	-	5	-	-	-	-	-
Comunal	3	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colonato	-	-	-	-	6	-	22	-	-	-	-	-
Usufructo	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Otras	8	1	46	1	1	-	3	-	15	1	14	1
<b>Totales</b>	<b>1,390</b>	<b>100</b>	<b>7,835</b>	<b>100</b>	<b>3,170</b>	<b>100</b>	<b>12,575</b>	<b>100</b>	<b>1,883</b>	<b>100</b>	<b>1,504</b>	<b>100</b>

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

La tenencia de tierra propia, es acreditada por la compra directa, herencia o repartición de las mismas en el Municipio. De acuerdo al cuadro anterior, para el año de 1979 la mayor proporción de las tierras está representada por este tipo con 81% y las tierras arrendadas reflejan 18%.

Al comparar el año 1979 con el 2003 se observa un incremento del total de fincas de 1390 a 3170 respectivamente, para el último año siguen manteniéndose en mayor proporción las tierras propias que simbolizan 84% y las arrendadas 16%.

Para el año 2013, según datos de encuesta la tenencia de la tierra arrendada expresa un aumento de proporción en relación al total de manzanas, estas reflejan 59%, sobre 40% de las tierras en propiedad. El crecimiento de las tierras arrendadas muestra que los dueños de terrenos ociosos los ceden a pequeños agricultores que tienen la necesidad de cultivar sus propios productos para el autoconsumo y así también el poder agenciarse de recursos monetarios para financiar sus posteriores cosechas. El pago por el uso de la tierra es en efectivo

o especie. En la mayoría de casos el pago del arrendamiento es con un quintal del producto cosechado y un día de trabajo para el propietario del terreno.

### 2.1.2 Uso actual 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; para uso directo si se utiliza para la siembra o indirectos si es utilizada para caminos, instalaciones, bosques, entre otros.

A continuación se describe el uso de la tierra en el Municipio, se realiza un análisis de la información de los Censos del año 1979, 2003 y de la encuesta realizada en el año 2013.

**Cuadro 6**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Uso de la Tierra, Extensión y Valor Relativo**  
**Años 1979, 2003, 2013**

Uso de la Tierra	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 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
<b>Totales</b>	<b>1,390</b>	<b>100</b>	<b>3,170</b>	<b>100</b>	<b>1,883</b>	<b>100</b>

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

De acuerdo al cuadro anterior, para el año 2013 hay un aumento en el porcentaje del uso de la tierra para cultivos temporales o anuales, maíz y frijol en su mayoría, que representan 95% de las tierras en uso y las tierras utilizadas para de los cultivos permanentes como café, banano y tomate con una extensión que representa el 3%. Es importante resaltar la disminución constante de las extensiones de bosques y pastos, lo que se considera perjudicial para el medio ambiente, así como el incremento de vulnerabilidades y riesgos en la comunidad.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

Esta variable es importante para el análisis del desarrollo del Municipio, porque la relación de la concentración de la tierra está definida por la extensión de la superficie de la tierra en propiedad y el número de propietarios que la poseen.

En el cuadro siguiente, se presenta 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.

**Cuadro 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 2013**

Tamaño	Finca		Superficie Mz.		Acumulación		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
<b>Censo 1979</b>								
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
<b>Total</b>	<b>1,390</b>	<b>100</b>	<b>7,833</b>	<b>100</b>			<b>16,480</b>	<b>10,410</b>
<b>Censo 2003</b>								
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
<b>Total</b>	<b>3,170</b>	<b>100</b>	<b>12,575</b>	<b>100</b>			<b>16,902</b>	<b>10,742</b>
<b>Muestra 2013</b>								
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
<b>Total</b>	<b>1,883</b>	<b>100</b>	<b>5,981</b>	<b>100</b>			<b>19,362</b>	<b>14,961</b>

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 el cuadro anterior, entre los años 1979 a 2003, la concentración de la tierra sufrió transformaciones. En el municipio de San Luis Jilotepeque las modificaciones más evidentes se manifestaron en las microfincas presentándose un incremento del 9% para el año 2003, 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 manos de menor cantidad de personas.

Para el año 2003 el número de fincas subfamiliares disminuyó 3% en relación al censo de 1979, mientras que comparado con el año 2013 se manifiesta un decremento del 8%. Las fincas familiares presentaron una disminución del 5% al año 2003 y se incrementó en 3% para el año 2013, aunque el cambio más representativo se presenta en la superficie. En referencia a las fincas multifamiliares en 1979 existían 22, para el año 2003 se incrementaron a 36 y en el año 2013 únicamente existen diez.

#### **2.1.4 Coeficiente de Gini**

Es el indicador numérico que mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra. Este muestra que cuanto más se aproxime a la unidad mayor será la concentración de la tierra y cuanto más próximo a cero, será más equitativa la distribución de los recursos.

En el presente caso, para la tierra se utiliza el coeficiente del área comprendido entre la Curva de Lorenz y la recta de equidistribución. Para su cálculo se toma en cuenta el tamaño de las fincas y su extensión en manzanas. La fórmula para su cálculo es la siguiente:

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

Dónde:

X = número de fincas, acumulado en porcentaje

Y = superficie de fincas, en porcentaje acumulado

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

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

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

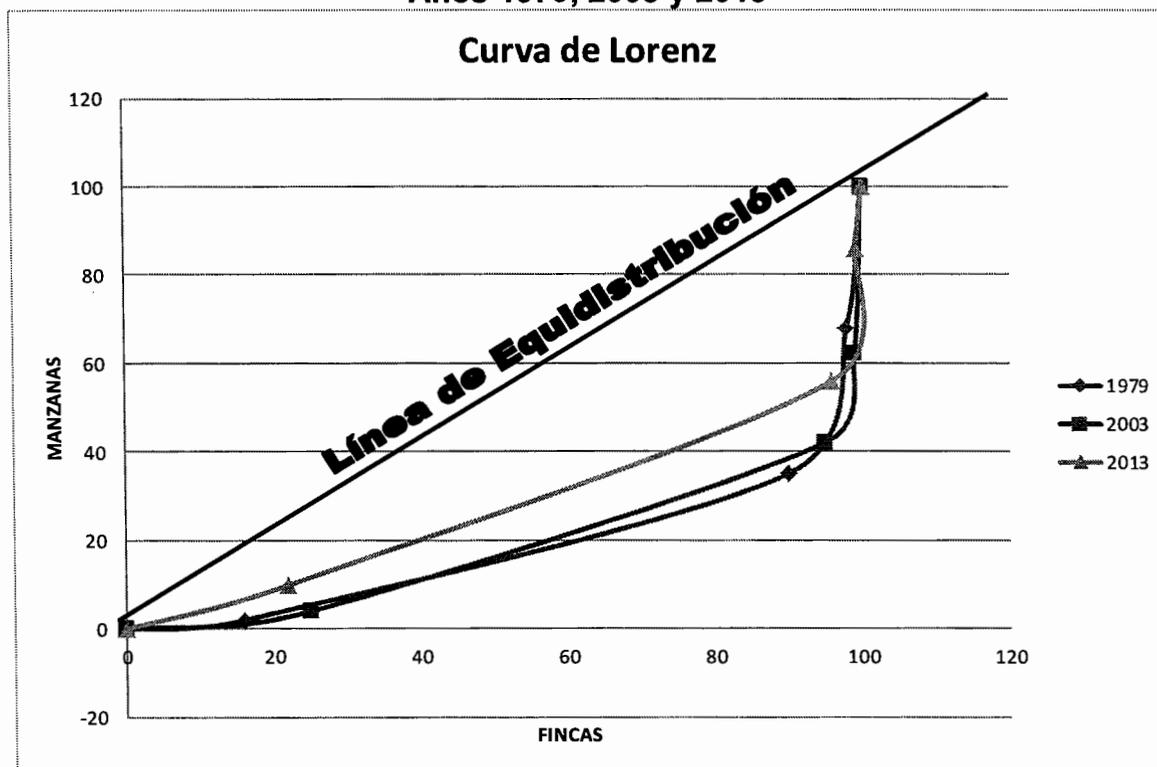
Después de haber realizado los cálculos, se toman como base los datos de los censos nacionales agropecuarios de los años 1979, 2003, el coeficiente de Gini es 0.61 para el año 1979, y para el año 2003 es de 0.62. Para el 2013, según la muestra fue del 0.44 lo que representa una concentración media, esto demuestra que los antiguos dueños han fragmentado sus fincas, han dividido sus tierras y esto ha provocado que se refleje una concentración media 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. Está conformada por una línea transversal que representa la equidistribución de la tierra, la curva resulta de trazar en el eje horizontal el porcentaje acumulado de fincas y en el eje vertical el porcentaje acumulado de manzanas, la cercanía de la curva a la línea de la distribución equitativa representa una concentración baja, mientras una curva más alejada representa una concentración alta.

A continuación, se muestra la gráfica que permite comparar los censos nacionales agropecuarios de los años 1979, 2003 y la muestra obtenida para el año 2013 en la investigación de campo.

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

De acuerdo a la gráfica anterior, según datos de los censos de 1979 y 2003 se mantenía la tendencia de una concentración alta de la tierra, esta situación se refleja en el coeficiente de Gini, donde se registra para el año 1979 el 61% de la concentración y para el año 2003 el 62%.

Para el año 2013 la curva se aproxima un poco más a la línea de equidistribución lo que refleja una concentración media de tierra con 44%. Con esto se demuestra que en el transcurso de los años se ha distribuido la tierra en más propietarios.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son todas aquellas actividades que satisfacen las necesidades y fortalecen la economía de una comunidad. Entre las actividades productivas que existen en el Municipio se pueden mencionar: agrícola, pecuaria y artesanal. A continuación se detalla el valor monetario y la generación de empleo que se crea anualmente.

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2013**

<b>Actividad productiva</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>	<b>Generación Jornales Empleos</b>	
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
<b>Totales</b>	<b>1,378</b>	<b>105,313</b>	<b>26,507,740</b>	<b>100</b>	<b>28,976</b>	<b>2,558</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior se detalla el resumen de las actividades productivas del Municipio, se establece que la actividad pecuaria es la que mayor valor de la producción aporta a la economía de San Luis Jilotepeque con 49% del valor de la producción, seguido por el área agrícola con 34%, y por último el sector artesanal con 17%.

En relación a la generación de empleo las actividades que prevalecen son el sector agrícola con 35% y comercio 31%, seguidos por las áreas pecuaria, servicios y artesanal con 16%, 10% y 8% respectivamente. Se puede observar que las oportunidades de trabajo son contradictorias con el valor de la producción, derivado que la ocupación agrícola es la que más fuentes de empleo origina.

### 2.2.1 Agrícola

En la investigación se estableció que la actividad que representa la principal fuente de trabajo en el Municipio es la agrícola con una tasa del 35%, pero no genera ingresos suficientes para sus pobladores, en consecuencia las personas encuestadas utilizan el mayor porcentaje de su producción para el autoconsumo. A continuación se presenta la producción agrícola, en la cual se reflejan los principales cultivos que se desarrollan, clasificados por estratos de finca, extensión cultivada y los ingresos que aportan al municipio.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Producción Agrícola**  
**Extensión, Volumen y Valor de la Producción**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2013**

Estrato producto	Cantidad de unidades	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio de venta unitario Q.	Valor de la producción Q.
<b>Microfinca</b>	<b>152</b>	<b>99</b>		<b>2,100</b>			<b>363,080</b>
Frijol	71	45	Quintal	621	13.8	310.0	192,510
Maíz	75	50	Quintal	1,214	24.3	130.0	157,820
Café	4	3	Quintal	65	21.7	150.0	9,750
Ayote	2	1	Unidad	200	200.0	15.0	3,000
<b>Subfamiliar</b>	<b>182</b>	<b>688</b>	-	<b>67,111</b>			<b>5,788,900</b>
Tomate	4	14	Cajas	42,000	3,000.0	70.0	2,940,000
Frijol	76	288	Quintal	3,744	13.0	310.0	1,160,640
Maíz	92	348	Quintal	8,422	24.2	130.0	1,094,860
Café	4	22	Quintal	2,110	95.9	150.0	316,500
Pepino	1	1	Bolsas	2,500	2,500.0	40.0	100,000
Chile jalapeño	1	1	Bolsas	1,200	1,200.0	70.0	84,000
Chile pimiento	1	1	Bolsas	2,000	2,000.0	35.0	70,000
Pilones de café	1	2	Pilones	5,000	2,500.0	3.5	17,500
Banano	2	11	Racimos	135	12.3	40.0	5,400
<b>Familiar</b>	<b>36</b>	<b>807</b>		<b>15,680</b>			<b>2,942,360</b>
Frijol	17	372	Quintal	5,022	13.5	310.0	1,556,820
Maíz	19	435	Quintal	10,658	24.5	130.0	1,385,540
<b>Totales</b>	<b>370</b>	<b>1,594</b>		<b>84,891</b>			<b>9,094,340</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior los productos más representativos de acuerdo a los estratos de finca se encuentran: el frijol que genera un valor de la producción de Q.2,909,970.00, el maíz con un monto de Q.2,638,220.00, el café representa una cantidad de Q.326,250.00 y el tomate que contribuye con Q.2,940,000.00.

### 2.2.2 Pecuaria

El sector pecuario es fuente importante de ingresos para el Municipio de San Luis Jilotepeque, genera 53% del valor de la producción. Sin embargo, no produce mayor número de empleos, solamente refleja el 16%. A continuación se detalla el cuadro de las principales actividades pecuarias:

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Valor de la Producción Pecuaria por Estrato de Finca y Producto**  
**Año: 2013**

<b>Estrato / productos</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio venta</b>	<b>Valor de la producción</b>	<b>%</b>
<b>Microfincas</b>				<b>554,900</b>	<b>100</b>
Ganado bovino	Cabeza	27	-	87,000	16
Producción de leche	Litros	10,800	4.00	43,200	8
Ganado porcino	Cabeza	104	1,250.00	130,000	23
Crianza aviar	Unidad	2,071	-	294,700	53
<b>Subfamiliares</b>				<b>765,000</b>	<b>100</b>
Ganado bovino	Cabeza	124	-	495,000	65
Producción de leche	Litros	67,500	4.00	270,000	35
<b>Familiares</b>				<b>6,259,800</b>	<b>100</b>
Ganado bovino	Cabeza	759	-	3,576,000	57
Producción de leche	Litros	670,950	4.00	2,683,800	43
<b>Multifamiliares</b>				<b>5,343,500</b>	<b>100</b>
Ganado bovino	Cabeza	361	-	1,970,000	37
Producción de leche	Litros	378,000	4.00	1,512,000	28
Producción de huevos	Cartón de 30 unidades	62,050	30.00	1,861,500	35
<b>Total</b>				<b>12,923,200</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, las fincas familiares y multifamiliares son las más representativas en cuanto a la producción que equivalen a Q.6,259,800.00 y Q.5,343,500.00 respectivamente. La producción de leche es la que más aporta al sector pecuario con un valor de Q.4,509,000.00.

### 2.2.3 Artesanal

Se caracteriza por la transformación de materias primas, se utilizan las herramientas adecuadas y mano de obra no calificada, asimismo ocupan un promedio de uno o dos trabajadores por taller. El siguiente cuadro muestra las principales actividades artesanales que se realizan en el Municipio.

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Valor y Volumen de la Producción Artesanal**  
**Pequeños Artesanos**  
**Año 2013**

Actividad /producto	Medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	%
<b>Carpintería</b>	-	<b>780</b>		<b>2,880,000</b>	<b>100</b>
Puertas	Unidad	600	3,500	2,100,000	73
Mesas	Unidad	120	4,500	540,000	19
Camas	Unidad	60	4,000	240,000	8
<b>Cantería</b>	-	<b>6,500</b>		<b>871,000</b>	<b>100</b>
Piedras de moler					
Grande	Unidad	2,600	170	442,000	51
Mediana	Unidad	2,600	130	338,000	39
Pequeña	Unidad	1,300	70	91,000	10
<b>Herrería</b>	-	<b>1,056</b>		<b>580,800</b>	<b>100</b>
Puertas	Unidad	528	750	396,000	68
Balcones	Unidad	264	450	118,800	21
Ventanas	Unidad	264	250	66,000	11
<b>Alfarería</b>	-	<b>8,640</b>		<b>158,400</b>	<b>100</b>
Cántaros					
Grandes	Unidad	2,880	35	100,800	64
Pequeños	Unidad	5,760	10	57,600	36
<b>Total</b>		<b>16,976</b>		<b>4,490,200</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Como se observa en el cuadro anterior la actividad con mayor participación en relación al valor de la producción es la carpintería con Q.2,880,000.00 y cantería con Q.871,000.00, en menor proporción la herrería con Q.580,800.00 y por último la alfarería con Q.158,400.00, esta última se ha perdido con el paso de los años.

#### **2.2.4 Comercio y servicios**

De acuerdo al estudio de campo realizado el sector de comercio y servicios es fuente generadora de trabajo, contribuye con una generación de empleo del 41%. Existen 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 servicios da oportunidad de trabajo a 250 pobladores, lo cual equivale al 10% del total de empleos, para esta área se pueden resaltar: taller de mecánica, restaurantes y comedores y café internet.

#### **2.2.5 Turística**

Se pudo determinar que en el Municipio se encuentra un balneario privado en la aldea Cushapa, que es visitado por los pobladores, de igual manera ocurre con el río Los Amates.

#### **2.2.6 Agroindustrial**

En la investigación de campo no se encontraron actividades agroindustriales.

#### **2.2.7 Industrial**

La actividad industrial es nula en San Luis Jilotepeque.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

El presente capítulo describe y analiza la actividad económica más importante del Municipio, define el principal producto agrícola, el proceso productivo, el volumen y valor de la producción por estrato de finca y su destino.

“La producción agrícola es la actividad que depende de los fenómenos de la naturaleza, y cuya manifestación se da de dos formas: el desarrollo del crecimiento natural de los productos agrícolas, y la transformación en frutos de los vegetales. En ambos casos se da independientemente de la acción del hombre; éste si bien puede influir es a través del uso de fertilizantes, agroquímicos, riego, limpias; pero lo único que logra es acelerar y mejorar el proceso productivo de la naturaleza”.<sup>7</sup>

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

San Luis Jilotepeque se caracteriza por que su principal actividad económica es la agrícola, debido a que no hay suficientes fuentes de trabajo, tampoco hay industria, el sector comercio y servicios tienen salarios bajos.

##### **3.1.1 Cultivos principales**

En la investigación realizada, la información se enfoca a microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares. En 370 fincas que conforman la muestra, los productos cultivados en el municipio se representan así: Maíz 50%, frijol 44%, el café cereza 2%, el tomate 1% y el 3% restante está conformado por los cultivos de ayote, banano, pilones de café, chile pimiento, chile jalapeño y pepino. A continuación se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción agrícola del Municipio.

---

<sup>7</sup> Requena Belteton, H. V. 2002. *Contabilidad Agropecuaria*. Tomo I. s.n. p. 3.

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Extensión, Volumen y Valor de la Producción Agrícola**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2013**

Estrato y producto	Uni.	Mzns.	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio de venta Q.	Valor Q.	Nivel Tecnológico
<b>Microfinca</b>	<b>152</b>	<b>99</b>		<b>2,100</b>			<b>363,080</b>	
Frijol	71	45	Quintal	621	13.8	310.0	192,510	I
Maíz	75	50	Quintal	1,214	24.3	130.0	157,820	I
Café	4	3	Quintal	65	21.7	150.0	9,750	I
Ayote	2	1	Unidad	200	200.0	15.0	3,000	I
<b>Subfamiliar</b>	<b>182</b>	<b>688</b>		<b>67,111</b>			<b>5,788,900</b>	
Tomate	4	14	Cajas	42,000	3,000	70.0	2,940,000	III
Frijol	76	288	Quintal	3,744	13.0	310.0	1,160,640	I
Maíz	92	348	Quintal	8,422	24.2	130.0	1,094,860	II
Café	4	22	Quintal	2,110	95.9	150.0	316,500	II
Pepino	1	1	Bolsas	2,500	2,500.0	40.0	100,000	I
Chile jalapeño	1	1	Bolsas	1,200	1,200.0	70.0	84,000	I
Chile pimienta	1	1	Bolsas	2,000	2,000.0	35.0	70,000	I
Pilonos de café	1	2	Pilonos	5,000	2,500.0	3.5	17,500	I
Banano	2	11	Racimos	135	12.3	40.0	5,400	I
<b>Familiar</b>	<b>36</b>	<b>807</b>		<b>15,680</b>			<b>2,942,360</b>	
Frijol	17	372	Quintal	5,022	13.5	310.0	1,556,820	I
Maíz	19	435	Quintal	10,658	24.5	130.0	1,385,540	II
<b>Totales</b>	<b>370</b>	<b>1,594</b>		<b>84,891</b>			<b>9,094,340</b>	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Según investigación de campo realizada en el municipio de San Luis Jilotepeque el estrato de microfinca representa 4% del total de la producción agrícola, en la que predominan el maíz y el frijol. El estrato de finca subfamiliar abarca 64% del total, en la que se observa que los productos agrícolas de mayor relevancia son: tomate, frijol, maíz, café y en menor proporción se cultivan pepino, chile jalapeño, chile pimienta, pilones de café y banano. Por otro lado las fincas familiares ocupan 32% del total de la producción, en las que el maíz y el frijol son los únicos productos cultivados en dicho estrato.

### 3.2 PRODUCTO SELECCIONADO: MAÍZ

Se seleccionó la producción de maíz por ser el producto agrícola más sobresaliente del Municipio, debido a que es sembrado en todos los estratos

identificados en las encuestas y en todas las regiones, es utilizado principalmente para el consumo familiar y en algunos casos también es comercializado. Otras de las razones que motivan su siembra es que no necesita mayor inversión en tiempo y dinero, es de fácil adaptación a los diferentes climas y tipos de suelos, no necesita mayores técnicas ni cuidados culturales, se cultiva dos veces al año y es un de utilización básica en todos los hogares.

Se debe mencionar que el porcentaje de maíz para la venta, se origina por la necesidad de comprar fertilizantes y otros insumos, así como artículos para el sustento diario.

### **3.2.1 Identificación del producto**

El maíz es originario de América, de nombre científico *Zea Mays*, pertenece a la familia de las gramíneas. Es un grano de crecimiento rápido y gran capacidad productiva, muy cultivado que se puede emplear tanto en la dieta del ser humano como cereal, harina o se puede generar aceite entre otros productos; también como alimento para animales, tal como el concentrado.

Los componentes alimenticios del germen del maíz están integrados por 18.4% de proteínas, 33.2% de extracto de etéreo, 8.8% de fibra cruda, 10.5% de cenizas, 18.3% de almidón y 10.8% de azúcar.

### **3.2.2 Características del producto**

La planta alcanza de 75 centímetros a 4 metros de alto, de 3 a 4 centímetros de grosor, tiene un promedio de 12 a 18 hojas que son largas, planas y puntiagudas con una longitud entre 30 y 150 centímetros y su anchura puede variar entre 8 y 15 centímetros; es monoica por tener separadas las flores masculinas y femeninas; las masculinas se localizan en la punta del tallo y se concentran en

espiguillas que a su vez forman un racimo y las femeninas, se agrupan en hileras sobre el olote y se constituyen las mazorcas. Su producción se hace por semillas, las que conservan su poder de germinación durante tres a cuatro años.

Los tres principales elementos nutritivos en el maíz son: Nitrógeno, que promueve el desarrollo de tallos, hojas y semillas, toma parte en la formación de sustancias albuminoides; Fósforo, que favorece un buen desarrollo de raíces y tallos, floración, formación y maduración del grano y Potasio, que tiene influencia en los aumentos de la producción, aumenta el contenido de almidón, le da a las plantas mayor resistencia a la sequía y enfermedades.

- **Requerimientos de clima y suelos**

El maíz se produce en climas cálidos, templados y fríos en toda la República de Guatemala, aunque “requiere una temperatura de 25 a 30° centígrados. Requiere bastante incidencia de luz solar y en los climas húmedos su rendimiento es más bajo. Para que se produzca la germinación en la semilla la temperatura debe situarse entre los 15 y 20° centígrados. El maíz llega a soportar temperaturas mínimas de hasta 8° centígrados y a partir de los 30° centígrados pueden aparecer problemas serios debido a la mala absorción de nutrientes minerales y agua. Para la fructificación se requieren temperaturas de 20 a 32° centígrados”.<sup>8</sup>

En comparación con otros cultivos, el maíz se adapta muy bien a la acidez o alcalinidad del terreno, es decir que se acomoda a todos los tipos de suelos, pero los de pH entre 6 y 7 son a los que mejor se adaptan. Se considera que es medianamente tolerante a los contenidos de las sales en el suelo o en las aguas de riego.

---

<sup>8</sup> Anacafé. Agosto 2004. Cultivo de Maíz, Programa de Diversificación de Ingresos en la Empresa Cafetalera. Guatemala, s.p.

También requiere suelos de tipo intermedio (francos), sueltos, aireados, planos o ligeramente quebrados, profundos, ricos en materia orgánica con buena circulación del drenaje y con elevada capacidad de retención de agua. Los peores suelos para el maíz son los excesivamente pesados (arcillosos) y los muy sueltos (arenosos). Los primeros por su facilidad para inundarse y los segundos por su propensión a secarse excesivamente.

- **Principales zonas de cultivo**

El maíz se produce en casi todas las zonas del territorio nacional. Según la investigación realizada en el municipio de San Luis Jilotepeque, todos los centros poblados son propicios para el cultivo.

En Guatemala a nivel nacional “para el año agrícola 2012/2013 (De Mayo a Abril) se estimó una producción de Maíz de 37.2 millones de quintales”<sup>9</sup> Para el departamento de Jalapa en el mismo año agrícola la producción es de 1 millón de quintales.

- **Meses de siembra y cosecha**

En San Luis Jilotepeque el cultivo de maíz se da en dos siembras para algunos agricultores, la primera siembra se inicia en el mes de mayo, se dobla la milpa entre los meses de julio y agosto para esperar que se seque el maíz, la segunda siembra se lleva a cabo en agosto y ambas siembras se cosechan en noviembre o diciembre, al maíz sembrado en mayo se le conoce como maíz de primavera y al sembrado en agosto se le conoce como maíz de segunda.

- **Variedades de la zona**

En el Municipio la variedad que se produce es el maíz blanco, por su

---

<sup>9</sup> MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). 2013. Informe de situación del Maíz Blanco Agosto 2013. Guatemala. 3p.

consistencia firme y por su precio económico, por lo que es accesible para los productores y para las familias como medio alimenticio.

- **Otros aspectos agronómicos**

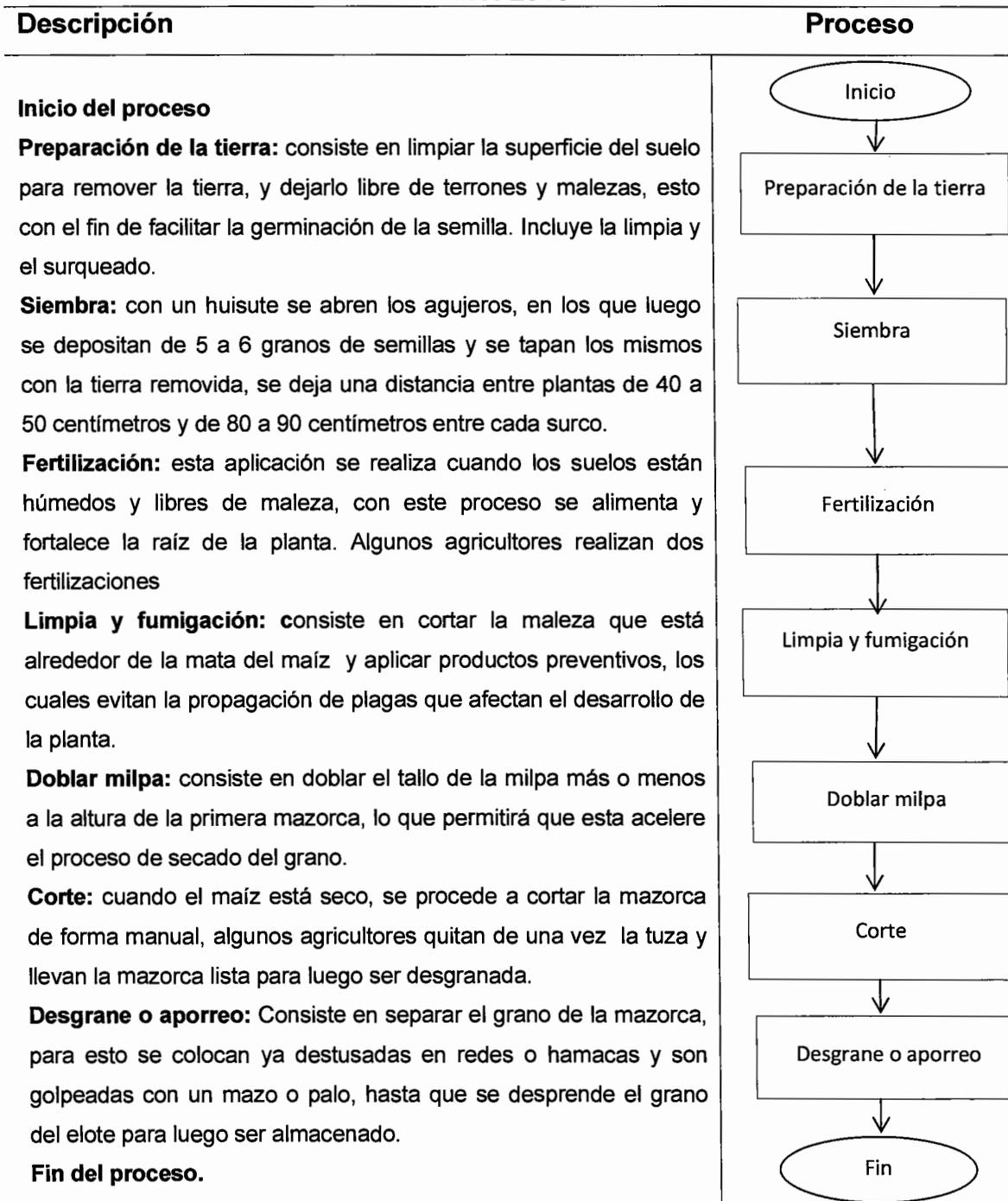
La semilla criolla es utilizada en el cultivo de maíz y por el poco conocimiento de las técnicas para mejorar los cultivos, los suelos con el paso del tiempo pierden los minerales y nutrientes para una mejor producción, por lo que los productores necesitan de ciertos fertilizantes para abonar la tierra, para que la planta tenga los nutrientes necesarios.

Para no arriesgar la producción, se deben utilizar insumos que eliminen las plagas, enfermedades y maleza para lo cual los agricultores aplican herbicidas, fungicidas e insecticidas.

### **3.2.3 Proceso productivo**

Está constituido por una serie de actividades vinculadas que se llevan a cabo en forma secuencial y ordenada para obtener el producto terminado. A continuación se presentan las etapas del proceso productivo del maíz.

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Producción de Maíz**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: 2013**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

### 3.2.4 Niveles tecnológicos

Representan el grado de aprovechamiento de los recursos empleados en el proceso productivo, además muestra el sistema y medios que se aplican en dicho proceso para determinar en qué nivel tecnológico se encuentra la producción de maíz del Municipio. A continuación se detallan los diferentes tipos de tecnología existentes para la producción agrícola.

**Tabla 4**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Niveles Tecnológicos Agrícolas Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2013**

<b>Estrato / Cultivo</b>	<b>Descripción del nivel tecnológico</b>	<b>Nivel Tecnológico</b>
<b>Microfincas</b>		
Maíz	No utilizan métodos de preservación de suelos, uso de semilla criolla y en menor cantidad semilla mejorada, aplican agroquímicos en poca proporción, el sistema de riego es por agua de lluvia, la mano de obra es familiar, no poseen asistencia técnica, ni financiera.	I. Tradicional
Frijol	No utilizan métodos de preservación de suelos, uso de semilla criolla, aplican agroquímicos en poca proporción, el sistema de riego es por agua de lluvia, la mano de obra es familiar, no poseen asistencia técnica, ni financiera.	I. Tradicional
Café	No utilizan métodos de preservación de suelos, aplican agroquímicos en poca proporción, el sistema de riego es por agua de lluvia, la mano de obra es familiar, no poseen asistencia técnica, ni financiera.	I. Tradicional
<b>Subfamiliar</b>		
Maíz	En algunos casos se realiza rotación de suelos, uso de semilla criolla y en menor cantidad semilla mejorada, aplican agroquímicos en poca proporción, el sistema de riego es por agua de lluvia, la mano de obra es familiar y eventualmente contratada, no poseen asistencia técnica, ni financiera.	II. Baja Tecnología
Frijol	En algunos casos se realiza rotación de suelos, uso de semilla criolla, aplican agroquímicos en	I. Tradicional

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

<b>Estrato / Cultivo</b>	<b>Descripción del nivel tecnológico</b>	<b>Nivel Tecnológico</b>
	poca proporción, el sistema de riego es por agua de lluvia, la mano de obra es familiar y eventualmente contratada, no poseen asistencia técnica, ni financiera.	
Café	No utilizan métodos de preservación de suelos, aplican agroquímicos en poca proporción, el sistema de riego es por agua de lluvia, la mano de obra es contratada, poseen cierta asistencia técnica de los proveedores de agroquímicos, no tienen acceso a créditos.	II. Baja Tecnología
Tomate	No utilizan métodos de preservación de suelos, aplican agroquímicos, el sistema de riego es por goteo, la mano de obra es asalariada, poseen cierta asistencia técnica y financiera de los proveedores de agroquímicos.	III. Tecnología intermedia
<b>Familiar</b>		
Maíz	En algunos casos se realiza rotación de suelos, uso de semilla criolla y en menor cantidad semilla mejorada, aplican agroquímicos en poca proporción, el sistema de riego es por agua de lluvia, la mano de obra es familiar y eventualmente contratada, no poseen asistencia técnica, ni financiera.	II. Baja Tecnología
Frijol	En algunos casos se realiza rotación de suelos, uso de semilla criolla, aplican agroquímicos en poca proporción, el sistema de riego es por agua de lluvia, la mano de obra es familiar y eventualmente contratada, no poseen asistencia técnica, ni financiera.	I. Tradicional

Fuente: elaboración propia con base en datos de material de apoyo, seminario específico EPS. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2013.

Existen cuatro niveles tecnológicos, sin embargo en el Municipio para el cultivo de maíz, los productores en las microfincas, fincas subfamiliares y familiares manejan tecnología tradicional y baja tecnología. Según información recabada en la encuesta, la mayoría de los agricultores utilizan semilla criolla y unos pocos semilla mejorada, hacen uso inadecuado de agroquímicos, no cuentan con sistemas de riego, no tienen acceso a créditos debido a que no cumplen con los

requisitos necesarios para ello; la mano de obra es familiar, en algunos casos es asalariada pero no calificada y no tienen ningún tipo de asesoría técnica.

### 3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

A continuación se presenta la extensión cultivada en manzanas, volumen y valor de la producción del cultivo de maíz, en los estratos identificados en la encuesta realizada en el municipio de San Luis Jilotepeque.

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Producción de Maíz**  
**Superficie, Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 2013**

<b>Estrato</b>	<b>Cantidad de unidades</b>	<b>Extensión en manzanas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio de venta unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Microfinca</b>	75	50	Quintal	1,214	130	157,820
<b>Subfamiliar</b>	92	348	Quintal	8,422	130	1,094,860
<b>Familiar</b>	19	435	Quintal	10,658	130	1,385,540
<b>Total general</b>	<b>186</b>	<b>833</b>		<b>20,294</b>		<b>2,638,220</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según el cuadro anterior, el 40% de las unidades productivas son microfincas, 50% corresponde a las fincas subfamiliares y las fincas familiares son 10% de las unidades productivas. La superficie utilizada por las microfincas es del 6%, las fincas subfamiliares abarcan 42% de la tierra y las fincas familiares abarcan 52% de la extensión. El rendimiento promedio es de 24.36 quintales por manzana de terreno cultivada.

A través de la encuesta realizada se determinó que el precio de venta lo establecen los intermediarios y estos compran a Q.130.00 el quintal en tiempo de cosecha.

### **3.2.6 Destino de la producción**

Se determinó que el destino del producto es determinado por el productor en base a sus necesidades, los agricultores del estrato de microfincas reservan 62% de su cosecha para el autoconsumo familiar y alimento de animales domésticos y el 38% es utilizada para la venta, lo que les permite sufragar algunos costos de producción, tales como fertilizantes, herbicidas e insecticidas.

En los estratos de fincas subfamiliares y familiares únicamente el 48% de la producción se utiliza para autoconsumo, y el 52% es comercializado, este fenómeno es generado porque en estos estratos cuentan con mayores extensiones de terreno. Las ventas de la producción se realizan con intermediarios mayoristas o minoristas quienes tienen ubicados depósitos en la cabecera municipal, a donde acuden los agricultores a vender su producto. La mayor parte de su producción la venden en los meses de julio, agosto y septiembre, que es cuando el precio del grano aumenta por la alta demanda.

## **CAPÍTULO IV**

### **COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

El costo de producción es el “conjunto de esfuerzos y recursos que se invierten para obtener un bien”<sup>10</sup>, en este caso agrícola. Es una herramienta indispensable para la toma de decisiones y el establecimiento de controles. Su determinación tiene varias finalidades, como elemento auxiliar del agricultor en la elección del cultivo y la tecnología que será utilizada, o bien para presupuestar y estimar las necesidades de capital, así como su posible retorno y utilidad.

#### **4.1 SISTEMAS DE COSTOS**

“Es el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción”<sup>11</sup> Estos procedimientos deben registrar en forma ordenada y adecuada todas las actividades que se aplican a la agricultura, con el objeto de establecer el costo de producción del cultivo.

#### **4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN**

“Son los gastos incurridos y aplicados en la obtención de un bien. Incluyen el costo de los insumos, mano de obra y los gastos indirectos de fabricación”<sup>12</sup>, que requiere la producción.

Para el cálculo del costo de producción del maíz, se utilizó el método de costeo directo, por ser éste variable proporcionalmente con la producción. Para esta investigación se realizó un análisis comparativo entre los costos según encuesta

---

<sup>10</sup> Reyes, E. 2008. *Contabilidad de costos*. 4ª. Ed. México, Limusa. 208p.

<sup>11</sup> Perdomo Salguero, M.L. 2003. *Contabilidad VI (Costos II)*. 6ª. Ed. Guatemala. Impresos Industriales. 179 p.

<sup>12</sup> Zapata Sánchez, P. 2007. *Contabilidad de Costos: Herramienta para la toma de decisiones*, McGraw Hill. 495p.

y los costos imputados o reales.

#### **4.2.1 Clasificación de los costos**

Los costos pueden ser clasificados de acuerdo con el enfoque que se les dé y puede ser la siguiente manera:

##### **4.2.1.1 En relación a la oportunidad que se obtiene y a su grado de control**

Esta clasificación está de acuerdo con el tiempo en que son calculados los costos, pueden ser: históricos o reales y predeterminados.

- **Históricos o reales**

En este sistema el total de los costos incurridos en las operaciones productivas, se conocen hasta que la producción se ha efectuado.

- **Predeterminados**

Mediante este sistema se determina el costo antes de que la producción se efectúe o bien cuando ya se ha empezado. Se pueden determinar costos estimados y costos estándar.

Los costos estimados se calculan en base al conocimiento de la empresa y experiencia obtenida en el tiempo trabajado, su determinación es empírica; y los costos estándar que se calculan en base a apreciaciones técnicas, se toma en cuenta la capacidad productiva de la empresa y las variaciones se ajustan en el estado de resultados.

##### **4.2.1.2 En atención a las características de producción**

Generalmente se aplican en empresas industriales y su utilización puede ser por medio del proceso continuo o por órdenes de producción.

- **Proceso continuo**

Es empleado en industrias donde la producción es continua y existen varios procesos para la transformación de la materia prima. Se cargan los elementos del costo correspondiente a un período determinado, al proceso que exista y en caso que toda la producción se inicie y termine en dicho período, el costo unitario se obtiene de dividir el costo total acumulado entre las unidades producidas.

- **Por órdenes de producción**

Para la ejecución de cualquier trabajo de producción, es necesario expedir una orden de producción. Esta orden es prenumerada y en ella se indica el artículo o servicio deseado con todas las especificaciones necesarias; debe cargársele por separado cada uno de los tres elementos del costo, para obtener el costo total de cada orden.

#### **4.2.1.3 En relación a los elementos que se incluyen**

Estos se basan en los elementos que son incluidos al momento de determinar los costos. Según esta clasificación los costos pueden ser: Costos absorbentes o tradicionales y costeo directo.

- **Absorbentes**

En este sistema se incluyen todos los costos de producción fijos y variables.

- **Costeo directo**

En este sistema se consideran como parte del costo de producción solamente los costos variables. Los costos fijos de producción se registran en el Estado de Resultados.

#### **4.2.2 Elementos del costo**

Son los rubros que integran los costos de producción. Los elementos del costo están conformados por: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

- **Insumos**

Son todos los materiales necesarios, que el productor utiliza en el proceso productivo del cultivo del maíz. Están constituidos por semillas, fertilizantes, herbicidas, fungicidas e insecticidas.

- **Mano de obra**

Es la fuerza de trabajo conocida como jornales necesarios para llevar a cabo el proceso de producción de maíz, incluye bonificación incentivo y séptimo día. Entre este rubro se encuentran las fases de: preparación de la tierra, siembra, fertilización, limpia, cosecha, entre otros.

- **Costos indirectos variables**

Son aquellos costos que no intervienen directamente en el proceso de la producción. Cubre aquellos costos variables como: prestaciones laborales, cuota patronal, fletes, mantenimiento y repuestos de vehículos y equipo, energía eléctrica, depreciaciones y otros.

#### **4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN**

Es un cuadro financiero y una herramienta auxiliar del costo directo de producción, que permite conocer mediante la integración de los tres elementos del costo, el importe del costo unitario del producto.

A continuación se presentan las hojas técnicas del costo directo de producción de un quintal de maíz, para cada uno de los diferentes estratos, ubicados según la encuesta realizada.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz**  
**Microfincas, Nivel Tecnológico I**  
**Datos Según Encuesta e Imputados**  
**Año: 2013**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputado		Variación
			Costo unitario Q.	Costo por quintal Q.	Costo unitario Q.	Costo por quintal Q.	
<b>Insumos</b>				<b>41.9310</b>		<b>41.9310</b>	-
<b>Semillas</b>				<b>1.5100</b>		<b>1.5100</b>	-
Semilla criolla	Quintal	0.0097	100	0.9700	100.00	0.9700	-
Semilla mejorada	Quintal	0.0006	900	0.5400	900.00	0.5400	-
<b>Fertilizantes</b>				<b>27.2660</b>		<b>27.2660</b>	-
20 20 20	Quintal	0.0657	240	15.7680	240.00	15.7680	-
15 15 15	Quintal	0.0017	230	0.3910	230.00	0.3910	-
Urea	Quintal	0.0444	220	9.7680	220.00	9.7680	-
Sulfato de amonio	Quintal	0.0103	130	1.3390	130.00	1.3390	-
<b>Herbicidas</b>				<b>6.6015</b>		<b>6.6015</b>	-
Gramoxone	Galón	0.0150	240	3.6000	240.00	3.6000	-
Herbicida	Galón	0.0027	240	0.6480	240.00	0.6480	-
Gesaprim	litro	0.0025	30	0.0750	30.00	0.0750	-
Totem	litro	0.0062	50	0.3100	50.00	0.3100	-
Pantek	Galón	0.0041	155	0.6355	155.00	0.6355	-
Rotavo	Galón	0.0008	155	0.1240	155.00	0.1240	-
Glifosato	Galón	0.0033	155	0.5115	155.00	0.5115	-
Robot	Galón	0.0045	155	0.6975	155.00	0.6975	-
<b>Insecticidas</b>				<b>6.5535</b>		<b>6.5535</b>	-
Semevin	litro	0.0223	240	5.3520	240.00	5.3520	-
Folidol	litro	0.0034	100	0.3400	100.00	0.3400	-
Cruiser	litro	0.0002	30	0.0060	30.00	0.0060	-
Cipermetrina	litro	0.0018	100	0.1800	100.00	0.1800	-
Karate	litro	0.0067	65	0.4355	65.00	0.4355	-
Kung fu	litro	0.0024	100	0.2400	100.00	0.2400	-
<b>Mano de obra</b>				-		<b>78.3866</b>	<b>78.3866</b>
Preparación de la tierra	Jornal	0.2059	-	-	71.40	14.7013	14.7013
Siembra	Jornal	0.1194	-	-	71.40	8.5252	8.5252
Fertilización	Jornal	0.1236	-	-	71.40	8.8250	8.8250
Limpia y fumigación	Jornal	0.1647	-	-	71.40	11.7596	11.7596
Doblar milpa	Jornal	0.0824	-	-	71.40	5.8834	5.8834
Corte	Jornal	0.1236	-	-	71.40	8.8250	8.8250
Desgrane o aporreo	Jornal	0.0231	-	-	71.40	1.6493	1.6493
Bonificación	Jornal	0.8427	-	-	8.33	7.0197	7.0197
Séptimo día			-	-		11.1981	11.1981
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>4.0885</b>		<b>34.2209</b>	<b>30.1324</b>
Cuota patronal	Pagados	0.1167	-	-	71.37	8.3289	8.3289
Prestaciones laborales	Pagados	0.3055	-	-	71.37	21.8035	21.8035
Costales	Unidad	1.0000	1	1.0000	1.00	1.0000	-
Redes	Unidad	0.2059	15	3.0885	15.00	3.0885	-
<b>Total costo por quintal</b>				<b>46.02</b>		<b>154.54</b>	<b>108.52</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La microfinca tiene una extensión de terreno de cero a menos de una manzana y en el municipio de San Luis Jilotepeque, este estrato se encuentra en el nivel tecnológico I.

El costo de producción de un quintal de maíz en la microfinca, está conformado por los insumos que comprenden la semilla criolla, aunque unos pocos productores utilizan la semilla mejorada; los fertilizantes, los herbicidas, y los insecticidas. Al hacer la comparación entre los datos de encuesta y los imputados no dan variación alguna.

También forma parte esencial del costo de un quintal de maíz, la mano de obra, sin embargo en este rubro si existen variaciones importantes al comparar los datos de encuesta y los imputados. La principal razón de la variación es que en este estrato la mano de obra es familiar, por lo que no se toma en cuenta dicho pago, mientras que en los costos imputados se toma como base el salario mínimo diario que es de Q.71.40, establecido por Acuerdo Gubernativo No. 359-2012. Otros factores determinantes en la variación es que los productores no hacen efectivo el pago de la bonificación incentivo que es de Q.250.00 mensuales según Decreto 37-2001 y de Q.8.33 por jornal, ni el pago del séptimo día regulado por el artículo 126 del Código de Trabajo.

En los costos indirectos variables de la producción también se refleja una variación, generada porque en los datos de encuesta no se efectúa el cálculo de prestaciones laborales que suman 30.55%, integrado por 8.33% correspondiente al Bono 14, 8.33% de aguinaldo, 9.72% de indemnización y 4.17% de vacaciones. Tampoco se incluye el pago de la cuota patronal que para este caso es de 11.67%.

A continuación se muestra la hoja técnica del costo de producción para un quintal de maíz, para el estrato de fincas subfamiliares:

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz**  
**Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II**  
**Datos Según Encuesta e Imputados**  
**Año: 2013**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputado		Variación
			Costo unitario Q.	Costo por quintal Q.	Costo unitario Q.	Costo por quintal Q.	
<b>Insumos</b>				<b>43.5995</b>		<b>43.5995</b>	-
<b>Semillas</b>				<b>1.4200</b>		<b>1.4200</b>	
Semilla criolla	Quintal	0.0097	100	0.9700	100.00	0.9700	-
Semilla mejorada	Quintal	0.0005	900	0.4500	900.00	0.4500	-
<b>Fertilizantes</b>				<b>26.4570</b>		<b>26.4570</b>	-
20 20 20	Quintal	0.0451	240	10.8240	240.00	10.8240	-
15 15 15	Quintal	0.0099	230	2.2770	230.00	2.2770	-
Urea	Quintal	0.0509	220	11.1980	220.00	11.1980	-
Sulfato de amonio	Quintal	0.0166	130	2.1580	130.00	2.1580	-
<b>Herbicidas</b>		0.0000		<b>8.3595</b>		<b>8.3595</b>	-
Gramoxone	Galón	0.0240	240	5.7600	240.00	5.7600	-
Herbicida	Galón	0.0074	240	1.7760	240.00	1.7760	-
Gesaprim	litro	0.0036	30	0.1080	30.00	0.1080	-
Pantek	Galón	0.0020	155	0.3100	155.00	0.3100	-
Rotavo	Galón	0.0008	155	0.1240	155.00	0.1240	-
Paraquat	Galón	0.0009	175	0.1575	175.00	0.1575	-
Robot	Galón	0.0008	155	0.1240	155.00	0.1240	-
<b>Insecticida</b>				<b>7.3630</b>		<b>7.3630</b>	-
Semevin	litro	0.0260	240	6.2400	240.00	6.2400	-
Cipermetrina	litro	0.0082	100	0.8200	100.00	0.8200	-
Karate	litro	0.0042	65	0.2730	65.00	0.2730	-
Kung fu	litro	0.0003	100	0.0300	100.00	0.0300	-
<b>Mano de obra</b>				<b>30</b>		<b>68.0903</b>	<b>38.0903</b>
Preparación de la tierra	Jornal	0.1859	40	7	71.40	13.2733	6.2733
Siembra	Jornal	0.1136	40	5	71.40	8.1110	3.1110
Fertilización	Jornal	0.1033	40	4	71.40	7.3756	3.3756
Limpia y fumigación	Jornal	0.1570	40	6	71.40	11.2098	5.2098
Doblar milpa	Jornal	0.0413	40	2	71.40	2.9488	0.9488
Corte	Jornal	0.1136	40	5	71.40	8.1110	3.1110
Desgrane o aporreo	Jornal	0.0173	40	1	71.40	1.2352	0.2352
Bonificación	Jornal	0.7321	-	-	8.33	6.0984	6.0984
Séptimo día			-	-		9.7272	9.7272
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>1.2416</b>		<b>27.4137</b>	<b>26.1721</b>
Cuota patronal	Pagados	0.1167	-	-	61.99	7.2342	7.2342
Prestaciones laborales	Pagados	0.3055	-	-	61.99	18.9379	18.9379
Costales	Unidad	0.3506	1	0.3506	1.00	0.3506	-
Redes	Unidad	0.0594	15	0.8910	15.00	0.8910	-
<b>Total costo por quintal</b>				<b>74.84</b>		<b>139.10</b>	<b>64.26</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Las fincas subfamiliares son extensiones de terreno de una manzana, hasta menos de 10 manzanas. Según la investigación realizada este estrato se encuentra en el nivel tecnológico II.

El costo del quintal de maíz en este estrato según datos de encuesta es de Q.74.84, y según datos imputados es de Q.139.10, lo que genera una variación de Q.64.26; ocasionado por la mano de obra y costos indirectos variables que presentan las mismas diferencias mencionadas en el estrato de microfincas.

En el siguiente cuadro se presenta la hoja técnica relacionada con la producción de un quintal de maíz, para el estrato de fincas familiares, que son extensiones de terreno de 10 a menos de 64 manzanas. Y tienen un nivel tecnológico II, según la investigación realizada.

**Cuadro 16**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz**  
**Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II**  
**Datos Según Encuesta e Imputados**  
**Año: 2013**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputado		Variación
			Costo unitario Q.	Costo por quintal Q.	Costo unitario Q.	Costo por quintal Q.	
<b>Insumos</b>				<b>40.8725</b>		<b>40.8725</b>	-
<b>Semillas</b>				<b>1.5800</b>		<b>1.5800</b>	
Semilla criolla	Quintal	0.0095	100	0.9500	100.00	0.9500	-
Semilla mejorada	Quintal	0.0007	900	0.6300	900.00	0.6300	-
<b>Fertilizantes</b>				<b>24.9990</b>		<b>24.9990</b>	-
20 20 20	Quintal	0.0606	240	14.5440	240.00	14.5440	-
15 15 15	Quintal	0.0166	230	3.8180	230.00	3.8180	-
Urea	Quintal	0.0086	220	1.8920	220.00	1.8920	-
Sulfato de amonio	Quintal	0.0365	130	4.7450	130.00	4.7450	-
<b>Herbicidas</b>				<b>9.4320</b>		<b>9.4320</b>	-
Gramoxone	Galón	0.0337	240	8.0880	240.00	8.0880	-
Herbicida	Galón	0.0056	240	1.3440	240.00	1.3440	-
<b>Insecticida</b>				<b>4.8615</b>		<b>4.8615</b>	-
Semevin	litro	0.0127	240	3.0480	240.00	3.0480	-
Karate	litro	0.0279	65	1.8135	65.00	1.8135	-
<b>Mano de obra</b>				<b>25.9200</b>		<b>60.2758</b>	<b>34.3558</b>
Preparación de la tierra	Jornal	0.1633	40	6.5320	71.40	11.6596	5.1276
Siembra	Jornal	0.1122	40	4.4880	71.40	8.0111	3.5231
Fertilización	Jornal	0.1020	40	4.0800	71.40	7.2828	3.2028
Limpia y fumigación	Jornal	0.1429	40	5.7160	71.40	10.2031	4.4871
Doblar milpa	Jornal	0.0000	40	0.0000	71.40	0.0000	-
Corte	Jornal	0.1020	40	4.0800	71.40	7.2828	3.2028
Desgrane o aporreo	Jornal	0.0256	40	1.0240	71.40	1.8278	0.8038
Bonificación	Jornal	0.6480	-	-	8.33	5.3978	5.3978
Séptimo día		-	-	-		8.6108	8.6108
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>0.6066</b>	<b>0.61</b>	<b>23.7769</b>	<b>23.1703</b>
Cuota patronal	Pagados	0.1167	-	-	54.88	6.4045	6.4045
Prestaciones laborales	Pagados	0.3055	-	-	54.88	16.7658	16.7658
Costales	Unidad	0.5076	1	0.5076	1.00	0.5076	-
Redes	Unidad	0.0066	15	0.0990	15.00	0.0990	-
<b>Total costo por quintal</b>				<b>67.40</b>		<b>124.93</b>	<b>57.53</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior se observa que según datos imputados el costo del quintal de maíz es de Q.124.93, integrado por los insumos que representan 33% del total del costo, la mano de obra simboliza 48% y los costos indirectos variables constituyen 19%. Según estos datos existe una variación de Q.57.53 respecto a los datos según encuesta, dicho monto representa 46% que está integrado por las variaciones entre el pago por jornal en el Municipio y el pago del salario mínimo legal, así como el pago de la bonificación incentivo, séptimo día, prestaciones laborales y cuota patronal.

#### **4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN**

Es un estado financiero complementario que presenta de forma estructurada el resumen por elementos de los costos de producción en que se incurren para obtener el total de la producción de un bien, en un período determinado del proceso productivo. La importancia de este estado financiero es que controla cada una de las operaciones realizadas en el proceso productivo.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción para el cultivo de 1214 quintales de maíz, en una superficie de 50 manzanas de terreno para el estrato de microfincas, según datos de encuesta e imputados.

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Producción de Maíz, Microfincas, Nivel Tecnológico I**  
**Estado del Costo Directo de Producción**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013.**

<b>Concepto</b>	<b>Microfincas</b>		
	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>	<b>Variación</b>
<b>Maíz</b>			
<b>Insumos</b>	<b>50,861</b>	<b>50,861</b>	<b>-</b>
Semilla criolla	1,180	1,180	-
Semilla mejorada	630	630	-
Fertilizantes	33,076	33,076	-
Herbicidas	8,030	8,030	-
Insecticidas	7,945	7,945	-
<b>Mano de obra</b>	<b>-</b>	<b>95,158</b>	<b>95,158</b>
Preparación de la tierra	-	17,850	17,850
Siembra	-	10,353	10,353
Fertilización	-	10,710	10,710
Limpia y fumigación	-	14,280	14,280
Doblar milpa	-	7,140	7,140
Corte	-	10,710	10,710
Desgrane o aporreo	-	1,999	1,999
Bonificación	-	8,522	8,522
Séptimo día	-	13,594	13,594
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>4,964</b>	<b>41,541</b>	<b>36,577</b>
Cuota patronal	-	10,110	10,110
Prestaciones laborales	-	26,467	26,467
Costales	1,214	1,214	-
Redes	3,750	3,750	-
<b>Total costo directo de producción</b>	<b>55,825</b>	<b>187,560</b>	<b>131,735</b>
Total de producción en quintales	1,214	1,214	1,214
<b>Costo unitario</b>	<b>46</b>	<b>154</b>	<b>109</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El valor total de la producción es de Q.187,560.00 según costos imputados, de los cuales el 27% corresponde al costo de los insumos, mano de obra ocupa el 51% y los costos indirectos variables representan el 22%. Con estos datos se demuestra que el rubro que requiere mayor inversión es la mano de obra. Cabe resaltar que en estos costos se incluyeron los pagos de salarios conforme la ley,

así como los pagos de prestaciones laborales, bonificaciones, y cuota patronal.

Para el estrato de fincas subfamiliares con una superficie de 348 manzanas de terreno, según datos de encuesta e imputados, a continuación se presenta el estado de costo directo de producción

**Cuadro 18**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Producción de Maíz, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II**  
**Estado del Costo Directo de Producción**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013.**

Concepto	Subfamiliares		
	Encuesta	Imputados	Variación
<b>Maíz</b>			
<b>Insumos</b>	<b>367,200</b>	<b>367,200</b>	-
Semilla criolla	8,165	8,165	-
Semilla mejorada	3,879	3,879	-
Fertilizantes	222,830	222,830	-
Herbicidas	70,277	70,277	-
Insecticidas	62,049	62,049	-
<b>Mano de obra</b>	<b>246,640</b>	<b>573,552</b>	<b>326,912</b>
Preparación de la tierra	62,640	111,812	49,172
Siembra	38,280	68,330	30,050
Fertilización	34,800	62,118	27,318
Limpia y fumigación	52,900	94,427	41,527
Doblar milpa	13,920	24,847	10,927
Corte	38,280	68,330	30,050
Desgrane o aporreo	5,820	10,389	4,569
Bonificación	-	51,363	51,363
Séptimo día	-	81,936	81,936
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>10,453</b>	<b>230,921</b>	<b>220,468</b>
Cuota patronal	-	60,939	60,939
Prestaciones laborales	-	159,529	159,529
Costales	2,953	2,953	-
Redes	7,500	7,500	-
<b>Total costo directo de producción</b>	<b>624,293</b>	<b>1,171,673</b>	<b>547,380</b>
Total de producción en quintales	8,422	8,422	8,422
<b>Costo unitario</b>	<b>74</b>	<b>139</b>	<b>66</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En este estrato, según el cuadro anterior para imputados el costo total de la producción de 8,422 quintales de maíz es de Q.1,171,673.00, de los cuales 31% corresponden a insumos, 49% representa la mano de obra y 20% restante es de costos indirectos variables, como en el estrato anterior, es la mano de obra el elemento que requiere mayor inversión. En cuanto a los costos según encuesta se generó una variación del 47%, respecto a imputados, con esto se demuestra que es un alto porcentaje el que no toman en cuenta los productores, al momento de calcular sus costos; esto se refleja en una falsa ganancia.

Para el estrato de fincas familiares, que cuenta con 19 unidades en el municipio de San Luis Jilotepeque y que abarca 435 manzanas de extensión del terreno, se presenta el siguiente cuadro del costo directo de la producción de 10,658 quintales de maíz.

**Cuadro 19**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Producción de Maíz, Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II**  
**Estado del Costo Directo de Producción**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013.**

<b>Concepto</b>	<b>Familiares</b>		
	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>	<b>Variación</b>
<b>Maíz</b>			
<b>Insumos</b>	<b>434,845</b>	<b>434,845</b>	-
Semilla criolla	10,100	10,100	-
Semilla mejorada	6,300	6,300	-
Fertilizantes	266,331	266,331	-
Herbicidas	100,365	100,365	-
Insecticidas	51,749	51,749	-
<b>Mano de obra</b>	<b>276,280</b>	<b>642,479</b>	<b>366,199</b>
Preparación de la tierra	69,600	124,236	54,636
Siembra	47,850	85,412	37,562
Fertilización	43,500	77,648	34,148
Limpia y fumigación	60,900	108,707	47,807
Doblar milpa	-	-	-
Corte	43,500	77,648	34,148
Desgrane o aporreo	10,930	19,510	8,580
Bonificación	-	57,535	57,535
Séptimo día	-	91,783	91,783
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>6,460</b>	<b>253,423</b>	<b>246,963</b>
Cuota patronal	-	68,263	68,263
Prestaciones laborales	-	178,700	178,700
Costales	5,410	5,410	-
Redes	1,050	1,050	-
<b>Total costo directo de producción</b>	<b>717,585</b>	<b>1,330,747</b>	<b>613,162</b>
Total de producción en quintales	10,658	10,658	10,658
<b>Costo unitario</b>	<b>67</b>	<b>125</b>	<b>58</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El total del costo de producción en este estrato es de Q.1,330,747.00 para datos imputados, de los cuales el 33% le corresponde a los insumos, el 48% representa a la mano de obra y el 19% pertenece a los costos indirectos variables. Y como en los estratos anteriores, es la mano la obra la que

nuevamente requiere de mayor inversión, seguida de los insumos. La variación en este estrato es del 46% en relación a los datos de encuesta.

Es importante mencionar que en las fincas familiares se contrata mano de obra asalariada, sin embargo en San Luis Jilotepeque, el pago por jornal es de Q.40.00, monto que está por debajo del salario mínimo, así mismo tampoco se paga la bonificación incentivo, ni el séptimo día.

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

La rentabilidad es la capacidad de producir o generar un beneficio adicional sobre la inversión o esfuerzo realizado, la rentabilidad financiera es el beneficio comparado con los recursos invertidos.

En este capítulo se hace un análisis de los resultados obtenidos durante el año de producción, para determinar si se obtuvieron ganancias o pérdidas y el porcentaje de las mismas.

#### **5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN**

Estos se obtienen del estado de resultados, que no es más que un estado financiero que muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante un período determinado. Para la producción agrícola del Municipio, se determina del 01 de enero al 31 de diciembre del 2013. A continuación se presenta este estado financiero por tamaño de finca, de acuerdo a los datos proporcionados por productores encuestados y costos imputados.

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Estado de Resultados, Producción de Maíz**  
**Microfincas, Nivel Tecnológico I**  
**Datos Según Encuestas e Imputados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013.**  
**(Cifras en quetzales)**

Concepto	Microfincas		
	Encuesta	Imputados	Variación
<b>MAÍZ</b>			
<b>Ventas</b>	157,820	157,820	-
<b>(-) Costo directo de producción</b>	55,825	187,560	131,735
Ganancia marginal	101,995	(29,740)	(131,735)
<b>(-) Costos y gastos fijos</b>	7,680	7,680	-
Alquiler de bestias	180	180	
Combustible	-	-	-
Fletes traslado del maíz del terreno a la casa	7,500	7,500	-
Utilidad / pérdida antes de impuesto	94,315	(37,420)	(131,735)
Impuesto sobre la Renta 31%	29,238	-	(29,238)
<b>Utilidad o pérdida del ejercicio</b>	<b>65,077</b>	<b>(37,420)</b>	<b>(102,497)</b>
<b>Rentabilidad</b>			
Ganancia neta / ventas netas	<b>41%</b>		
Ganancia neta / costos + gastos	<b>102%</b>		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

De acuerdo al cuadro anterior, en el estrato de microfinca, según datos de encuesta, para la venta de 1,214 quintales de maíz a un precio de Q.130.00 y con un costo de Q.46.02 cada quintal, se obtiene una ganancia de Q.83.98 y para los datos imputados, el costo de producción por quintal es de Q.154.54, lo que genera una pérdida de Q.24.52 por cada uno.

Se determina que la variación existente entre los datos de encuesta e imputados es significativa, pues al analizar los primeros se establece ganancia, esto se debe a que la mano de obra es familiar, por lo cual los agricultores no la consideran como parte del costo de producción; pero según imputados, la pérdida se debe a que se toman en cuenta todos los costos inmersos en el cultivo.

A continuación se presenta el estado de resultados de la producción y venta de 8,422 quintales de maíz, con nivel tecnológico II, según datos de encuesta e imputados para una extensión de 348 manzanas a nivel de fincas subfamiliares.

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Estado de Resultados, Producción de Maíz**  
**Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II**  
**Datos Según Encuestas e Imputados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013.**  
**(Cifras en quetzales)**

Concepto	Fincas subfamiliares		
	Encuesta	Imputados	Variación
<b>MAÍZ</b>			
<b>Ventas</b>	1,094,860	1,094,860	-
<b>(-) Costo directo de producción</b>	624,293	1,171,673	547,380
Ganancia marginal	470,567	(76,813)	(547,380)
<b>(-) Costos y gastos fijos</b>	7,498	7,498	-
Alquiler de bestias	180	180	-
Combustible	1,568	1,568	-
Fletes traslado del maíz del terreno a la casa	5,750	5,750	-
Utilidad / pérdida antes de impuesto	463,069	(84,311)	(547,380)
Impuesto sobre la Renta 31%	143,551	-	(143,551)
<b>Utilidad o pérdida del ejercicio</b>	<b>319,518</b>	<b>(84,311)</b>	<b>(403,829)</b>
<b>Rentabilidad</b>			
Ganancia neta / ventas netas	<b>29%</b>		
Ganancia neta / costos + gastos	<b>51%</b>		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

De acuerdo al cuadro anterior se establece que la variación entre el costo de producción de datos imputados y según encuesta representan 47%. La ganancia neta de datos de encuesta es del 29% y en datos imputados existe una pérdida neta del 8%, esta diferencia corresponde a que en los costos según encuesta el productor no toma en cuenta la mano de obra familiar, la bonificación incentivo, séptimo día, las prestaciones laborales y la cuota patronal debido a que no realiza ninguna erogación por estos conceptos.

En las fincas familiares se presenta un comportamiento de los resultados, distinto al de los otros dos estratos, como se muestra a continuación:

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Estado de Resultados, Producción de Maíz**  
**Fincas Familiares, Nivel Tecnológico II**  
**Datos Según Encuestas e Imputados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013.**  
**(Cifras en quetzales)**

Concepto	Fincas familiares		
	Encuesta	Imputados	Variación
<b>MAÍZ</b>			
<b>Ventas</b>	1,385,540	1,385,540	-
<b>(-) Costo directo de producción</b>	717,585	1,330,747	613,162
Ganancia marginal	667,955	54,793	(613,162)
<b>(-) Costos y gastos fijos</b>	200	200	-
Alquiler de bestias			
Combustible			
Fletes traslado del maíz del terreno a la casa	200	200	-
Utilidad / pérdida antes de impuesto	667,755	54,593	(613,162)
Impuesto sobre la Renta 31%	207,004	16,924	(190,080)
<b>Utilidad o pérdida del ejercicio</b>	<b>460,751</b>	<b>37,669</b>	<b>(423,082)</b>
<b>Rentabilidad</b>			
Ganancia neta / ventas netas	33%	3%	
Ganancia neta / costos + gastos	64%	3%	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

De acuerdo al cuadro anterior se establece que para los datos según encuesta el costo por quintal de maíz es de Q.67.40, lo cual genera una utilidad de Q.62.60. Según los datos imputados el costo de cada quintal de maíz es de Q.124.93 y produce una ganancia de Q.5.07 por cada quintal. Lo que demuestra que en este estrato el cultivo del maíz es rentable.

## **5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

La rentabilidad está constituida por el grado de beneficio económico con relación a los distintos elementos que intervienen en el capital empleado, para obtenerlo, el cual se expresa en porcentajes.

Para determinar la rentabilidad de la producción de maíz en el municipio de San Luis Jilotepeque se utilizarán indicadores financieros e indicadores agrícolas entre los que se pueden detallar: Análisis de la producción física, de la producción monetaria y de factores.

A continuación se presenta el análisis de la rentabilidad de la producción de maíz de acuerdo al tamaño de finca.

### **5.2.1 Indicadores agrícolas**

Estos indicadores permiten determinar la rentabilidad de la producción agrícola, al analizar la producción física, la producción monetaria y los factores de la producción.

#### **5.2.1.1 Análisis de la producción física**

Se mide la productividad en función de la inversión de los elementos del proceso productivo; mide el rendimiento obtenido en unidades físicas al relacionarlo con el total de quintales que se han producido en cada estrato.

- **Análisis de las microfincas**

Los datos que servirán para determinar los indicadores agrícolas para las microfincas son: este estrato abarca 50 manzanas de terreno y se producen 1214 quintales de maíz que se venden a Q.130.00 cada uno.

○ **Quintales producidos por manzana**

Este indicador detalla la producción en quintales por cada manzana de terreno cultivada.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{1,214}{50} = 24.28$$

Por cada manzana sembrada, se obtiene un rendimiento de 24.28 quintales.

○ **Quintales producidos por insumos utilizados**

Este indicador detalla la producción en quintales por cada quintal de semilla sembrada.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Quintales de semilla}} = \frac{1,214}{12.50} = 97.12$$

Cada quintal de semilla que se utiliza, produce 97.12 quintales de maíz en las microfincas.

○ **Quintales producidos por jornales trabajados**

Este indicador detalla la producción en quintales por cada jornal de trabajo realizado.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Número de jornales}} = \frac{1,214}{1,023} = 1.19$$

Por cada jornal de trabajo realizado, se producen 1.19 quintales de maíz.

○ **Quintales producidos por horas trabajadas**

Este indicador detalla la producción en quintales por cada hora de trabajo realizado.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Número de horas de trabajo}} = \frac{1,214}{8,184} = 0.15$$

Se producen 0.15 quintales de maíz, lo que equivale a 15 libras de maíz por cada hora de trabajo invertido.

○ **Jornales utilizados por manzana**

Este indicador detalla los jornales empleados por cada manzana de terreno cultivada.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Número de jornales}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{1,023}{50} = 20.46$$

Por cada manzana de terreno cultivada, se emplearon 20.46 jornales.

○ **Horas laboradas por manzana**

Este indicador refleja las horas que se invierten por cada manzana cultivada.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Total de horas de trabajo}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{8,184}{50} = 163.68$$

Por cada manzana de terreno cultivada, se invierten 163.68 horas de trabajo.

○ **Quintales de semilla utilizados por manzana**

Este indicador refleja los quintales de semillas que se invierten por cada manzana cultivada.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Quintales de semilla}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{12.5}{50} = 0.25$$

Por cada manzana de terreno cultivada, se emplearon 0.25 quintales de semilla, lo que equivale a 25 libras.

- **Análisis de las fincas subfamiliares**

Los datos que servirán para determinar los indicadores agrícolas para las fincas subfamiliares son: 348 manzanas de terreno abarca este estrato y se producen 8,422 quintales de maíz que se venden a Q.130.00 cada uno.

- **Quintales producidos por manzana**

Este indicador detalla la producción en quintales por cada manzana de terreno cultivada.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{8,422}{348} = 24.20$$

Por cada manzana que se siembra, se obtiene un rendimiento de 24.20 quintales de maíz.

- **Quintales producidos por insumos utilizados**

Este indicador detalla la producción en quintales por cada quintal de semilla sembrada.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Quintales de semilla}} = \frac{8,422}{85.96} = 97.98$$

Cada quintal de semilla que se utiliza, produce 97.98 quintales de maíz.

- **Quintales producidos por jornales trabajados**

Este indicador detalla la producción en quintales por cada jornal de trabajo realizado.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Número de jornales}} = \frac{8,422}{6,166} = 1.37$$

Por cada jornal de trabajo invertido, se producen 1.37 quintales de maíz.

○ **Quintales producidos por horas trabajadas**

Este indicador detalla la producción en quintales por cada hora de trabajo.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Número de horas de trabajo}} = \frac{8,422}{49,328} = 0.17$$

Se producen 0.17 quintales de maíz, lo que equivale a 17 libras de maíz por cada hora de trabajo realizado.

○ **Jornales utilizados por manzana**

Este indicador detalla los jornales empleados por cada manzana de terreno cultivada.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Número de jornales}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{6,166}{348} = 17.72$$

Por cada manzana de terreno cultivada, se emplearon 17.72 jornales.

○ **Horas laboradas por manzana**

Este indicador refleja las horas que se invierten por cada manzana cultivada.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Total de horas de trabajo}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{49,328}{348} = 141.75$$

Por cada manzana de terreno cultivada, se invierten 141.75 horas de trabajo.

○ **Quintales de semilla utilizados por manzana**

Este indicador refleja los quintales de semillas que se invierten por cada manzana cultivada.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Quintales de semilla}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{85.96}{348} = 0.25$$

Por cada manzana de terreno cultivada, se emplearon 0.25 quintales de semilla.

- **Análisis de las fincas familiares**

Los datos que servirán para determinar los indicadores agrícolas para las fincas familiares son: 435 manzanas de terreno abarca este estrato y se producen 10,658 quintales de maíz que se venden a Q.130.00 cada uno.

- **Quintales producidos por manzana**

Este indicador detalla la producción en quintales por cada manzana de terreno cultivada.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{10,658}{435} = 24.50$$

Por cada manzana que se siembra, se obtiene un rendimiento de 24.50 quintales.

- **Quintales producidos por insumos utilizados**

Este indicador detalla la producción en quintales por cada quintal de semilla sembrada.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Quintales de semilla}} = \frac{10,658}{108} = 98.69$$

Cada quintal de semilla que se utiliza, produce 98.69 quintales de maíz.

- **Quintales producidos por jornales trabajados**

Este indicador detalla la producción en quintales por cada jornal de trabajo realizado.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Número de jornales}} = \frac{10,658}{6,907} = 1.54$$

Por cada jornal de trabajo invertido, se producen 1.54 quintales de maíz.

○ **Quintales producidos por horas trabajadas**

Este indicador detalla la producción en quintales por cada hora de trabajo realizado.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Número de horas de trabajo}} = \frac{10,658}{55,256} = 0.19$$

Se producen 0.19 quintales de maíz, lo que equivale a 19 libras por cada hora de trabajo invertido.

○ **Jornales utilizados por manzana**

Este indicador detalla los jornales empleados por cada manzana de terreno cultivada.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Número de jornales}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{6,907}{435} = 15.88$$

Por cada manzana de terreno cultivada, se emplearon 15.88 jornales.

○ **Horas laboradas por manzana**

Este indicador refleja las horas que se invierten por cada manzana cultivada.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Total de horas de trabajo}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{55,256}{435} = 127.03$$

Por cada manzana de terreno cultivada, se invierten 127.03 horas de trabajo.

○ **Quintales de semilla utilizados por manzana**

Este indicador refleja los quintales de semillas que se invierten por cada manzana cultivada.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Quintales de semilla}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{108}{435} = 0.25$$

Por cada manzana de terreno cultivada, se emplearon 0.25 quintales de semilla, es decir 25 libras de semilla.

### 5.2.1.2 Análisis de la producción monetaria

Mide la productividad en unidades monetarias, es decir en quetzales, y la rentabilidad en función de las ventas.

- **Análisis de las microfincas**

Los datos que servirán para analizar la producción monetaria de las microfincas son: 50 manzanas de terreno abarca este estrato y se producen 1,214 quintales de maíz que se venden a Q.130.00 cada uno, el valor del producto total es de Q.157,820.00

- **Ventas por manzana cultivada**

Este indicador detalla los ingresos obtenidos por cada manzana de terreno cultivada.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Valor de las ventas}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{157,820}{50} = \text{Q.3,156.40}$$

Por cada manzana cultivada, se obtienen Q3,156.40 por ventas.

- **Ventas por gasto de mano de obra**

Este indicador refleja cuántos quetzales se obtuvieron de venta por la mano de obra invertida.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Valor de las ventas}}{\text{Q. gastados en mano de obra}} = \frac{157,820}{95,158} = 1.66$$

En los datos imputados por cada quetzal de mano de obra invertido se obtienen en ventas Q.1.66.

○ **Ventas por gastos de insumos**

Este indicador refleja cuántos quetzales se obtuvieron de venta por los insumos invertidos.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Valor de las ventas}}{\text{Q. gastados en insumos}} = \frac{157,820}{50,861} = \text{Q.3.10}$$

Por cada quetzal invertido en insumos se obtienen Q.3.10 en ventas.

○ **Ventas por horas trabajadas**

Este indicador muestra cuantos quetzales de venta se obtuvieron por cada hora de trabajo, en la producción de maíz.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Valor de las ventas}}{\text{Número de horas trabajadas}} = \frac{157,820}{8,184} = \text{Q.19.28}$$

Por cada hora de trabajo realizado se obtienen ventas por Q.19.28.

○ **Ventas por gastos indirectos**

Este indicador refleja cuántos quetzales se obtuvieron de venta por costos indirectos variables invertidos.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Valor de las ventas}}{\text{Q. gastados en costos indirectos variables}}$$

**Datos de encuesta**

$$\frac{157,820}{4,964} = 31.79$$

**Datos imputados**

$$\frac{157,820}{41,541} = 3.80$$

Por cada quetzal pagado en costos indirectos variables se obtienen por ventas en datos según encuesta Q.31.79 y en datos imputados Q.3.80.

- **Análisis de las fincas subfamiliares**

Los datos que servirán para analizar la producción monetaria de las fincas subfamiliares son: 348 manzanas de terreno abarca este estrato y se producen 8,422 quintales de maíz que se venden a Q.130.00 cada uno, el valor del producto total es de Q.1,094,860.00

- **Ventas por manzana cultivada**

Este indicador detalla los ingresos obtenidos por cada manzana de terreno cultivada.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Valor de las ventas}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{1,094,860}{348} = \text{Q.3,146.15}$$

Por cada manzana cultivada, se obtienen Q.3,146.15 por ventas.

- **Ventas por gasto de mano de obra**

Este indicador refleja cuántos quetzales se obtuvieron de venta por la mano de obra invertida.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Valor de las ventas}}{\text{Q. gastados en mano de obra}} = \frac{1,094,860}{573,552} = 1.91$$

En los datos imputados por cada quetzal de mano de obra invertido se obtienen en ventas Q.1.91.

- **Ventas por gastos de insumos**

Este indicador refleja cuántos quetzales se obtuvieron de venta por los insumos invertidos.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Valor de las ventas}}{\text{Q. gastados en insumos}} = \frac{1,094,860}{367,200} = \text{Q.2.98}$$

Por cada quetzal invertido en insumos se obtienen Q.2.98 en ventas.

○ **Ventas por horas trabajadas**

Este indicador muestra cuantos quetzales de venta se obtuvieron por cada hora de trabajo, en la producción de maíz.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Valor de las ventas}}{\text{Número de horas trabajadas}} = \frac{1,094,860}{49,328} = \text{Q.22.20}$$

Por cada hora de trabajo realizada se obtienen ventas por Q.22.20.

○ **Ventas por gastos indirectos**

Este indicador refleja cuántos quetzales se obtuvieron de venta por costos indirectos variables invertidos.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Valor de las ventas}}{\text{Q. gastados en costos indirectos variables}}$$

**Datos de encuesta**

$$\frac{1,094,860}{10,453} = 104.74$$

**Datos imputados**

$$\frac{1,094,860}{230,921} = 4.74$$

Por cada quetzal pagado en costos indirectos variables se obtienen en ventas según datos de encuesta Q.104.74 y en datos imputados Q.4.74.

● **Análisis de las fincas familiares**

Los datos que servirán para analizar la producción monetaria de las fincas familiares son: 435 manzanas de terreno abarca este estrato y se producen 10,658 quintales de maíz que se venden a Q.130.00 cada uno, el valor del producto total es de Q.1,385,540.00.

○ **Ventas por manzana cultivada**

Este indicador detalla los ingresos obtenidos por cada manzana de terreno cultivada.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Valor de las ventas}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{1,385,540}{435} = \text{Q.3,185.15}$$

Por cada manzana cultivada, se obtienen Q.3,185.15 por ventas.

○ **Ventas por gasto de mano de obra**

Este indicador refleja cuántos quetzales se obtuvieron de venta por la mano de obra invertida.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Valor de las ventas}}{\text{Q. gastados en mano de obra}} = \frac{1,385,540}{642,479} = 2.16$$

Para datos imputados por cada quetzal de mano de obra invertido se obtienen en ventas Q.2.16.

○ **Ventas por gastos de insumos**

Este indicador refleja cuántos quetzales se obtuvieron de venta por los insumos invertidos.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Valor de las ventas}}{\text{Q. gastados en insumos}} = \frac{1,385,540}{434,845} = \text{Q.3.19}$$

Por cada quetzal invertido en insumos se obtienen Q.3.19 en ventas.

○ **Ventas por horas trabajadas**

Este indicador muestra cuantos quetzales de venta se obtuvieron por cada hora de trabajo, en la producción de maíz.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Valor de las ventas}}{\text{Número de horas trabajadas}} = \frac{1,385,540}{55,256} = \text{Q.25.07}$$

Por cada hora de trabajo realizada se obtienen ventas por Q.25.07.

○ **Ventas por gastos indirectos**

Este indicador refleja cuántos quetzales se obtuvieron de venta por costos indirectos variables invertidos.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Valor de las ventas}}{\text{Q. gastados en costos indirectos variables}}$$

**Datos de encuesta**

$$\frac{1,385,540}{6,460} = 214.48$$

**Datos imputados**

$$\frac{1,385,540}{253,423} = 5.47$$

Por cada quetzal pagado en costos indirectos variables se obtienen en ventas según datos de encuesta Q.214.48 y en datos imputados Q.5.47.

**5.2.1.3 Análisis de los factores**

Determina la distribución de los diferentes factores que intervienen en la producción.

● **Análisis de las microfincas**

A continuación se presenta el análisis de los factores de las microfincas.

○ **Quintales producidos por gasto en insumos**

Este indicador analiza el número de quintales producidos por los quetzales invertidos en insumos.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. gastados en insumos}} = \frac{1,214}{50,861} = 0.024$$

Por cada 2.4 libras de maíz se invirtió un quetzal en concepto de insumos.

○ **Quintales producidos por gasto en mano de obra**

Este indicador analiza el número de quintales producidos por los quetzales invertidos en mano de obra.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. gastados en mano de obra}} = \frac{1,214}{95,158} = 0.013$$

Para datos imputados por cada quetzal invertido de produce 1.3 libras de maíz.

○ **Quintales producidos por gasto en costos indirectos variables**

Este indicador analiza el número de quintales producidos por los quetzales invertidos en costos indirectos variables.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. gastados en costos indirectos variable}}$$

**Datos de encuesta**

$$\frac{1,214}{4,964} = 0.245$$

**Datos imputados**

$$\frac{1,214}{41,541} = 0.029$$

Según datos de encuesta, por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se producen 24.5 libras de maíz, sin embargo según datos imputados por cada quetzal invertido de producen 2.9 libras de maíz.

• **Análisis de las fincas subfamiliares**

A continuación se presenta el análisis de los factores de las fincas subfamiliares.

○ **Quintales producidos por gasto en insumos**

Este indicador analiza el número de quintales producidos por los quetzales invertidos en insumos.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. gastados en insumos}} = \frac{8,422}{367,200} = 0.023$$

Por cada 2.3 libras de maíz se invirtió un quetzal en concepto de insumos.

○ **Quintales producidos por gasto en mano de obra**

Este indicador analiza el número de quintales producidos por los quetzales invertidos en mano de obra.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. gastados en mano de obra}}$$

**Datos de encuesta**

$$\frac{8,422}{246,640} = 0.034$$

**Datos imputados**

$$\frac{8,422}{573,552} = 0.015$$

Por cada quetzal invertido se producen 3.4 libras de maíz según datos de encuesta y 1.5 para datos imputados.

○ **Quintales producidos por gasto en costos indirectos variables**

Este indicador analiza el número de quintales producidos por los quetzales invertidos en costos indirectos variables.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. gastados en costos indirectos variable}}$$

**Datos de encuesta**

$$\frac{8,422}{10,453} = 0.806$$

**Datos imputados**

$$\frac{8,422}{230,921} = 0.036$$

Por datos según encuesta, por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se producen 80.6 libras de maíz, sin embargo según datos imputados por cada quetzal invertido de producen 3.6 libras.

- **Análisis de las fincas familiares**

A continuación se presenta el análisis de los factores de las fincas familiares.

- **Quintales producidos por gasto en insumos**

Este indicador analiza el número de quintales producidos por los quetzales invertidos en insumos.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. gastados en insumos}} = \frac{10,658}{434,845} = 0.025$$

Por cada 2.5 libras de maíz se invirtió un quetzal en concepto de insumos.

- **Quintales producidos por gasto en mano de obra**

Este indicador analiza el número de quintales producidos por los quetzales invertidos en mano de obra.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. gastados en mano de obra}}$$

**Datos de encuesta**

$$\frac{10,658}{276,280} = 0.039$$

**Datos imputados**

$$\frac{10,658}{642,479} = 0.017$$

Para datos según encuesta, por cada quetzal invertido en mano de obra se producen 3.9 libras de maíz, sin embargo para datos imputados por cada quetzal invertido de producen 1.7 libras de maíz.

○ **Quintales producidos por gasto en costos indirectos variables**

Este indicador analiza el número de quintales producidos por los quetzales invertidos en costos indirectos variables.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. gastados en costos indirectos variables}}$$

**Datos de encuesta**

$$\frac{10,658}{6,460} = 1.65$$

**Datos imputados**

$$\frac{10,658}{253,423} = 0.042$$

Por datos según encuesta, por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se producen 1.65 quintales de maíz, sin embargo según datos imputados por cada quetzal invertido de producen 4.2 libras de maíz.

## 5.2.2 Indicadores financieros

Son técnicas de análisis que se utilizan para medir las condiciones de equilibrio financiero de las empresas. Estos permiten conocer el estado actual de la empresa y cómo se encamina hacia el futuro. Entre los principales indicadores financieros se encuentran: rentabilidad sobre ingresos y la rentabilidad sobre inversión.

### 5.2.2.1 Rentabilidad sobre ingresos

Es la relación existente entre la utilidad neta obtenida y las ventas totales efectuadas. Es el beneficio que se obtiene por cada quetzal de venta.

En el estrato de microfincas los datos imputados muestran pérdida, por lo que la rentabilidad se calcula únicamente sobre los datos de encuesta:

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{65,077}{157,820} = 0.41$$

Se determinó que las personas que se dedican a la producción de maíz, en microfincas, obtienen rentabilidad de Q.0.41, por cada quetzal de venta según datos de encuesta.

En el estrato de fincas subfamiliares los datos imputados reflejan pérdida, por lo que la rentabilidad se calcula únicamente sobre los datos de encuesta:

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{319,518}{1,094,860} = 0.29$$

Se determinó que las personas que se dedican a la producción de maíz, en fincas subfamiliares, obtienen rentabilidad de Q.0.29, por cada quetzal de venta.

En el estrato de fincas familiares se analizan la rentabilidad tanto de datos según encuesta, como imputados:

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}}$$

$$\begin{array}{l} \text{Datos de encuesta} \\ \frac{460,751}{1,385,540} = 0.33 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Datos imputados} \\ \frac{37,669}{1,385,540} = 0.03 \end{array}$$

Se determinó que las personas que se dedican a la producción de maíz, en las fincas familiares, obtienen rentabilidad de Q.0.33, por cada quetzal de venta según datos de encuesta y Q.0.03 por cada quetzal en venta según imputados.

### 5.2.2.2 Rentabilidad sobre inversión

Es la utilidad que se obtiene por cada quetzal invertido. En el estrato de microfincas los datos imputados muestran pérdida, por lo que la rentabilidad se calcula únicamente sobre los datos de encuesta:

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{65,077}{63,505} = 1.02$$

Se determinó que las personas que se dedican a la producción de maíz, en microfincas, obtienen Q.1.02, por cada quetzal invertido en costos y gastos.

En el estrato de fincas subfamiliares los datos imputados muestran pérdida, por lo que la rentabilidad se calcula únicamente sobre los datos de encuesta:

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{319,518}{631,791} = 0.51$$

Se determinó que las personas que se dedican a la producción de maíz, en fincas subfamiliares, obtienen Q.0.51 por cada quetzal invertido en costos y gastos.

En el estrato de fincas familiares se analizan la rentabilidad tanto de datos según encuesta, como imputados:

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}}$$

#### **Datos de encuesta**

$$\frac{460,751}{717,785} = 0.64$$

#### **Datos imputados**

$$\frac{37,669}{1,330,947} = 0.03$$

Se determinó que las personas que se dedican a la producción de maíz, en fincas familiares, obtienen Q.0.64, por cada quetzal invertido en costos y gastos según datos de encuesta y según imputados la rentabilidad es de Q.0.03.

En base a los resultados anteriores se puede determinar que las microfincas son

la que presentan mayor rentabilidad tanto para datos de encuesta, como para datos imputados.

### 5.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es el punto o nivel de ventas donde se compara el ingreso y el costo total. Es el nivel de ventas en donde la empresa no reporta ganancias ni pérdidas, se mantiene en equilibrio y cubre sus costos de producción. Este puede estar representado tanto en valores monetarios como en unidades de ventas mínimas. Con base a los datos imputados del estado de resultados, se procede a realizar los cálculos de los índices de la producción de maíz para fincas familiares, debido a que los otros dos estratos presentan pérdidas.

- **Punto de equilibrio en valores**

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{200}{3.95\%} = 5,063.29$$

En la producción de maíz se deben obtener ventas por Q.5,063.29, para poder cubrir los costos y gastos, sin obtener pérdidas.

- **Punto de equilibrio en unidades**

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{5,063.29}{130} = 38.95$$

Indica que las ventas necesarias para cubrir costos y gastos deberían ser de 39 quintales de maíz.

- **Margen de seguridad**

Indica hasta donde puede dejar de vender el productor y aun así poder cubrir sus costos y gastos.

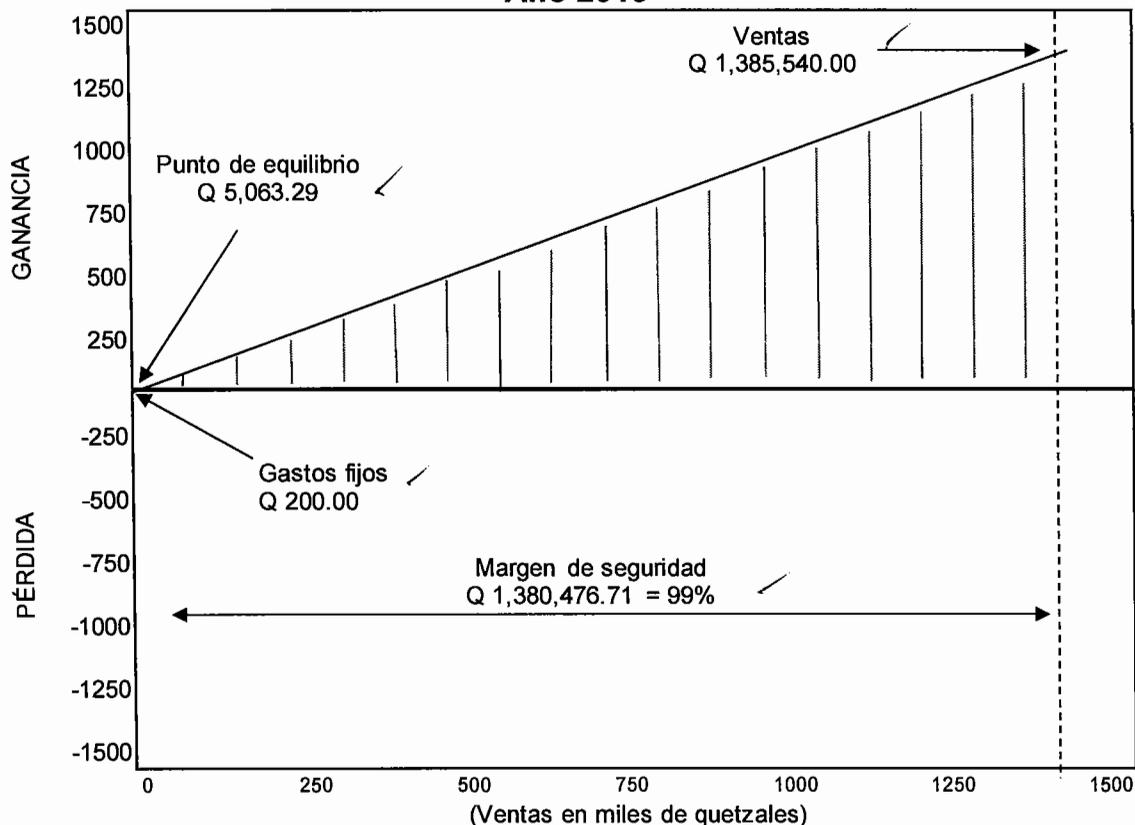
$$\text{M.S.} = \frac{\text{Ventas} - \text{P.E.V}}{\text{Ventas}} = \frac{1,385,540 - 5,063.29}{1,385,540} = 0.99$$

Esto significa que puede reducir 99% del total de las ventas sin que se genere pérdida alguna en la actividad agrícola, en el estrato de fincas familiares.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Es la representación gráfica del punto de equilibrio, tanto en unidades como en valores, en un plano cartesiano.

**Gráfica 3**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Punto de Equilibrio - Producción de Maíz**  
**Fincas Familiares**  
**Año 2013**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La gráfica anterior muestra que el punto de equilibrio se establece en el monto de Q.5,063.29 de ventas, lo que refleja el 99% de margen de seguridad en la producción de maíz, en las fincas familiares del municipio de San Luis Jilotepeque.

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo realizada en el municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, durante junio 2013, donde se trabajó el tema "Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz)", se determinaron las siguientes conclusiones:

1. Se estableció que en el Municipio las vías de acceso no están en condiciones adecuadas, tampoco existen centros de acopio a los cuales puedan acudir los productores para almacenar y vender sus productos. La falta de estos requerimientos de infraestructura productiva generan el incremento de los costos, y permiten que el precio del producto sea impuesto por el intermediario, lo que reduce la ganancia del agricultor.
2. La concentración de la tierra en el municipio de San Luis Jilotepeque no está distribuida de manera proporcional, existen minifundios y latifundios comprendidos en microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, situación que obliga a los agricultores al arrendamiento de la tierra para poder cultivar, con el objetivo de obtener ingresos que les permitan satisfacer sus necesidades básicas.
3. La mayor parte de la población se dedica a la agricultura, y es el maíz el principal cultivo. A pesar de ser la principal actividad económica del Municipio los agricultores utilizan la tecnología tradicional y la baja tecnología, la cosecha es de baja calidad, por lo que no obtienen suficientes ingresos que satisfagan sus necesidades básicas.

4. En los costos directos de producción, la mayoría de los agricultores no toman en cuenta todos los costos del proceso productivo, tales como: el pago de prestaciones laborales, bonificación incentivo, séptimo día y cuota patronal; es importante mencionar que el pago de jornal está por debajo del salario mínimo por lo cual, la rentabilidad que se establece según datos de encuesta no reflejan los beneficios reales.
  
5. En las microfincas, los productores utilizan una gran cantidad de fertilizantes químicos, así como herbicidas e insecticidas de manera inadecuada y sin ningún tipo de asesoría, lo que hace que el costo de producción sea elevado, por tal motivo es el estrato en el cual el cultivo de maíz no genera ninguna utilidad, por el contrario se registran pérdidas.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones establecidas en el presente informe y con el principal propósito, de proveer la solución de los problemas que se detectaron en los lugares visitados, se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Que los pequeños productores se organicen para poder demandar un centro de acopio, así mismo mediante la Municipalidad, solicitarle al Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, la reconstrucción y mejoramiento de las vías de acceso dentro del Municipio, para poder transportar su producto, para así evitar que se eleven sus costos.
2. Que los productores del Municipio como una organización productiva, acudan a la Secretaria de Asuntos Agrarios de la Presidencia para recibir orientación en la compra de tierras, o bien que la Municipalidad proporcione tierras de su propiedad a las comunidades con vocación agrícola del Municipio; a fin de conservar las actividades agrícolas como fuentes principales de ingresos económicos para la población.
3. Los agricultores deben buscar mejorar sus técnicas de cultivos al utilizar semillas mejoradas, instalar sistemas de riego, buscar asesoría técnica para cosechar producto de alta calidad, obtener asesoría financiera que les permita obtener créditos para poseer una mayor capacidad de inversión y así obtener mejores ingresos.
4. Los productores deben llevar registros apropiados que les faciliten la cuantificación de todos los gastos incurridos, por lo que se recomienda que soliciten al Instituto Técnico de Capacitación -

INTECAP- asesoría sobre cómo determinar los costos reales de su producción, con lo que se puede determinar la rentabilidad real de la actividad agrícola.

5. Que los productores de microfincas organizados soliciten a los distribuidores de insumos, organizaciones no gubernamentales – ONG's- o al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, que les brinden asesoría técnica en cuanto al uso adecuado de productos químicos como fertilizantes, herbicidas e insecticidas, para evitar su uso innecesario. También se recomienda el uso de abonos orgánicos, los cuales generan desarrollo sostenible y minimizan los costos de la producción de maíz.

## BIBLIOGRAFÍA

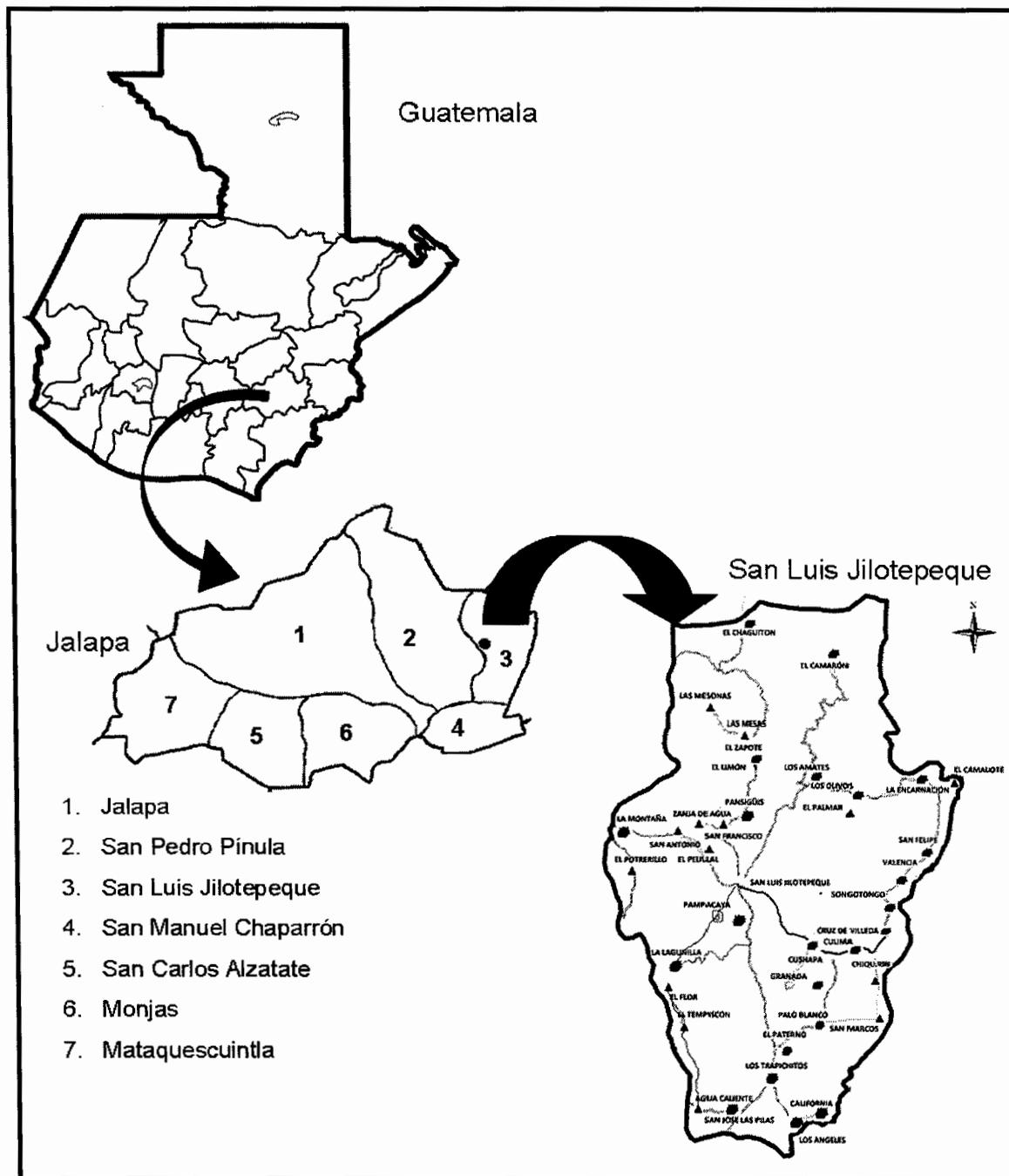
- Aguilar Catalán, J.A. 2013. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados), 3ª. Ed. Guatemala, Ediciones Renacer. Pág. 126.
- Anacafé. Agosto 2004. Cultivo de Maíz, Programa de Diversificación de Ingresos en la Empresa Cafetalera. Guatemala, s.p.
- Asamblea Nacional Constituyente, GT. Constitución Política de la República de Guatemala. Reformada por la Consulta Popular. Acuerdo Legislativo 18-93. Guatemala. 1993.
- CONALFA (Comité Nacional de Alfabetización). Registro de inscripciones y evaluaciones de los procesos de alfabetización 1994-2002, unidad de informática y estadística. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. 1961. Código de Trabajo y sus reformas. Decreto Número 1441. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. 2002. Código Municipal y sus reformas. Decreto Número 12-2002. Guatemala, 78p.
- Congreso de la República de Guatemala. 2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto Número 11-2002. Guatemala, 22p.

- Congreso de la República de Guatemala. 2003. Código Tributario y sus reformas. Decreto Número 6-91. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio y sus reformas Decreto Número 2-70. Guatemala, 170p.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley General de Descentralización. Decreto Número 14-2002. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 295. Guatemala.
- Encuesta Nacional de Condiciones de Vida. 2011. Plan de desarrollo departamental 2011-2025, municipio de San Luis Jilotepeque departamento de Jalapa. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de jun. de 2013. Disponible en <http://www.datosbancamundial.org>.
- Grupo Océano. 2004. Diccionario Enciclopédico Universo Océano. 1ª. Ed. México, 1069 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2013. Canasta Básica Alimentaria. (en línea) Guatemala. Consultado el 24 de agosto de 2013. Disponible en: <http://www.ine.gov.gt/np/CBA/>.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). III Censo Nacional Agropecuario 1979. Guatemala.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Guatemala.

- INE (Instituto Nacional de Estadística). X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Guatemala.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala.
- MINEDUC (Ministerio de Educación). Anuario estadístico de la coordinación técnica administrativa 21-03-09 y 21-03-10, municipio de San Luis Jilotepeque departamento de Jalapa. 2013.
- Perdomo Salguero, M.L. 2003. Contabilidad VI (Costos II). 6ª. Ed. Guatemala. Impresos Industriales. 179 p.
- Presidente de la República. Salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila. Acuerdo Gubernativo 359-2012. Guatemala.
- Requena Beltetón, H. V. 2002. Contabilidad Agropecuaria. Tomo I. s.n. 308p.
- Reyes, E. 2008. Contabilidad de costos. 4ª. Ed. México, Limusa. 208p.
- Universidad de San Carlos de Guatemala. 2013. Facultad de Ciencias Económicas. Estudio técnico. Año 2013.
- Universidad de San Carlos de Guatemala. 2013. Facultad de Ciencias Económicas. Comercialización Agrícola y Pecuaria. Año 2013.

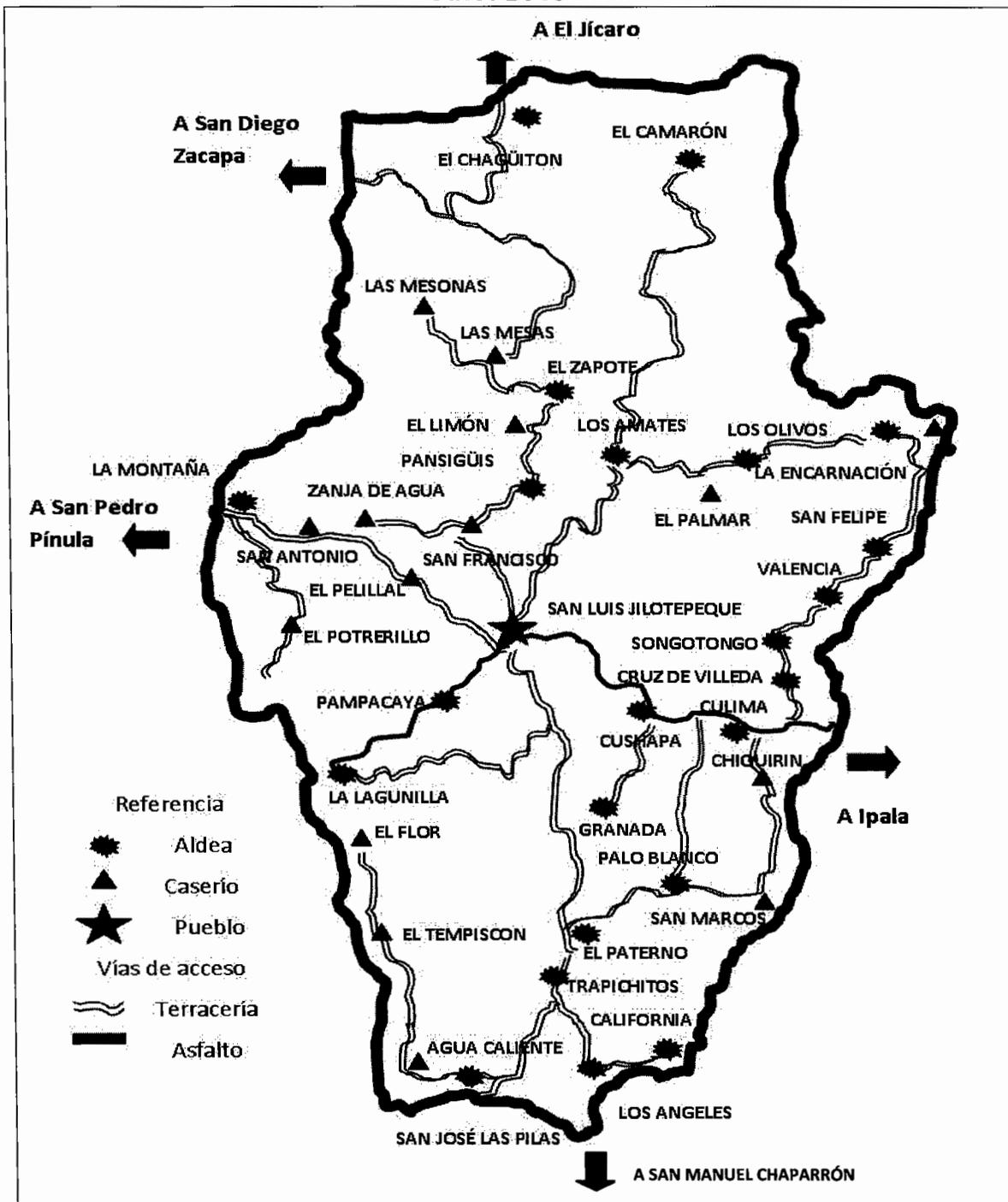
## **ANEXOS**

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



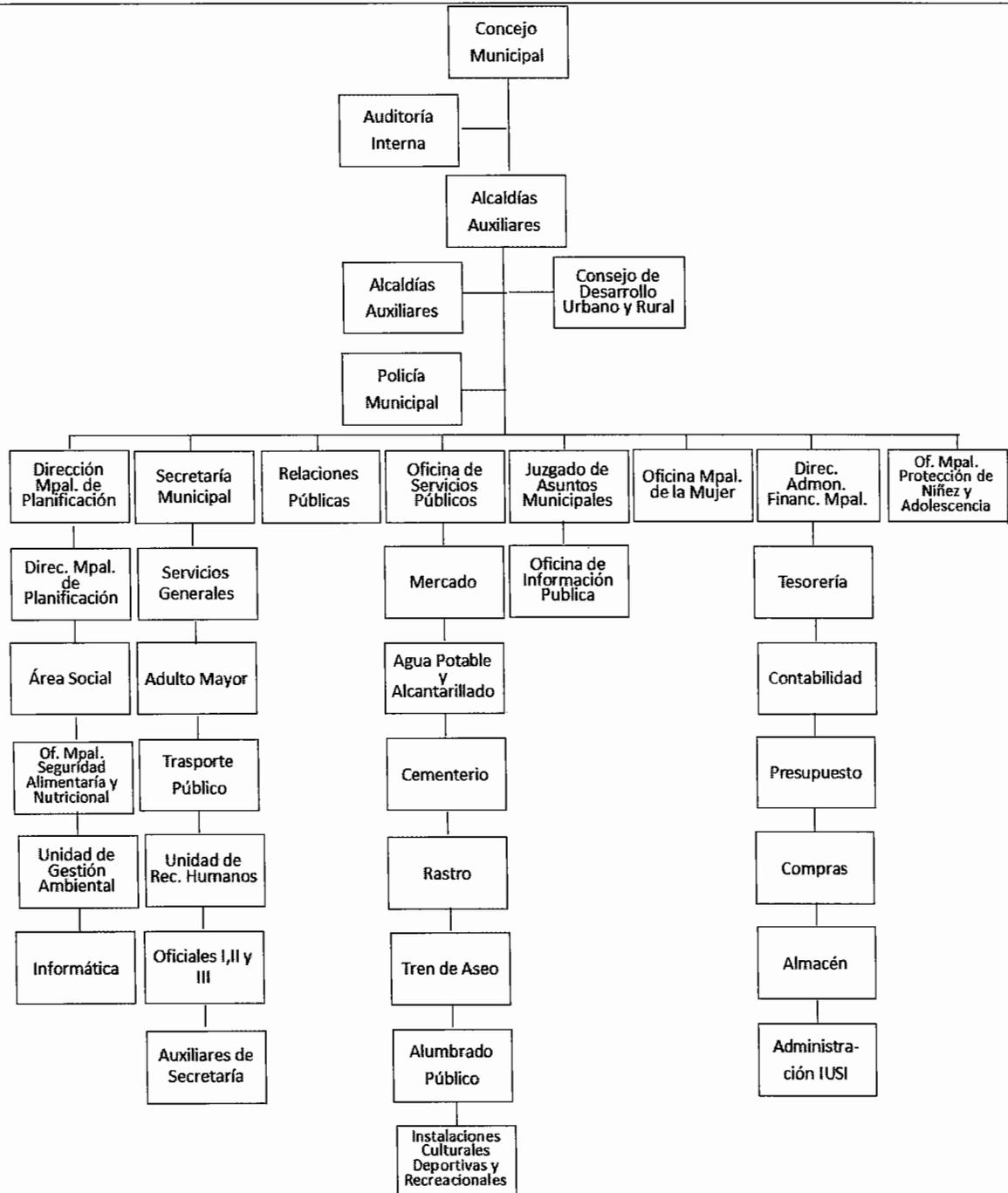
Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa. Año 2013.

**Anexo 2**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Centros Poblados y Vías de Acceso**  
**Año: 2013**



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Departamento de Unidad Técnica, Municipalidad de San Luis Jilotepeque, Jalapa. Año 2013.

**Anexo 3**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Estructura Organizacional Municipal Actual**  
**Año: 2013**



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

**Anexo 4**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Producción de Maíz - Microfincas**  
**Requerimientos de Insumos, Mano de Obra y Costos Indirectos Variables**  
**Año: 2013**

Descripción	Unidad de medida	Encuesta			Imputados		
		Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>50,861</b>			<b>50,861</b>
<b>Semillas</b>				<b>1,810</b>			<b>1,810</b>
Semilla criolla	Quintal	11.80	100	1,180	11.80	100	1,180
Semilla mejorada	Quintal	0.70	900	630	0.70	900	630
<b>Fertilizantes</b>				<b>33,076</b>			<b>33,076</b>
20 20 20	Quintal	79.74	240	19,138	79.74	240	19,138
15 15 15	Quintal	2.04	230	469	2.04	230	469
Urea	Quintal	53.86	220	11,849	53.86	220	11,849
Sulfato de amonio	Quintal	12.46	130	1,620	12.46	130	1,620
<b>Herbicidas</b>				<b>8,030</b>			<b>8,030</b>
Gramoxone	Galón	18.21	240	4,370	18.21	240	4,370
Herbicida	Galón	3.32	240	797	3.32	240	797
Gesaprim	litro	3.00	30	90	3.00	30	90
Totem	litro	7.50	50	375	7.50	50	375
Pantek	Galón	5.03	155	780	5.03	155	780
Rotavo	Galón	1.00	155	155	1.00	155	155
Glifosato	Galón	4.00	155	620	4.00	155	620
Robot	Galón	5.44	155	843	5.44	155	843
<b>Insecticidas</b>				<b>7,945</b>			<b>7,945</b>
Semevin	litro	27.04	240	6,490	27.04	240	6,490
Folidol	litro	4.14	100	414	4.14	100	414
Cruiser	litro	0.25	30	8	0.25	30	8
Cipermetrina	litro	2.19	100	219	2.19	100	219
Karate	litro	8.11	65	527	8.11	65	527
Kung fu	litro	2.87	100	287	2.87	100	287
<b>Mano de obra</b>				-			<b>95,158</b>
Preparación de la tierra	Jornal	-	-	-	250.00	71.40	17,850
Siembra	Jornal	-	-	-	145.00	71.40	10,353
Fertilización	Jornal	-	-	-	150.00	71.40	10,710
Limpia y fumigación	Jornal	-	-	-	200.00	71.40	14,280
Doblar milpa	Jornal	-	-	-	100.00	71.40	7,140
Corte	Jornal	-	-	-	150.00	71.40	10,710
Desgrane o aporreo	Jornal	-	-	-	28.00	71.40	1,999
<b>Sub-total</b>				-	<b>1,023.00</b>		73,042
Bonificación	Jornal	-	-	-	1,023	8.33	8,522
Séptimo día							13,594
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>4,964</b>			<b>41,541</b>
Cuota patronal	Pagados	-	-	-	0.1167	86,636	10,110
Prestaciones laborales	Pagados	-	-	-	0.3055	86,636	26,467
Costales	Unidad	1,214	1	1,214	1,214	1	1,214
Redes	Unidad	250	15	3,750	250	15	3,750
<b>Total general</b>				<b>55,825</b>			<b>187,560</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

**Anexo 5**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Producción de Maíz – Fincas Subfamiliares**  
**Requerimientos de Insumos, Mano de Obra y Costos Indirectos Variables**  
**Año: 2013**

Descripción	Unidad de medida	Encuesta			Imputados		
		Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>367,200</b>			<b>367,200</b>
<b>Semillas</b>				<b>12,044</b>			<b>12,044</b>
Semilla criolla	Quintal	81.65	100	8,165	81.65	100	8,165
Semilla mejorada	Quintal	4.31	900	3,879	4.31	900	3,879
<b>Fertilizantes</b>				<b>222,830</b>			<b>222,830</b>
20 20 20	Quintal	380.12	240	91,229	380.12	240	91,229
15 15 15	Quintal	82.97	230	19,083	82.97	230	19,083
Urea	Quintal	428.70	220	94,314	428.70	220	94,314
Sulfato de amonio	Quintal	140.03	130	18,204	140.03	130	18,204
<b>Herbicidas</b>				<b>70,277</b>			<b>70,277</b>
Gramoxone	Galón	201.91	240	48,458	201.91	240	48,458
Herbicida	Galón	62.05	240	14,892	62.05	240	14,892
Gesaprim	litro	30.00	30	900	30.00	30	900
Pantek	Galón	17.10	155	2,651	17.10	155	2,651
Rotavo	Galón	7.00	155	1,085	7.00	155	1,085
Paraquat	Galón	7.44	175	1,302	7.44	175	1,302
Robot	Galón	6.38	155	989	6.38	155	989
<b>Insecticida</b>				<b>62,049</b>			<b>62,049</b>
Semevin	litro	219.34	240	52,642	219.34	240	52,642
Cipermetrina	litro	68.68	100	6,868	68.68	100	6,868
Karate	litro	35.21	65	2,289	35.21	65	2,289
Kung fu	litro	2.5	100	250	2.50	100	250
<b>Mano de obra</b>				<b>246,640</b>			<b>573,552</b>
Preparación de la tierra	Jornal	1,566.0	40	62,640	1,566.0	71.40	111,812
Siembra	Jornal	957.0	40	38,280	957.0	71.40	68,330
Fertilización	Jornal	870.0	40	34,800	870.0	71.40	62,118
Limpia y fumigación	Jornal	1,322.5	40	52,900	1,322.5	71.40	94,427
Doblar milpa	Jornal	348.0	40	13,920	348.0	71.40	24,847
Corte	Jornal	957.0	40	38,280	957.0	71.40	68,330
Desgrane o aporreo	Jornal	145.5	40	5,820	145.5	71.40	10,389
<b>Sub-total</b>		<b>6,166.0</b>		<b>246,640</b>	<b>6,166.0</b>		<b>440,253</b>
Bonificación	Jornal			-	6,166	8.33	51,363
Séptimo día				-			81,936
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>10,453</b>			<b>230,921</b>
Cuota patronal	Pagados	-	-	-	0.1167	522,189	60,939
Prestaciones laborales	Pagados	-	-	-	0.3055	522,189	159,529
Costales	Unidad	2,953	1	2,953	2,953	1	2,953
Redes	Unidad	500	15	7,500	500	15	7,500
<b>Total general</b>				<b>624,293</b>			<b>1,171,673</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

**Anexo 6**  
**Municipio de San Luis Jilotepeque, Departamento de Jalapa**  
**Producción de Maíz – 435 Manzanas – Una Cosecha**  
**Requerimientos de Insumos según Encuesta e Imputados**  
**Fincas Familiares – Nivel Tecnológico II**  
**Año: 2013**

Descripción	Unidad de medida	Encuesta			Imputados		
		Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>434,845</b>			<b>434,845</b>
<b>Semillas</b>				<b>16,400</b>			<b>16,400</b>
Semilla criolla	Quintal	101.00	100	10,100	101.00	100	10,100
Semilla mejorada	Quintal	7.00	900	6,300	7.00	900	6,300
<b>Fertilizantes</b>				<b>266,331</b>			<b>266,331</b>
20 20 20	Quintal	645.76	240	154,982	645.76	240	154,982
15 15 15	Quintal	176.90	230	40,687	176.90	230	40,687
Urea	Quintal	91.53	220	20,137	91.53	220	20,137
Sulfato de amonio	Quintal	388.65	130	50,525	388.65	130	50,525
<b>Herbicidas</b>				<b>100,365</b>			<b>100,365</b>
Gramoxone	Galón	358.93	240	86,143	358.93	240	86,143
Herbicida	Galón	59.26	240	14,222	59.26	240	14,222
<b>Insecticida</b>				<b>51,749</b>			<b>51,749</b>
Semevin	litro	134.94	240	32,386	134.94	240	32,386
Karate	litro	297.89	65	19,363	297.89	65	19,363
<b>Mano de obra</b>				<b>276,280</b>			<b>642,479</b>
Preparación de la tierra	Jornal	1,740.00	40	69,600	1,740.00	71.40	124,236
Siembra	Jornal	1,196.25	40	47,850	1,196.25	71.40	85,412
Fertilización	Jornal	1,087.50	40	43,500	1,087.50	71.40	77,648
Limpia y fumigación	Jornal	1,522.50	40	60,900	1,522.50	71.40	108,707
Doblar milpa	Jornal	-	40	-	-	71.40	-
Corte	Jornal	1,087.50	40	43,500	1,087.50	71.40	77,648
Desgrane o aporreo	Jornal	273.25	40	10,930	273.25	71.40	19,510
<b>Sub-total</b>		<b>6,907.00</b>		<b>276,280</b>	<b>6,907.00</b>		<b>493,161</b>
Bonificación	Jornal			-	6,907	8.33	57,535
Séptimo día							91,783
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>6,460</b>			<b>253,423</b>
Cuota patronal	Pagados	-	-	-	0.1167	584,944	68,263
Prestaciones laborales	Pagados	-	-	-	0.3055	584,944	178,700
Costales	Unidad	5,410	1	5,410	5,410	1	5,410
Redes	Unidad	70	15	1,050	70	15	1,050
<b>Total general</b>				<b>717,585</b>			<b>1,330,747</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.