

MUNICIPIO DE SAN LUIS JILOTEPEQUE  
DEPARTAMENTO DE JALAPA

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(PRODUCCIÓN DE POLLO DE ENGORDE)”

EDGAR LEONEL COTTÓM GONZALEZ

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 PECUARIAS  
(PRODUCCIÓN DE POLLO DE ENGORDE)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2,004

2,004

(c)

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

SAN LUIS JILOTEPEQUE – VÓLUMEN

2-52-75-CPA-2,004

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(PRODUCCIÓN DE POLLO DE ENGORDE)

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

EDGAR LEONEL COTTÓM GONZALEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2,004

## ÍNDICE GENERAL

	PÁGINA
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1 MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización geográfica	2
1.1.3 Extensión territorial	3
1.1.4 Orografía y topografía	3
1.1.5 Clima	4
<b>1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA</b>	<b>4</b>
1.2.1 Política	4
1.2.2 Administrativa	7
<b>1.3 RECURSOS NATURALES</b>	<b>9</b>
1.3.1 Hidrografía	9
1.3.2 Bosques	10
1.3.3 Suelos	12
<b>1.4 POBLACIÓN</b>	<b>13</b>
1.4.1 Por edad y sexo	14
1.4.2 Urbana y rural	15
1.4.3 Población económicamente activa	16
1.4.4 Empleo y niveles de ingreso	17
1.4.5 Emigración	18
1.4.6 Inmigración	19
1.4.7 Vivienda	19
1.4.8 Niveles de pobreza	20
1.4.9 Densidad poblacional	21
<b>1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>22</b>
1.5.1 Energía eléctrica	22

1.5.2	Agua potable	22
1.5.3	Educación	24
1.5.4	Salud	25
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	26
1.5.6	Sistema de recolección de basura	28
1.5.7	Tratamiento de basura	28
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>29</b>
1.6.1	Sistema vial	29
1.6.2	Transporte	29
1.6.3	Beneficios y silos	30
1.6.4	Sistemas de riego	30
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>30</b>
1.7.1	Tipos de organización social	30
1.7.2	Tipos de organización productiva	32
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>33</b>
1.8.1	Del Estado	33
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	33
1.8.3	Municipales	34
1.8.4	Otras	34
<b>1.9</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>34</b>
1.9.1	Importaciones del Municipio	34
1.9.2	Exportaciones del Municipio	35

## **CAPÍTULO II**

### **ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>36</b>
------------	---------------------------	-----------

2.1.1	Tenencia de la tierra	36
2.1.2	Concentración de la tierra	39
2.1.3	Uso actual de la tierra	40
2.1.4	Potencial productivo de la tierra	42
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>44</b>
2.2.1	Agrícola	46
2.2.2	Pecuaria	48
2.2.3	Artesanal	49
2.2.4	Industrial	50
2.2.5	Comercio y servicios	51

### **CAPÍTULO III**

#### **PRODUCCIÓN PECUARIA**

<b>3.1</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA</b>	<b>52</b>
3.1.1	Pollos de engorde	52
3.1.2	Crianza de ganado bovino	54
3.1.3	Ganado bovino para esquilmo	55
3.1.4	Crianza y engorde de ganado porcino	57
<b>3.2</b>	<b>TECNOLOGÍA UTILIZADA</b>	<b>57</b>
<b>3.3</b>	<b>PROCESO PRODUCTIVO DE POLLOS DE ENGORDE</b>	<b>58</b>
<b>3.4</b>	<b>DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE POLLOS DE ENGORDE</b>	<b>60</b>

### **CAPÍTULO IV**

#### **COSTO DE PRODUCCIÓN DE LA ACTIVIDAD AVÍCOLA**

<b>4.1</b>	<b>SISTEMA DE COSTOS APLICABLE</b>	<b>61</b>
4.1.1	Costos	61
4.1.2	Contabilidad de costos	61
4.1.3	Costo absorbente	62
4.1.4	Sistema de costos	62

4.1.5	Costo directo	62
<b>4.2</b>	<b>COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>63</b>
4.2.1	Insumos	63
4.2.2	Mano de obra directa	67
4.2.3	Costo indirecto variable	69
<b>4.3</b>	<b>HOJA TÉCNICA DEL COSTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>70</b>
<b>4.4</b>	<b>ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>72</b>

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA ACTIVIDAD AVÍCOLA**

<b>5.1</b>	<b>RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>75</b>
<b>5.2</b>	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA</b>	<b>77</b>
5.2.1	Indicadores pecuarios	78
5.2.2	Indicadores financieros	81

<b>CONCLUSIONES</b>	<b>85</b>
---------------------	-----------

<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>87</b>
------------------------	-----------

<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
---------------------	--

## ÍNDICE DE CUADROS

No.		PÁGINA
01	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Centros poblados por fuente de datos, categoría y distancia, según su nombre, años 1,994 y 2,002	6
02	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Población total por rango de edad y área, años 1,994 y 2,002	14
03	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Población total por sexo, según área, años 1,994 y 2,002	15
04	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Población por fuente de datos y área, años 1,994 y 2,002	15
05	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Población económicamente activa por fuente de datos, años 1,994 y 2,002	16
06	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Origen de ingreso por fuente de datos	17
07	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Niveles de ingreso por fuente de datos, junio 2,002	18
08	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Comités sociales, junio de 2,002	32
09	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Régimen de tenencia de la tierra según tamaño de fincas, años 1,979 y 2,002	38
10	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Distribución geográfica de tierras comunales, junio de 2,002	39
11	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Régimen de concentración de la tierra según tamaño de fincas, censo 1,979 y encuesta 2,002	40
12	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Usos de la tierra, número de fincas y extensión en manzanas, años 1,979 y 2,002	41
13	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Resumen de la producción, encuesta 2,002	46
14	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Resumen de la actividad agrícola, superficie cultivada, volumen y valor de la producción, julio 2001 a junio 2002	47
15	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Resumen de la actividad pecuaria, volumen y valor de la producción, julio 2,001 a junio 2,002	48
16	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Resumen de la actividad artesanal, volumen y valor de la producción, julio 2,001 a junio 2,002	50
17	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Volumen de producción de pollos de engorde en libras, finca subfamiliar, junio de 2,002	53
18	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Producción de pollos de engorde costo de insumos con datos según encuesta, producción total de pollos en pie del Municipio, julio de 2,001 a junio de 2,002	66
19	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Producción de pollos de engorde,	69

	costo indirecto variable con datos según encuesta, producción total de pollos en pie del Municipio julio de 2,001 a junio de 2,002	
20	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Producción de pollos de engorde por libra, hoja técnica del costo de producción con datos imputados, julio de 2,001 a junio de 2,002	71
21	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Costo directo de producción comparativo, producción de pollos de engorde, finca subfamiliar, julio de 2,001 a junio de 2,002	73
22	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Estado de resultados comparativo producción de pollos de engorde, finca subfamiliar, julio de 2,001 a junio de 2,002	76
23	San Luis Jilotepeque, Jalapa, cálculo de depreciaciones y amortizaciones, julio de 2,001 a junio de 2,002	77

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		PÁGINA
01	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Estructura municipal	8
02	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Forma de tenencia de la vivienda	20
03	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Cobertura servicio de agua entubada	23
04	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Cobertura de centros educativos junio de 2,002	25
05	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Lugares que frecuenta la población para atención médica, encuesta 2,002	26
06	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Cobertura del servicio de drenaje de todos los centros poblados, junio de 2,002	27
07	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Servicio de drenaje de todos los centros poblados, años 1,994 y 2,002	27
08	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Resumen de actividades productivas, junio de 2,002	45
09	San Luis Jilotepeque, Jalapa, Gráfica del punto de equilibrio en valores, producción de pollos de engorde, julio de 2,001 a junio de 2,002	84

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>		<b>PÁGINA</b>
01	Clasificación de fincas según extensión	37

## INTRODUCCIÓN

Durante el mes de junio de 2,002, se desarrolló el tema “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” en el municipio de San Luis Jilotepeque, departamento de Jalapa, el que se origina a través de la necesidad imperante de conocer la diversidad de problemas que afectan a nuestro país y principalmente la realidad socioeconómica prevaleciente en las poblaciones del interior de la República.

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas y su programa de Ejercicio Profesional Supervisado, busca el acercamiento a las comunidades con el propósito de apoyar al desarrollo económico y social en el territorio nacional.

En la investigación, se utilizó el método científico en sus fases: indagatoria, demostrativa y expositiva, y las técnicas de investigación documental, la observación directa e indirecta, entrevista y encuesta. Al utilizar la técnica de la encuesta, se determinó la muestra conforme los datos del Censo de Población de 1,994, Agropecuarios de 1,964 y 1,979 y Artesanal de 1,979. Se tomaron como unidad de análisis, 5,956 hogares y las unidades productivas del Municipio con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

El presente estudio tiene como objetivos principales:

Proporcionar a los productores del sector pecuario, la información referente al proceso productivo del pollo de engorde para la venta en pie, con la finalidad de determinar los costos y rentabilidad reales, mediante la aplicación de procedimientos contables y de control, principalmente con la utilización de los elementos que conforman el costo directo de producción.

Establecer los principales problemas y causas que afectan el desarrollo de la producción avícola y proponer soluciones técnicas, científicas y económicas.

El contenido del trabajo de investigación que contempla este informe, se estructura de la siguiente manera:

### **Capítulo I**

Denominado características generales del Municipio, presenta el marco general, la división política-administrativa y sus cambios, y los recursos naturales; se realizan análisis de la población con sus características y variaciones al año 2,002 con relación al Censo de Población de 1,994. Análisis de los servicios básicos y su infraestructura, la infraestructura productiva, las organizaciones sociales y productivas, la infraestructura social, adicionalmente, se incluyen las entidades de apoyo y el flujo comercial y financiero.

### **Capítulo II**

Este capítulo incluye la organización de la producción, en el que se analiza la estructura agraria y las actividades productivas que se realizan en el Municipio.

### **Capítulo III**

La producción pecuaria se analiza según tamaño de finca, se consideran los niveles tecnológicos, el proceso productivo de los pollos de engorde y el destino de la producción.

### **Capítulo IV**

Se hace un análisis del costo de producción de la actividad avícola, que incluye los sistemas de costos aplicable, el costo directo de producción, la hoja técnica de costo de producción y el estado de costo directo de producción.

### **Capítulo V**

En este capítulo se analiza la rentabilidad de la actividad avícola, que incluye los resultados de la producción y específicamente la rentabilidad mediante indicadores pecuarios y financieros.

Finalmente se incluyen como resultados de esta investigación, las conclusiones y recomendaciones.

## **CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO**

En el presente capítulo, se dan a conocer aspectos históricos y geográficos, la división político administrativa, los recursos naturales, aspectos demográficos, los servicios básicos y su infraestructura, la organización social y productiva, entidades de apoyo y el flujo comercial y financiero del municipio de San Luis Jilotepeque.

### **1.1 MARCO GENERAL**

Contiene los aspectos generales propios del Municipio.

#### **1.1.1 Antecedentes históricos**

Comprende los antecedentes históricos e incluye una breve reseña de las costumbres y tradiciones del Municipio, de la manera siguiente: “Constituye una población que arranca de la más remota antigüedad, que perteneció a los dominios del jefe indígena de Mictlán (Asunción Mita) hasta abril de 1,530, año en que fue conquistada por los capitanes: Pedro Nuñez de Mendoza, Hernando Chávez y Pedro Amalín, junto con el teniente Alonso Larios, al mando de un contingente de 70 hombres entre jinetes, arcabuceros e indígenas mexicanos, los que pertenecían a la sección de la fuerza expedicionaria de Don Pedro de Alvarado.

Los españoles dieron al pueblo el nombre de San Luis en honor al Rey Luis de Francia y los mexicanos le agregaron el nombre de Jilotepeque del vocablo mexicano “xilotepeq”, morada de xilomen, Diosa de las mieses entre los otomíes. “Etimológicamente, Jilotepeque significa TIERRA DE MAIZ”<sup>1</sup>

Dentro de las costumbres y tradiciones que aún se conservan, podemos mencionar que “La fiesta titular del patrón del pueblo, San Luis se celebra con

---

<sup>1</sup>Víctor Sandoval, Pequeña Monografía de San Luis Jilotepeque. Guatemala. Editorial José de Pineda Ibarra. 1965. Págs. 11,12, 17, 18.

ritos elaborados a finales del mes de agosto. El día principal es el 25, en que la iglesia conmemora a San Luis IX, rey de Francia”.<sup>2</sup>

Una de las características socioculturales que ha perdurado y heredado de la época colonial, según tradición de los pobladores, es que al celebrar un casamiento, durante la noche anterior, el novio visita la casa de la novia y se prepara un platillo típico llamado Sucus (maíz tostado con panza de res), el cual se reparte con todas las personas que están presentes.

El traje típico de las mujeres indígenas de raza pocomam es utilizado escasamente, se compone del corte ceñido al cuerpo y una blusa elaborada en tela industrial adornada con encajes y otros accesorios, este tipo de blusa se usa únicamente para ocasiones especiales, para uso diario, visten blusas sencillas, además, utilizan en la cabeza un tocoyal y un lienzo blanco en forma de manto.

### **1.1.2 Localización**

"San Luis Jilotepeque está ubicado en el departamento de Jalapa, colinda al norte con los Municipios de San Diego (Zacapa) y San José La Arada (Chiquimula); al este con Ipala (Chiquimula); al sur con San Manuel Chaparrón (Jalapa) y al oeste con San Pedro Pinula (Jalapa).

Cuenta con rutas nacionales, caminos, roderas y veredas que unen a sus poblados y propiedades rurales entre sí y con los municipios vecinos.

### **1.1.3 Extensión territorial**

“El Municipio tiene una extensión territorial de 296 kilómetros cuadrados con una altura de 782 metros sobre el nivel del mar. La distancia del Municipio a la

---

<sup>2</sup> Idem. Pág. 1

cabecera departamental de Jalapa es de 41 kilómetros y se encuentra a una distancia de 223 kilómetros de la ciudad capital”.<sup>3</sup>

#### **1.1.4 Orografía y topografía**

La topografía que presenta, es totalmente quebrada con formaciones calcáreas, debido a que pertenece a uno de los principales ramales volcánicos de la república de Guatemala, a pesar de no contar en su territorio con un sólo volcán.

El Municipio cuenta con montañas, entre las cuales se mencionan: El Piñalón y Zunil. Asimismo, se encuentra rodeado por pequeños cerros que condicionan la topografía del lugar, tales como: Las Minas, El Carrizal, Güiseltepeque, La Piña, La Botija, Cerro Redondo, Cabras y Cerro Colorado.

Esta topografía muestra diferentes grados de pendientes, texturas, profundidad, erosión y pedregosidad, por lo que recibe los siguientes nombres: Valle aluvial, coluvial, valle ínter montano, montañas ligeramente inclinadas, montañas moderadamente inclinadas y montañas fuertemente inclinadas.

Todos estos factores, hacen que las labores agrícolas sean difíciles, sin embargo, los agricultores del Municipio han adaptado sus prácticas productivas a pesar de las limitantes topográficas.

En el lugar conocido como Cerro Colorado, se explota una mina de cromo rojo, con el cual pintan sus cántaros los alfareros. Su pulimento es tan brillante y acabado que no hay esmalte conocido que pueda superarle. En la aldea Encarnación, se sustrae el mineral conocido como Bentonita, que sirve de materia prima para la elaboración de dentífricos y jabones.

---

<sup>3</sup> Diccionario Geográfico Nacional 1983, pág. 395.

Adicionalmente, existen canteras de donde se extraen piedras para moldearlas y elaborar las comúnmente llamadas piedras de moler de diferentes tamaños.

### **1.1.5 Clima**

Éste depende de muchos factores meteorológicos, como la temperatura ambiental, el régimen de vientos, la presión atmosférica y la precipitación pluvial. El clima del Municipio varía de templado a cálido con estaciones seca y lluviosa. La temperatura máxima es de 32º grados centígrados en el mes de abril y 18º grados centígrados en el mes de diciembre, por lo que generalmente su clima es templado, latitud 14º 38' 36", longitud 89º 43' 47".

Existe una precipitación pluvial de 800 a 1,000 milímetros por año, la cual es mayor en los meses de mayo a septiembre. La humedad relativa media de esta región es de 71.2%. Ésta es mayor en los meses de junio a diciembre y menor de enero a mayo, lo cual tiene mucha relación con la época lluviosa y seca respectivamente.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

A continuación se describe la división política y administrativa que posee el municipio de San Luis Jilotepeque:

### **1.2.1 Política**

El área del Municipio se encuentra dividida en urbana y rural. El casco urbano está conformado por siete barrios: El Calvario, La Bolsa, Los Izotes, San Sebastián, El Llano, Santa Cruz y El Centro.

El área rural está integrada por 22 aldeas que a continuación se indican: El Camarón, El Chagüiton, Encarnación, Los Ángeles, La Montaña, San José Las Pilas, Los Olivos, El Paterno, Trapichitos, San Felipe, Valencia, El Zapote,

Songotongo, Cruz de Villeda, Los Amates, La Lagunilla, Palo Blanco, Culima, Granada, Cushapa, Pansigüis y Pampacaya.

Asimismo, posee 13 caseríos como siguen: Camalote, California, Tempiscon, Los Magueyes, Las Mesonas, San Antonio, Las Mesas, El Pelillal, San Marcos, Chiquirin, Cerro Redondo, El Flor y Zanja de Agua. Por otra parte, posee el paraje Agua Caliente.

A continuación se muestra un cuadro comparativo de los centros poblados y la distancia a la Cabecera Municipal.

## Cuadro 1

## San Luis Jilotepeque - Jalapa

Centros Poblados por Fuente de Datos, Categoría y Distancia, según nombre  
Años 1,994 y 2,002

<b>Nombre del centro poblado</b>	<b>Censo 1,994</b>	<b>Investigación de campo 2,002</b>	<b>Distancia de la cabecera municipal en kilómetros</b>
San Luis Jilotepeque	Pueblo	Pueblo	--
El Camarón	Aldea	Aldea	18
El Chagüíton	Aldea	Aldea	15
Camalote	Caserío	Caserío	13
California	Aldea	Caserío	13
Encarnación	Aldea	Aldea	12
Los Ángeles	Aldea	Aldea	12
Tempiscón	Caserío	Caserío	12
Los Magueyes	Caserío	Caserío	12
Agua Caliente	Paraje	Paraje	12
Las Mesonas	Caserío	Caserío	11
La Montaña	Aldea	Aldea	11
San Antonio		Caserío	11
San José las Pilas	Aldea	Aldea	11
Los Olivos	Aldea	Aldea	10
Las Mesas	Caserío	Caserío	9
El Pelillal	Caserío	Caserío	9
El Paterno	Aldea	Aldea	9
Trapichitos	Aldea	Aldea	9
San Felipe	Caserío	Aldea	9
El Potrerillo		Caserío	8
San Marcos	Caserío	Caserío	8
Valencia	Aldea	Aldea	8
El Zapote	Aldea	Aldea	7
Songotongo	Aldea	Aldea	7
Cruz de Villeda	Aldea	Aldea	7
Chiquirín		Caserío	7
Cerro Redondo		Caserío	6
Los Amates	Aldea	Aldea	6
La Lagunilla	Aldea	Aldea	6
El Flor		Caserío	6
Palo Blanco	Aldea	Aldea	6
Culima	Caserío	Aldea	6
Granada	Aldea	Aldea	5
Zanja de Agua		Caserío	5
Cushapa	Aldea	Aldea	4
Pansigüis	Aldea	Aldea	3
Pampacayá	Aldea	Aldea	1

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002 con base a datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Censo Poblacional 1,994.

El cuadro anterior muestra la división política del año 1,994 y junio 2,002, donde se observó que los centros poblados Culima y San Felipe cambiaron su categoría de caserío a aldea, como resultado del crecimiento poblacional y la cobertura de servicios básicos. Es conveniente señalar que estos cambios aún no han cumplido con el procedimiento legal para elevar de categoría dichos caseríos. Además, se observan nuevos caseríos como es el caso de San Antonio, El Potrerillo, Chiquirin, El Flor y Zanja de Agua.

### **1.2.2 Administrativa**

La Municipalidad es catalogada de primera categoría, la cual tiene a su cargo la prestación de servicios básicos hacia todas las comunidades. Esta institución se sostiene mediante el presupuesto asignado por el gobierno central, y los ingresos generados por la prestación de los siguientes servicios: Alumbrado público, instalación de drenajes, suministro de agua y letrinización del casco urbano

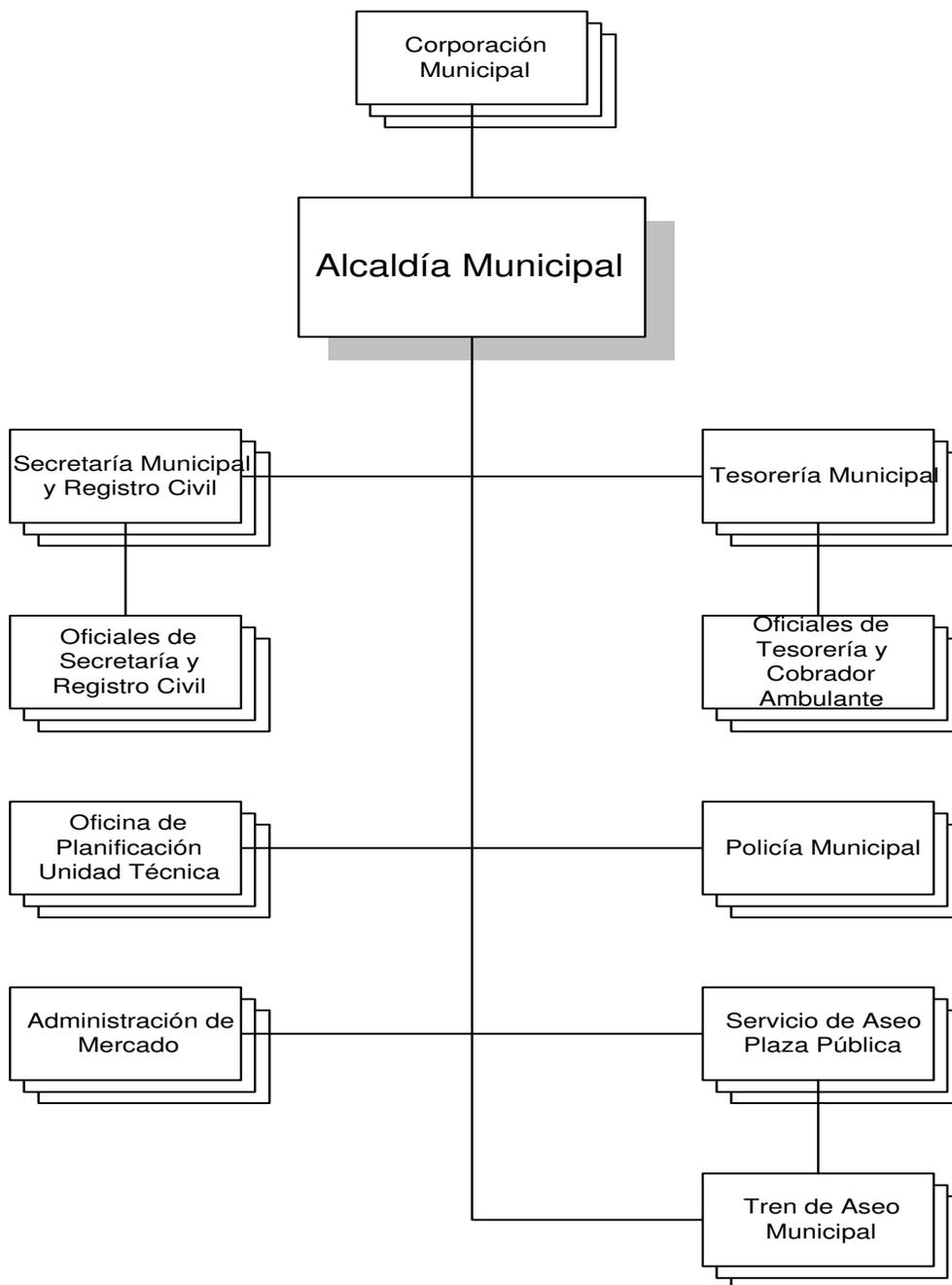
Existen algunos proyectos emprendidos por la Comuna en beneficio de la población en general, los que son de reciente implementación o próximos a inaugurarse, éstos se describen a continuación: Construcción del rastro municipal, una planta de reciclaje de basura, la contratación con fondos municipales de 22 maestros que prestan sus servicios principalmente en el área urbana y la implementación de 32 becas a estudiantes de escasos recursos

Otro proyecto que se iniciará a corto plazo, lo constituye el plan de reforestación en terrenos municipales que permitiría mejorar el medio ambiente y evitar el deterioro de la hidrografía del lugar.

A continuación se presenta la estructura organizacional de la municipalidad de San Luis Jilotepeque.

Gráfica 1

San Luis Jilotepeque -Jalapa  
Estructura Municipal



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002. Unidad Técnica Municipalidad de San Luis Jilotepeque, junio 2,002.

Adicionalmente, la Municipalidad trabaja en el área rural por medio de alcaldías auxiliares y comités pro-mejoramiento, estos últimos se subdividen en comités de agua, caminos, introducción de energía eléctrica y de construcción de escuelas, quienes tienen la representación de las comunidades ante la Corporación Municipal.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

“Se define como recurso natural, a todas aquellas sustancias que se encuentran en la naturaleza, generalmente en combinaciones diversas, y que el hombre utiliza para la elaboración de bienes y así satisfacer sus necesidades. En ellos se incluye desde las sustancias más simples y primitivas de formación celular como la bacteria, los hongos y las algas, hasta los seres de organización superior entre los que se cuentan las plantas y animales, que incluye al hombre, hasta los materiales inanimados como las rocas, hidrocarburos, el sistema solar.”<sup>4</sup> Entre los recursos naturales más importantes que posee San Luis Jilotepeque, se encuentran: La hidrografía, los bosques y los suelos.

#### **1.3.1 Hidrografía**

El agua que se distribuye en el Municipio, proviene principalmente de la precipitación pluvial, la que forma depósitos naturales que se mantienen en la superficie o en forma subterránea.

Del período comprendido entre los años 1,994 y 2,002, el régimen de lluvias ha sido muy escaso, debido a la deforestación masiva de los bosques y al daño ambiental que esto ha causado. Las aguas superficiales, están conformadas por ríos, riachuelos y quebradas que se detallan a continuación: Ríos: Culima o San Marcos, Songotongo, Cushapa, Los Amates, Pampacaya, Pansigüis, El Camarón y Trapichitos.

---

<sup>4</sup> Material de apoyo. Curso de Recursos Económicos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas, USAC página1.

Riachuelos: Zarco, El Zapote, El Cajón, Pansigüis y Trapichitos. Otro recurso hidrográfico, lo constituyen las quebradas que conducen agua solamente en la época lluviosa.

Actualmente el Municipio, se encuentra contemplado en el Programa de Emergencia por Desastres Naturales / proyecto de Cuencas Estratégicas de Guatemala, en el Plan de Manejo de la Subcuenca del Río San José, cuyo objetivo es proteger la zona hídrica del Municipio a través del manejo de los recursos naturales para obtener mayor oferta de agua que contribuya a mejorar la calidad de vida de los habitantes de las áreas a intervenir.

Las áreas de intervención planteadas se ubican en las micro cuencas del río San Marcos y Trapichitos. Las mismas responden a condiciones de degradación de los recursos, principalmente por la disponibilidad del agua superficial, pendientes sin práctica de conservación de suelos, avance sobre área con cubierta forestal, producción de cultivos anuales en tierras marginales, niveles altos severos de erosión y tierras subutilizadas.

Esta propuesta incluye programas de incentivos para mantener la cantidad hídrica y reducir la contaminación de las aguas superficiales mediante la instalación de plantas de tratamiento, protección de los cauces contra la erosión, reforestación para la producción y proteger los incentivos forestales, diversificación de la agricultura e implementación de medidas de prevención y mitigación de desastres.

### **1.3.2 Bosques**

El área noroeste del Municipio, es donde se concentra el mayor recurso forestal, con una superficie de bosques explotados y no explotados de aproximadamente 1,280 manzanas.

Los principales recursos forestales se encuentran en la montaña Zunil, ubicada entre las aldeas El Zapote y Chagüitón, cubre un área estimada de ocho kilómetros, en donde se encuentran principalmente árboles de pino, encino, roble blanco, roble negro y conacaste. Esta extensión boscosa, principalmente corresponde a tierra comunal.

Existe un mal aprovechamiento de este recurso, ya que en su mayoría se utiliza para la obtención de leña como combustible para el hogar, en promedio una familia utiliza dos cargas semanales, esto contribuye grandemente a la deforestación, pues no se preocupan de la resiembra.

Algunas de las especies en extinción son las siguientes: El Conacaste, La Ceiba, El Matilisguate y El Encino.

Para su conservación, a junio de 2,002 se implementó un proyecto consistente en la fabricación de estufas mejoradas para las comunidades circunvecinas con lo cual se disminuirá la tala inmoderada de dicho recurso.

Adicionalmente, las áreas boscosas del Municipio están contempladas en el Programa de Emergencia por Desastres Naturales / proyecto de Cuencas Estratégicas de Guatemala, en el Plan de Manejo de la Subcuenca del Río San José, para captación y mejoramiento de la calidad del agua. Con este programa, se pretende incentivar el mantenimiento de las áreas con cobertura vegetal a través del aprovechamiento del Programa de Incentivos Forestales (PINFOR), del INAB y del Proyecto de Apoyo a la Reconversión Productiva (PARPA). Contempla plantaciones en las áreas sin cubierta forestal y con aptitud forestal para producción durante cuatro años, el objetivo productivo de estas plantaciones será la obtención de leña y madera para los habitantes.

La reforestación ayudará en gran medida a evitar desbordes de los ríos, con posibilidad de causar desastres, evitar la erosión y sedimentación de los suelos.

### **1.3.3 Suelos**

Se define como la capa de materiales orgánicos e inorgánicos que cubre la corteza terrestre. Los elementos orgánicos e inorgánicos son indispensables para la vida de las plantas y animales.

#### **1.3.3.1 Composición de los suelos**

“Un suelo típico está constituido por 45% de los minerales (arena, limo, arcilla y otros), 25% de agua, 25% de aire y 5% de materia orgánica”.<sup>5</sup>

El uso que se le da a los suelos en San Luis Jilotepeque es para la agricultura, donde destaca la producción de maíz y frijol; escasamente maicillo y pastos. Estos suelos, están considerados como “suelos sobre materiales volcánicos, clasificados como poco profundos sobre materiales mixtos o de color oscuro, en relieves escarpados, representan 10,669 hectáreas que constituyen el 5.17% del área del departamento de Jalapa.”<sup>6</sup>

#### **1.3.3.2 Características de los suelos**

“La posición fisiográfica del Municipio, está constituida por material madre breccia con algo de material máfico, con un relieve escarpado y de drenaje interno lento.

“La condición del suelo superficial es de color gris muy oscuro, su textura y consistencia es franco arcillo pedregosa; moderadamente plástica y espesor aproximado de 15 a 30 centímetros.

---

<sup>5</sup> Ídem. Página 3.

<sup>6</sup> Charles SIMONS; José María TARANO; José Humberto PINTO. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de Guatemala. Edit. Del Edificio del Ministerio de Educación Pública, 1,959. Pág.405.

“La estructura del subsuelo es de color café rojizo a café grisáceo, su consistencia es plástica y su textura de arcilla, con un espesor aproximado de 15 a 30 centímetros.

“Los aspectos importantes que influyen su uso son: un declive dominante de 40-100, drenaje lento a través del suelo, capacidad de abastecimiento de humedad bajo, una capa que limita la penetración de las raíces toba, breca a 40-60 centímetros con un peligro de erosión muy alto y fertilidad natural baja, dándose problemas especiales en el manejo del suelo, debido a la inclinación y combate de erosión”.<sup>7</sup>

#### **1.4 POBLACIÓN**

La población es el principal recurso con que cuenta el Municipio, ya que desempeña un papel importante y decisivo dentro del proceso productivo, por ser el productor y consumidor de los bienes y servicios.

Según el Instituto Nacional de Estadística INE, el departamento de Jalapa tiene proyectada al año 2,002, una población de 285,118 habitantes, de los cuales el municipio de San Luis Jilotepeque cuenta con 26,265 habitantes lo que representa el 9.21% de la población total del Departamento.

##### **1.4.1 Por edad y sexo**

El análisis poblacional del siguiente cuadro fue realizado por el rango de edad y el área en donde se ubican los habitantes del Municipio.

---

<sup>7</sup> Sector Público Agropecuario y de Alimentación. INAFOR. Monografía de la Región Forestal IV. Jutiapa, Jalapa, Santa Rosa. Pág. 16,18.

Cuadro 2  
San Luis Jilotepeque - Jalapa  
Población Total Por Rango de Edad y Área  
Años 1,994 y 2,002

Rango de edad	Censo 1,994			Encuesta 2,002				
	Urbana	Rural	Total	%	Urbana	Rural	Total	%
00 - 06	1,587	2,369	3,956	22	2,613	3,078	5,691	22
07 - 14	1,892	2,364	4,256	23	2,816	3,305	6,121	23
15 - 64	4,473	4,757	9,230	51	6,106	7,169	13,275	51
65 y +	444	374	818	04	542	636	1,178	04
<b>Total</b>	<b>8,396</b>	<b>9,864</b>	<b>18,260</b>	<b>100</b>	<b>12,077</b>	<b>14,188</b>	<b>26,265</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Censo de Población 1,994 e investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior, muestra que para 1,994 predomina en un 55% la población comprendida entre las edades de los 15 a 64 años, esto refleja que actualmente el Municipio requiere de mayores fuentes de trabajo, ya que cuenta con un contingente poblacional que conforma la oferta de mano de obra disponible.

A continuación se presenta el cuadro comparativo de la población por sexo según el área urbana y rural del Municipio.

Cuadro 3  
San Luis Jilotepeque - Jalapa  
Población Total Por Sexo, Según Área  
Años 1,994 y 2,002

Área	Censo 1,994			Encuesta 2,002		
	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino	Total
Urbana	3,972	4,424	8,396	5,905	6,172	12,077
Rural	4,818	5,046	9,864	6,938	7,250	14,188
<b>Total</b>	<b>8,790</b>	<b>9,470</b>	<b>18,260</b>	<b>12,843</b>	<b>13,422</b>	<b>26,265</b>

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Censo de Población 1,994 e investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior, muestra que la población masculina en el área urbana ha crecido en un 48% de 1,994 a junio 2,002, mientras que en el área rural se incremento en un 44%. Asimismo, las mujeres en el área urbana se han incrementado en un 40% y en el área rural un 44%.

### 1.4.2 Urbana y rural

De acuerdo con la proyección realizada al año 2,002, conforme los datos contenidos en el censo de 1,994 del Instituto Nacional de Estadística INE, se determinó que la población indígena se ubica principalmente en el área rural; en lo que respecta a la población no indígena, ésta se encuentra en el área urbana, dicho análisis se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 4  
San Luis Jilotepeque – Jalapa  
Población por Fuente de Datos y Área  
Años 1,994 y 2,002

	Urbana		Rural		Población total	
	1,994	2,002	1,994	2,002	1,994	2,002
<b>Hombres</b>	3,972	5,905	4,818	6,938	8,790	12,843
<b>Mujeres</b>	4,424	6,172	5,046	7,250	9,470	13,422
<b>Totales</b>	<b>8,396</b>	<b>12,077</b>	<b>9,864</b>	<b>14,188</b>	<b>18,260</b>	<b>26,265</b>

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- Censo 1,994.

Del cuadro anterior, se observa que la mayor parte de la población se encuentra concentrada en el área rural en un 54% y el restante 46% se encuentra ubicado en el área urbana; mismos porcentajes se mantuvieron durante el año 1,994.

### 1.4.3 Población económicamente activa

El Instituto Nacional de Estadística (INE), indica que la población económicamente activa, está comprendida entre los rangos de 14 a 60 años de edad, por lo que se detalla a continuación la composición de la PEA en el Municipio.

Cuadro 5  
San Luis Jilotepeque - Jalapa  
Población Económicamente Activa por Fuente de Datos  
Años 1,994 y 2,002

Rango de edad	Censo 1,994			%	Encuesta 2,002			%
	Urbana	Rural	Total		Urbana	Rural	Total	
00 - 06	1,587	2,369	3,956	22	2,613	3,078	5,691	22
07 - 14	1,892	2,364	4,256	23	2,816	3,305	6,121	23
15 - 64	4,473	4,757	9,230	51	6,106	7,169	13,275	51
65 y +	444	374	818	04	542	636	1,178	04
<b>Total</b>	<b>8,396</b>	<b>9,864</b>	<b>18,260</b>	<b>100</b>	<b>12,077</b>	<b>14,188</b>	<b>26,265</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Censo de Población 1,994 e investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

La PEA representa un 55% de la población total del Municipio, en donde la mujer forma parte importante de las actividades productivas del grupo familiar, ya sea para la siembra y cosecha de productos agrícolas, como en las actividades del sector artesanal. Es importante mencionar que para efecto del análisis en el cuadro anterior, se utilizaron los rangos de edades comprendidas de 15 a 64 años.

Según datos obtenidos en la muestra, la PEA rural representa un 54% del total, mientras que la PEA urbana el 46% restante; en ambas áreas la población se dedica en su mayoría a desarrollar labores agrícolas.

#### 1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

La agricultura es la actividad productiva que más empleo e ingresos generan al Municipio, pero no de forma permanente sino temporal. Ésto obedece a que sólo se utiliza mano de obra en determinada época del año.

El desempleo entre los habitantes del Municipio se ha incrementado debido a que no hay suficientes fuentes de trabajo que cubran las demandas de los mismos.

El fenómeno del subempleo, está directamente relacionado con la cantidad y calidad de las tierras para la producción agrícola, así mismo, con el escaso crecimiento de los otros sectores de la economía. Los campesinos que cultivan y cosechan sus propios terrenos, también se emplean como jornaleros para otros agricultores de la región.

Cuadro 6  
San Luis Jilotepeque – Jalapa  
Origen de Ingreso por Fuente de Datos  
Junio de 2,002

<b>Origen del ingreso</b>	<b>Cantidad de personas</b>	<b>%</b>
Salario	39	8.6
Jornal	30	6.6
Utilidad	332	73.0
Remesas familiares	50	11.0
Otros	4	0.8
<b>Totales</b>	<b>455</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Lo anterior, muestra que los ingresos en su mayoría se generan por la utilidad que les brinda el trabajo en la actividad agrícola.

Cuadro 7  
San Luis Jilotepeque – Jalapa  
Niveles de Ingreso por Fuente de Datos  
**Junio de 2,002**

<b>Nivel de ingreso en quetzales</b>	<b>Cantidad de personas</b>	<b>%</b>
0000 - 0500	93	23.2
0501 - 1,000	174	43.4
1,001- 1,500	66	16.5
1,501- 2,000	41	10.2
2,001- 2,500	11	2.7
2,501 ó más	16	4.0
<b>Totales</b>	<b>401</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

La Moda que se mantiene en el nivel de ingresos, se encuentra en el rango de Q.501.00 a Q.1,000.00 al mes, el que no cubre el salario mínimo establecido legalmente, ni el promedio de la canasta básica calculado en Q 2,000.00 mensuales.

#### **1.4.5 Emigración**

Corresponde a los cambios de residencia más o menos permanentes, debido a factores económicos, laborales, sociológicos o políticos. Los movimientos migratorios se dan frecuentemente a varios lugares, o sea, traslado de la población humana de su lugar de origen a otra localidad, debido al desempleo que impera en esas áreas, lo que trae como consecuencia, que gran porcentaje de la población, busque otras oportunidades de ingresos en diversos tipos de actividades económicas.

En la investigación de campo según datos de la muestra, se comprobó que de un total de 275 personas que han emigrado, el 51% se traslada a distintos departamentos de la República y el porcentaje restante a los Estados Unidos de América, en busca de mejorar los niveles de vida de los integrantes del grupo familiar. Las aldeas en las que más personas emigran, son El Camarón y Los Olivos, estas ausencias prolongadas conllevan implicaciones negativas para el grupo familiar. Si el jefe de familia se desplaza sólo, la familia se desintegra, lo que implica sobrecarga de trabajo y responsabilidades para las mujeres. Para los niños y jóvenes en cuanto a la educación, tienen que abandonarla para ayudar en el mantenimiento económico familiar.

#### **1.4.6 Inmigración**

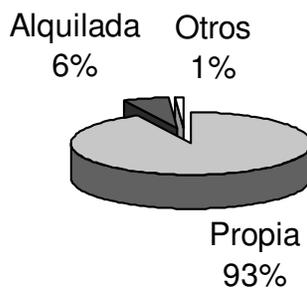
Conforme datos obtenidos a junio de 2,002, se observó que no ha existido proceso de inmigración hacia el Municipio, debido a la falta de oportunidades de trabajo y el escaso desarrollo económico del Municipio.

### 1.4.7 Vivienda

Con base en información del Instituto Nacional de Estadística –INE-, en 1994 habían un total de 3,997 viviendas, con un total de 4,131 hogares, la que proyectada al año 2002 da un total de 5,278 hogares, lo que demuestra el crecimiento de la población y crea hacinamiento de las familias que habitan las viviendas.

La propiedad de los inmuebles de acuerdo a la muestra investigada se detalla a continuación.

Gráfica 2  
San Luis Jilotepeque - Jalapa  
Forma de Tenencia de la Vivienda  
Junio de 2,002



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

El mayor porcentaje de vivienda es en propiedad, lo cual contribuye a que sus gastos no se incrementen por el pago de alquiler. El renglón otros, está conformado por personas que habitan la vivienda, que es propiedad de un familiar a quien no se le efectúa pago alguno.

El factor que más condiciona la posibilidad de obtener una clase u otra de habitación es el nivel de ingresos. Es evidente que los sectores sociales más pobres son quienes no disponen vivienda propia.

#### **1.4.8 Niveles de pobreza**

Los datos disponibles, presentan a Guatemala como un país con un alto grado de pobreza y de desigualdad en la distribución de ingresos. Dichos datos reflejan que el 27% de la población, forman parte de las familias con un ingreso per cápita inferior a US\$ 1.00 diario, es decir, que 2.8 millones de personas son extremadamente pobres, mientras que el 57% cuenta con un ingreso per cápita inferior a US\$ 2.00 diarios. Es decir, aproximadamente seis millones de habitantes son pobres.

Persisten además, fuertes diferencias en la distribución de la pobreza, en donde los pobres del área rural, o sea el 74.2% corresponde a la población indígena.

Hay dos razones inmediatas que explican el elevado nivel de pobreza existente: debido al bajo ingreso per cápita y/o al elevado grado de desigualdad, o sea, a una mala distribución de recursos disponibles. A estos fenómenos se unen las pocas oportunidades de empleo y las precarias condiciones de vida como causas del incremento de la pobreza, especialmente en los habitantes del área rural.

Según datos de la Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN), el municipio de San Luis Jilotepeque, alcanza un 88% de pobreza general y 43% de pobreza extrema. En el área urbana, específicamente en el barrio La Bolsa, las condiciones de vivienda, la escasez de servicios básicos y el bajo ingreso familiar, hace que éste se considere en pobreza extrema, principalmente porque el lugar en donde se asientan dichas viviendas corresponde a un área comunal. Las aldeas El Camarón, La Lagunilla, Potrerillos y Valencia son consideradas pobres debido a lo aislado que se encuentran de la Cabecera Municipal y por la falta de vías de acceso.

#### **1.4.9 Densidad poblacional**

El Municipio, tiene una densidad poblacional de 89 habitantes por km<sup>2</sup>. Al comparar esta cifra con la densidad nacional que es de 80 habitantes por Km<sup>2</sup>, se presenta una diferencia de nueve habitantes. Este crecimiento demográfico en San Luis Jilotepeque, incrementa la demanda de servicios básicos y la fuentes de empleo. Asimismo, repercute en el deterioro de los recursos naturales de la región, en especial del recurso hidrológico.

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

La población cuenta con servicios básicos elementales, los que son prestados a través de entidades municipales, estatales y privadas.

#### **1.5.1 Energía Eléctrica**

A finales del año 1997, la compañía Distribuidora de Energía de Oriente, Sociedad Anónima (DEORSA) se hizo cargo de la prestación de dicho servicio por medio de una subestación instalada en la finca llamada El Orégano, ubicada en Ipala, Chiquimula. La cobertura de este servicio en la cabecera municipal y las aldeas es de aproximadamente 94%, el que aumentó en 11% con relación a los datos del censo de 1994.

Las aldeas y caseríos que no poseen dicho servicio son La Lagunilla, El Pelillal, Potrerillos y El Camalote.

#### **1.5.2 Agua potable**

El acceso de las comunidades al recurso agua para el consumo humano es deficiente y no es potable, a tal punto que en algunas escuelas los niños permanecen en condiciones sanitarias preocupantes. A pesar de que el Municipio cuenta con caudales de agua; ésta no es la adecuada para el consumo humano y aún para usos agrícola y pecuario pueden presentar

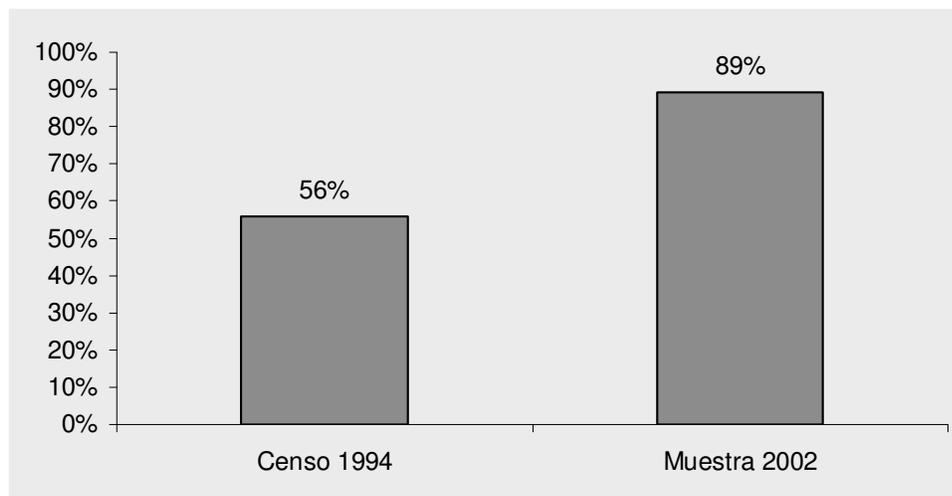
problemas. La municipalidad y El FIS han trabajado en conjunto para contrarrestar el déficit de agua para consumo humano.

El suministro de agua es municipal conforme datos de la encuesta a junio 2,002, aunque una mínima cantidad es tomada del caudal del río Pansigüis. En la Cabecera Municipal hay varios pozos perforados que se encargan de surtir el líquido, el que por medio de un proceso de entubado llega a la población, aunque la misma carece de potabilidad. La municipalidad cobra un derecho de instalación de Q 210.00 por vivienda y una mensualidad de Q 6.00, sin importar la cantidad de agua consumida.

No existe agua potable en ninguna de las aldeas y caseríos, ya que en su mayoría las fuentes de abastecimiento son nacimientos, que por medio de un mecanismo de tubería llega a las viviendas, en todas las aldeas se han organizado comités pro mejoramiento que velan por mantener este servicio. Es importante mencionar que para la explotación de estas fuentes, la Municipalidad provee de infraestructura y suministros a cada comité. Solamente en las aldeas Los Ángeles y California se abastecen por medio de pozos.

Según los datos recabados en las encuestas realizadas, el servicio domiciliario de agua beneficia al 89.28% de la población del Municipio.

Gráfica 3  
San Luis Jilotepeque – Jalapa  
Cobertura de Servicio de Agua Entubada  
Junio de 2,002



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Conforme se evidencia en la gráfica anterior, el porcentaje de cobertura del servicio de agua para junio 2002, se ha incrementado en 33% con relación al censo realizado en 1994.

### 1.5.3 Educación

Esta se imparte en los niveles pre-primario, primario, básico y diversificado en la Cabecera Municipal. El área rural, únicamente cuenta con educación pre-primaria y primaria y en algunos casos la primaria es incompleta. El área urbana y rural del distrito escolar al que pertenece el Municipio, cuenta con 19 establecimientos educativos del nivel pre-primario, sector oficial; cinco establecimientos financiados por PRONADE de nivel pre-primario; 33 establecimientos educativos del nivel primario, sector oficial y dos establecimientos privados, dos instituciones del nivel básico de carácter privado y un establecimiento por cooperativa que atiende el nivel diversificado donde se imparte la carrera de Magisterio.

La única institución que ofrece una educación bilingüe en el Municipio, es la denominada Maya Winab “Hombre Maya” la que imparte su docencia en el idioma pocomam y español. Esta institución fue creada en 1987 con apoyo del gobierno de Austria mediante la construcción de su infraestructura.

El porcentaje de deserción escolar es de 2% anual, derivado de la extrema pobreza y la emigración familiar

La mayor parte de la población en edad escolar, utiliza el servicio de las instituciones de educación pública y el porcentaje restante las instituciones privadas y por cooperativa, tal y como se observa en la grafica siguiente:

Gráfica 4  
San Luis Jilotepeque - Jalapa  
Cobertura de Centros Educativos  
Junio de 2,002



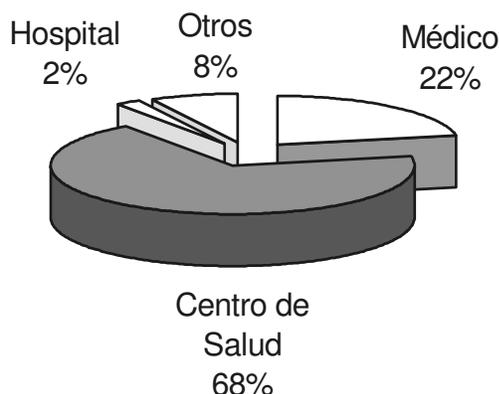
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

#### 1.5.4 Salud

La institución que atiende la salud de los habitantes, es el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a través de un centro de salud tipo B, ubicado en la

cabecera municipal, cuatro puestos de salud que se ubican en las aldeas: Trapichitos, Chaguitón, Los Olivos y Valencia, así como un puesto de salud en la Aldea El Camarón, que en la actualidad se encuentra inhabilitado. Adicionalmente, existen centros de convergencia, cuyas sedes, están en las aldeas: La Montaña, Valencia y El Camarón.

Gráfica 5  
San Luis Jilotepeque - Jalapa  
Lugares que Frecuenta la Población para Atención Médica  
Encuesta 2,002



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

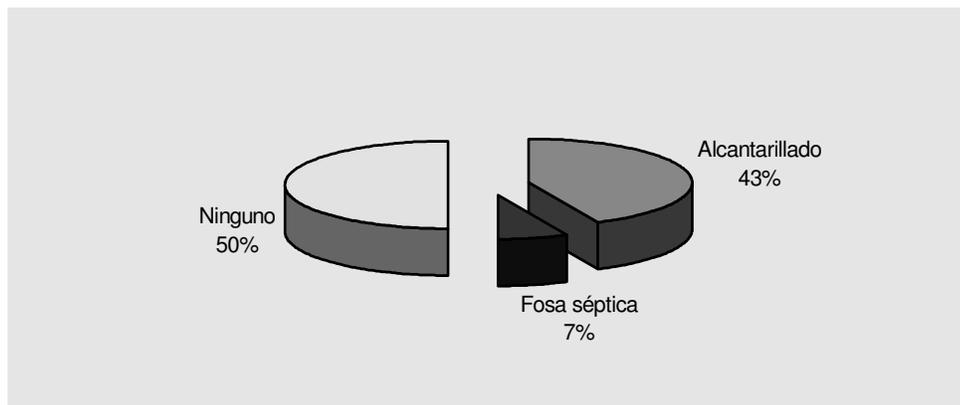
La grafica anterior, muestra que los habitantes del Municipio, utilizan principalmente los servicios que brindan los Centros de Salud.

### 1.5.5 Drenajes y alcantarillado

En la Cabecera Municipal existe servicio de drenajes, cuyo derecho de instalación por vivienda es de Q 150.00, sin ningún costo mensual. En algunas aldeas ya se trabaja para implementar este servicio. En la mayoría de aldeas se observó que las aguas servidas de las viviendas fluyen hacia las calles, lo cual se convierte en foco de contaminación.

En la siguiente gráfica, se muestra la cobertura del servicio de drenajes de quienes poseen el servicio por medio de alcantarillado, fosa séptica y quienes no cuentan con ningún servicio.

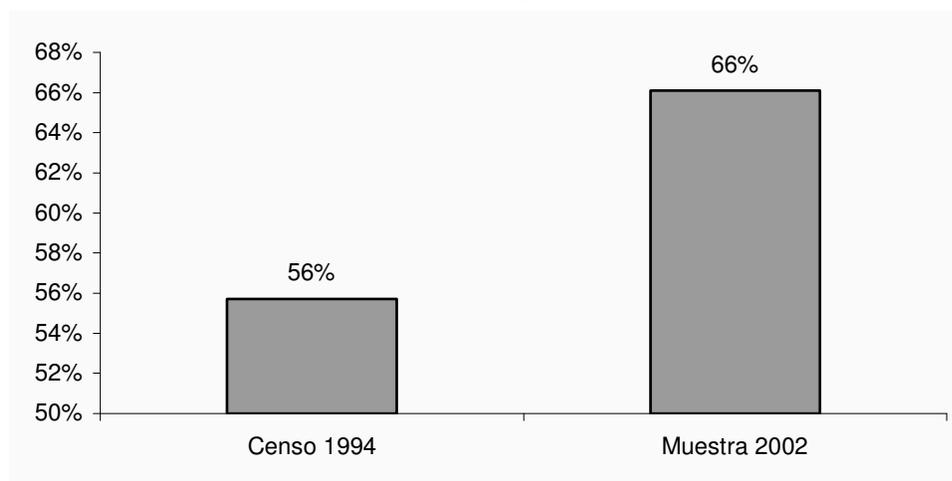
Gráfica 6  
San Luis Jilotepeque - Jalapa  
Cobertura del Servicio de Drenaje de todos los Centros Poblados  
Junio de 2,002



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Según datos proporcionados por la Municipalidad, la cobertura de este servicio para la cabecera municipal es del 80%.

Gráfica 7  
San Luis Jilotepeque – Jalapa  
Servicio de Drenaje de todos los Centros Poblados  
Años 1,994 y 2,002



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

El porcentaje de cobertura, se ha incrementado solamente en 10% con relación al censo de 1994, esto se debe a la poca orientación que reciben las personas sobre saneamiento.

La mayor parte de viviendas del área urbana, cuentan con servicio de inodoro, sin embargo, en el área rural las condiciones de este servicio no son las más adecuadas, pues únicamente algunas de ellas poseen letrinas. Las letrinas a su vez sirven como aboneras, asimismo, buena parte de la población no cuenta con ninguno de los servicios anteriormente indicados.

#### **1.5.6 Sistema de recolección de basura**

La cabecera municipal es la única que cuenta con este servicio, para lo cual, la Municipalidad utiliza un camión recolector de basura. El servicio se presta los días lunes y viernes de cada semana a las viviendas inscritas con un costo de Q 5.00 mensuales.

### **1.5.7 Tratamiento de basura**

En la actualidad, los desechos sólidos derivados de las viviendas y la agricultura en el centro urbano y rural del Municipio, son depositados sin ningún tratamiento o manejo en los cauces de los ríos. Éstos contaminan el agua superficial y subterránea que llega a la parte media y baja, esta situación representa una amenaza contra los recursos naturales y para los propios habitantes.

Actualmente se encuentra en su fase final, la construcción de una planta de tratamiento de sólidos ubicada en el barrio El Llano, que se encargará del manejo de desechos sólidos, cuyo objetivo es el saneamiento ambiental, aunado éste al aprovechamiento y posterior utilización de desechos orgánicos y no orgánicos. Los beneficiarios directos de esta obra serán los habitantes de la Cabecera Municipal, con un costo aproximado de Q 400,000.00.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Comprende todos aquellos elementos tangibles que permiten desarrollar las diferentes actividades productivas: como las vías de comunicación, el transporte, las instalaciones agrícolas , pecuarias e industriales y los sistemas de riego.

### **1.6.1 Sistema vial**

La principal vía de acceso al Municipio, es la ruta nacional que cuenta con carretera asfaltada, la que comunica directamente a Ipala, Chiquimula con la ciudad capital, pasa por Jutiapa, para llegar a la cabecera municipal.

Otras vías de acceso de San Luis Jilotepeque a la ciudad capital son las siguientes:

- Vía San Pedro Pinula, Jalapa, Jutiapa, 213 kilómetros
- Vía San Manuel Chaparrón, 193 kilómetros
  
- Vía Ipala, Agua Blanca, Jutiapa, 200 kilómetros
- Vía San Pedro Pinula, Sanarate, 142 kilómetros

La comunicación entre la cabecera municipal y las aldeas, se realiza a través de caminos de tierra transitables en su mayoría, aunque en la época lluviosa se deterioran considerablemente. A junio 2,002, no existían vías de acceso vehicular hacia la aldea La Lagunilla.

### **1.6.2 Transporte**

La necesidad de la población de trasladarse a diferentes lugares, por motivos laborales o comerciales ha dado origen a la apertura de diferentes rutas de transporte extraurbano. Son varias las empresas que prestan este servicio, tales como: San Luiseña, Unión Jumay, Línea Galaxia, Transportes La Pequeñita. Asimismo, existe una asociación de propietarios de microbuses que cubre la ruta San Luis a Ipala, la que esta conformada por las empresas: San Luiseña, Pequeñita y Unión Jumay.

Es importante mencionar, que la empresa Transportes María Elena durante la época de migración laboral, presta este servicio hacia Poptún, El Petén.

### **1.6.3 Beneficios y silos**

La infraestructura para el almacenamiento de la producción agrícola es escasa. No existen beneficios y silos donde se concentre la producción en grandes cantidades, ya que la gran mayoría de pequeños productores utiliza su vivienda para almacenar los productos agrícolas destinados para el autoconsumo. La infraestructura existente para esta actividad, lo constituyen los centros de acopio ubicados en la cabecera municipal, éstos son instalados por personas individuales que se dedican a la compra del maíz y frijol que obtienen de los productores directos. Existe un total de ocho personas que se dedican a dicha actividad.

#### **1.6.4 Sistemas de riego**

En el Municipio, muy pocos productores utilizan el sistema o unidad de riego artificial para la agricultura, en su mayoría, esperan únicamente la época lluviosa. El motivo principal por el que no existe un sistema de riego más desarrollado, es la falta de recursos económicos y asesoría técnica para la utilización de los ríos existentes.

### **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Se establecen dos tipos de organización: las sociales y productivas, que son consideradas como elemento clave para el desarrollo integral de las comunidades en sus diferentes actividades.

#### **1.7.1 Tipos de organización social**

Estas organizaciones, participan en proyectos de carácter integral, que persiguen como objetivo principal el beneficio colectivo. Entre las principales organizaciones podemos mencionar a los comités pro-mejoramiento, la iglesia católica y las organizaciones no gubernamentales ONG'S.

San Luis Jilotepeque es uno de los municipios del departamento de Jalapa, que se encuentra en vías de desarrollo, en el que los comités pro-mejoramiento están en la delantera, tanto en el área urbana como rural, éstos luchan por gestionar ante el marco institucional obras que representan beneficio colectivo de infraestructura física: caminos vecinales, construcción de edificios públicos, ampliación de escuelas, introducción de energía eléctrica y salones comunales. Estas organizaciones han logrado cumplir las metas propuestas gracias al apoyo de la Municipalidad, Organizaciones Gubernamentales y no Gubernamentales. Como parte de su organización, desempeñan funciones inherentes a una Junta Directiva, en la cual llevan control de gastos en un libro autorizado por la Gobernación Departamental y se encuentran debidamente identificados en la Municipalidad, bajo un número de acta autorizado también por la misma.

Cuadro 8  
San Luis Jilotepeque – Jalapa  
Comités Sociales  
Junio de 2,002

<b>Comités</b>	<b>Cantidad de instituciones</b>
Pro-mejoramiento	22
Madres de familia del Proyecto de Atención Integral al niño de seis años (PAIN)	1
Comité del pueblo Guardianes del Bosque	1
De introducción de agua potable	5
De padres de familia, escuela de varones y niñas “Adolfo Vides Urrutia	1
De jóvenes pro-cultura pocoman	1
De promotores de salud	1
Pro-cooperativo “Cristo Rey	1
Pro-bienestar estudiantil del Instituto Guatemalteco de Educación radiofónica (IGER)	1
Pro-introducción de drenaje	1
Para el desarrollo de la educación media bilingüe	1
Coordinadora municipal para la reducción de desastres	1
De desarrollo comunal	2
De desarrollo integral	2
Pro-vivienda	1
Pro-construcción de camino vecinal	1
Pro-construcción de escuela	1

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2002.

### **1.7.2 Tipos de organización productiva**

Estas organizaciones constituyen una parte importante en el desarrollo económico de la población. La organización productiva abarca las actividades agrícolas y artesanales del Municipio, la que está constituida por cooperativas y asociaciones, tales como: Asociación agrícola “Brisas del Campo”, Asociación artesanal “Tierra Linda”, Cooperativa de Ahorro y Crédito R.L. “Unión Magisterial” y Asociación Nim Ixim.

Adicional a estas instituciones, existen empresas mercantiles que se encuentran constituidas como empresas individuales y sociedades anónimas.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

El Municipio se encuentra representado por instituciones gubernamentales, no gubernamentales y privadas, que sirven de apoyo para el progreso de las actividades productivas, entre las que se encuentran las siguientes:

### **1.8.1 Del Estado**

Son conocidas como entidades gubernamentales, creadas por el Estado de Guatemala que contribuyen al desarrollo de la población por medio de distintos programas en todo el Municipio y son las siguientes: Policía Nacional Civil, Juzgado de Paz, Delegación del Tribunal Supremo Electoral y Registro de Ciudadanos, Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA), Fondo de Inversión Social (FIS) Pro-oriente, Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ), Ministerio de Cultura y Deportes, Ministerio de Educación, Ministerio de Salud, Consejos de Desarrollo y El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación

Estas son las instituciones públicas con mayor presencia en el Municipio, tanto en el área urbana como rural principalmente, proporcionan asistencia técnica en el desarrollo de las comunidades. Los Consejos de Desarrollo apoyan a las comunidades y municipalidades, el FIS ejecuta obras que no realizan los Consejos de Desarrollo, por ejemplo construcción de escuelas y salones de usos múltiples.

### **1.8.2 Organizaciones no gubernamentales ONG'S**

Estas entidades sirven de apoyo a la comunidad, trabajan en conjunto con la Municipalidad a través de los Comités Pro-mejoramiento para realizar proyectos de desarrollo social, tales como: Cuerpo de Paz (ONG), Troja Española y Plan

Internacional. Son las instituciones que brindan mayor apoyo a las comunidades.

### **1.8.3 Municipales**

Éstas le dan apoyo directo a la población, con proyectos de beneficio comunitario, atienden las necesidades más inmediatas, entre estas se mencionan: La Municipalidad, El Instituto de Fomento Municipal INFOM, Los Comités Pro-mejoramiento en cada comunidad y la Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales, UNEPAR.

### **1.8.4 Otras**

Éstas ayudan al desarrollo integral del Municipio. Únicamente se encuentra la Agencia del Banco Corporativo, S. A., quien proporciona financiamiento a los productores y población en general.

## **1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

El intercambio comercial en importaciones y exportaciones, está basado en productos de tipo agrícola, industrial, artesanal, pecuario y servicios. Este flujo se realiza con los municipios aledaños, la cabecera departamental y principalmente con la ciudad capital.

### **1.9.1 Importaciones del Municipio**

A través de la técnica de observación, se pudo establecer que ingresan productos de origen salvadoreño, principalmente ropa, calzado y abarrotes. Adicionalmente se abastecen del mercado regional y nacional, de donde obtienen: insumos agrícolas y ganaderos, verduras y legumbres, algunos granos básicos, abarrotes, medicinas, ropa y calzado, materiales de construcción, maquinaria, equipo y herramientas, electrodomésticos y servicios.

Las importaciones en el Municipio se dan a gran escala, ya que éste no produce lo necesario para satisfacer su propia demanda, lo que representa desembolsos financieros significativos.

### **1.9.2 Exportaciones del Municipio**

Las exportaciones principales, son el frijol, el maíz y productos artesanales como la alfarería y cantería.

Es importante mencionar que se manifiesta baja tecnología en el cultivo de granos, lo que repercute en los niveles de rendimiento de la producción, el bajo aprovechamiento en las potencialidades y la diversificación de productos no tradicionales.

## **CAPÍTULO II ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

El presente capítulo, se refiere a la relación tierra y su propiedad, los que son realmente determinantes para alcanzar niveles adecuados de vida y productivos, ya que la tierra es el principal medio de producción y fuente de ingresos para todos los habitantes, en la obtención de productos de subsistencia y los que se destinan para el mercado. Se analizarán los aspectos de tenencia, concentración y uso de la tierra.

Del régimen de tenencia y concentración de la tierra depende básicamente el desarrollo económico de una comunidad, por consiguiente es fundamental para la actividad agrícola principalmente, pero de igual manera se constituye en un factor importante para el desarrollo de cualquier actividad productiva.

### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

La estructura agraria, presenta la forma en que se encuentra distribuida la tierra, de igual manera permite identificar el uso actual y su potencial productivo, por lo que a continuación se presenta el análisis de cada uno.

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

El régimen de tenencia de la tierra es el llamado tradicional, es decir que las tierras fueron cedidas por herencia de padres a hijos y en muchos de los casos no se encuentran debidamente registradas estas cesiones. Esta situación obedece a que en los registros de la Municipalidad no existe un catastro, que permita llevar esta clase de controles, por otra parte, al momento de fallecer el padre no se registra a favor de los hijos herederos, el traslado de las propiedades.

Según el censo agropecuario del Instituto Nacional de Estadística, de acuerdo a la extensión de la tierra, las fincas se clasifican en:

Tabla 1  
Clasificación de Fincas según Extensión

<b>Tipo de finca</b>	<b>Extensión en manzanas</b>
Microfinca	De una cuerda a menos de una manzana
Subfamiliar	De una a menos de 10
Familiar	De 10 a menos de 64
Multifamiliar mediana	De 64 a menos de 1,280
Multifamiliar grande	De 1,280 a más

Fuente: Instituto Nacional de Estadística –INE- Censo Agropecuario Año 1,979.

Las formas de tenencia más comunes son: propia, arrendada, mixta y en usufructo. Las formas propia y arrendada, se explican por sí solas, no así la mixta que es cuando el propietario necesita ampliar su producción por lo que utiliza su terreno y otro adicional en calidad de arrendamiento para realizar sus actividades productivas.

La forma en usufructo, se refiere a la concesión de tierras comunales por parte de la Municipalidad sin que el usuario pague por su uso.

El régimen de tenencia de la tierra, es uno de los factores que influye en la calidad de vida de los productores, puesto que los beneficios resultantes de la utilización de ésta, depende de las condiciones que tenga sobre ella el productor. La falta de terrenos por parte del productor, constituye una limitante para su productividad.

En el siguiente cuadro, se muestra la tenencia de la tierra según tamaño de finca:

Cuadro 9  
San Luis Jilotepeque – Jalapa  
Régimen de Tenencia de la Tierra según Tamaño de Fincas  
Años 1,979 y 2,002

Tamaño	Censo 1,979						Encuesta 2,002				
	Total Fcas.	Total Manz.	Propia Manz.	Arrend Manz.	Mixta Manz.	Comun Manz.	Total Fcas.	Total Manz.	Propia Manz.	Arrend Manz.	Comun Manz.
	Micro finca	441	141	66	69	5	1	55	51	27	24
Sub familiar	2,184	2,565	1,224	1,279	47	15	230	1,180	805	371	4
Familiar	386	2,579	2,505	74	0	0	11	550	528	22	0
Multifamiliar mediana	29	2,548	2,548	0	0	0	2	657	113	0	544
<b>Totales</b>	<b>3,040</b>	<b>7,833</b>	<b>6,343</b>	<b>1,422</b>	<b>52</b>	<b>16</b>	<b>298</b>	<b>2,438</b>	<b>1,473</b>	<b>417</b>	<b>548</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística – INE – Censo Agropecuario 1,979.

En el cuadro anterior se observa que de acuerdo al Censo Agropecuario de 1,979, las formas de tenencia de la tierra son las siguientes: la propia representa el 81% (6,343 / 7,833), la arrendada 18% (1,422 / 7,833) y la mixta y comunal representan solamente el 1%. Para los datos según encuesta de Junio de 2,002 la propia es de un 60% (1,473 / 2,438), la arrendada 17% (417 / 2,438) y la comunal tiene 23% (548 / 2,438).

Las tierras comunales juegan un papel importante en la actividad agrícola, si se toma en cuenta que son dadas en usufructo a personas desposeídas de este recurso. La distribución geográfica y su extensión a junio de 2,002 es la siguiente:

Cuadro 10  
San Luis Jilotepeque – Jalapa  
Distribución Geográfica de Tierras Comunales  
Junio de 2,002

<b>Distribución geográfica</b>	<b>Extensión en manzanas</b>	<b>%</b>
Agua Caliente	4	1
El Zapote o Jocote	96	17
El Pelillal	64	12
Pinal de San Marcos	256	46
Común del Pueblo	64	12
El Zapotal	64	12
<b>Total</b>	<b>548</b>	<b>100</b>

Fuente: Municipalidad de San Luis Jilotepeque, junio 2,002.

Para el año 1,979 existían solamente 16 manzanas de tierra comunal y de acuerdo a la investigación realizada en junio de 2,002 y según datos proporcionados por la Secretaría Municipal de San Luis Jilotepeque, se observa un incremento de 532 manzanas, esto se debe a un programa de recuperación de tierras por parte de la Municipalidad.

### **2.1.2 Concentración de la tierra**

En la investigación realizada se determinó la forma en que está concentrada la tierra, la que se describe a continuación:

Cuadro 11  
San Luis Jilotepeque - Jalapa  
Régimen de Concentración de la Tierra Según Tamaño de Fincas  
Censo 1,979 y Encuesta 2,002

Tamaño de la finca	Censo 1,979				Encuesta 2,002			
	Finca	%	Manzanas	%	Finca	%	Manzanas	%
Microfinca	441	14	141	2	55	18	51	2
Subfamiliar	2,184	72	2,565	33	230	77	1,180	48
Familiar	386	13	2,579	33	11	4	550	23
Multifamiliar mediana	29	1	2,548	32	2	1	657	27
<b>Totales</b>	<b>3,040</b>	<b>100</b>	<b>7,833</b>	<b>100</b>	<b>298</b>	<b>100</b>	<b>2,438</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–, Censo Agropecuario 1,979 e investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior se observa que la concentración de la tierra en las microfincas y las subfamiliares, representan el 86% (2,625 / 3,040) según el Censo Agropecuario de 1,979, situación que se incremento según datos encuesta a junio de 2,002, en donde estas mismas fincas representan el 95% (285 / 298).

### 2.1.3 Uso actual de la tierra

De acuerdo con las características del área y topografía de los terrenos, estos son adecuados para cultivos perennes y para explotación de bosques. La región está mejor adaptada para la actividad ganadera. La erosión es un problema serio en el Municipio, pues las áreas erosionadas han aumentado debido a la deforestación. Con la ayuda de DIGESA, CARE y otros programas, se han realizado obras de conservación de suelos.

Los suelos se explotan para el cultivo de maíz y frijol, aunque su uso esta influenciado por la capacidad económica de los productores y las tradiciones culturales, adicionalmente, se siembran otros cultivos en menor escala como el tomate, árboles frutales, café y en menor escala se utiliza para áreas forestales, así también los suelos se utilizan para actividades pecuarias. El siguiente

cuadro muestra el uso de la tierra por sector productivo en manzanas y su respectivo porcentaje.

Cuadro 12  
San Luis Jilotepeque – Jalapa  
Usos de la Tierra, Número de Fincas y Extensión en Manzanas  
Años 1,979 y 2,002

Usos	Censo 1,979				Encuesta 2,002			
	Número de fincas	%	Extensión en manzanas	%	Número de fincas	%	Extensión en manzanas	%
Agrícola	1,399	46	3,381	43	280	94	1,468	60
Pecuario	179	6	3,455	44	12	4	422	17
Bosques	96	3	733	9	3	1	356	15
Otros	1,366	45	264	4	3	1	192	8
<b>Total</b>	<b>3,040</b>	<b>100</b>	<b>7,833</b>	<b>100</b>	<b>298</b>	<b>100</b>	<b>2,438</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos del Censo Agropecuario 1,979 e investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Para el año 2,002, este cuadro muestra que la forma de uso de la tierra ha cambiado totalmente en comparación con el censo del año 1979, en donde se observa que la utilización de terrenos para la actividad agrícola se incrementó en un 17% (60 – 43), mientras que la actividad ganadera decreció en un 27% (17 – 44). Este cambio radical en el uso de la tierra, obedece a que las tierras utilizadas para cultivo de pastos según datos del año 1,979, son aprovechadas para el cultivo de actividades agrícolas según datos de encuesta a junio de 2,002.

Es importante mencionar, que el uso de la tierra está en función de la necesidad del productor y para este caso específico, los ganaderos de la región han optado por emigrar a otros lugares, principalmente al departamento de El Petén, en donde tienen mejores pastos para la alimentación del ganado.

#### **2.1.4 Potencial productivo de la tierra**

Se entiende por potencialidad productiva a la capacidad que tiene un área geográfica de explotar algún recurso natural, humano, financiero o físico.

Para la determinación de las potencialidades se consideran varios factores como el aprovechamiento de recursos hidrológicos, características de los suelos, condiciones climáticas, vías de acceso, demanda de dicha producción, la generación de ingresos y creación de fuentes de empleo.

Con el objetivo claro de diversificar la producción agrícola, se identificaron las siguientes potencialidades, cultivo de tomate nápoli, mango Tommy Atkins y jocote corona.

##### **2.1.4.1 Cultivo de tomate Nápoli**

Para la siembra del tomate es importante seleccionar terrenos ligeramente húmedos, que en épocas anteriores hayan sido cultivados con maíz, maicillo o frijol, esta rotación es importante debido a que el terreno sembrado con el mismo cultivo consecutivamente agota sus propiedades, también previene el ataque de plagas y se conserva por más tiempo en mejores condiciones. La plantación de tomate no es exigente en cuanto al tratamiento de los suelos, excepto en lo que se refiere al drenaje y aunque se prefieren suelos altos de textura siliceo-arcillosa ricos en materia orgánica, se desarrolla perfectamente en suelos arcillosos enarenados.

La plantación de tomate demanda riego durante su desarrollo vegetativo, ya sea que ésta se realice en época seca o lluviosa, la cantidad de agua para el cultivo debe ser la apropiada, debido a que si hay escasez la calidad del producto baja y si hay exceso de humedad es factible que desarrolle enfermedades. El suelo se debe regar cada seis u ocho días y en el suelo arcilloso se debe regar cada

10 o 12 días, los riegos deben suspenderse cuando los frutos estén próximos a la maduración.

El clima es un factor importante a tomar en cuenta para la siembra del tomate, de él depende el éxito y muchas veces el fracaso del cultivo, la temperatura óptima para el desarrollo oscila entre 20 y 30 grados centígrados durante el día, y de uno a 17 grados centígrados durante la noche, en temperaturas superiores a los 25 grados centígrados e inferiores de 12 grados centígrados la fecundación es defectuosa o nula y la maduración del fruto esta muy influida por la temperatura.

Dicho cultivo es una potencialidad productiva por ser un producto con demanda en el mercado local y nacional, puede ser cultivado por pequeños y medianos productores al no requerir de mucha inversión de capital y tecnología de alto nivel. Se consume en diferentes maneras tales como, condimento en diversos platillos, ensaladas y en la industria de enlatados como pasta de tomate.

#### **2.1.4.2 Cultivo de mango Tommy Atkins**

Es una fruta que puede ser cultivada en suelos arcillosos y volcánicos, como los que se encuentran al suroeste del Municipio, este cultivo se considera como una potencialidad debido a que no existe ninguna unidad económica que explote dicha producción de manera formal. Se considera esta variedad de mango, por ser un árbol vigoroso, bien conformado, de excelente producción y su fruto presenta fibras finas y abundantes, se puede comercializar a nivel internacional (Estados Unidos y Europa) y en el territorio nacional mediante la forma simple, que es la que se realiza en mercados y supermercados que venden la fruta sin someterla a ningún proceso de transformación, la forma semi-procesada, cuya presentación se da en bolsas de plástico y la forma industrial transformada en jaleas, jugos, mermeladas, refrescos y en almíbar.

Este cultivo de carácter permanente vendrá a diversificar la producción agrícola, que permitirá darle uso adecuado a los suelos y beneficiará el medio ambiente mediante la reforestación de las extensiones cultivadas, lo cual será de beneficio para los mismos agricultores, debido a que los árboles proporcionarán la humedad necesaria en el Municipio para los cultivos de maíz y frijol que son los que prevalecen. Además será de gran beneficio para los habitantes en general con la generación de empleo e ingresos, lo que vendrá a mejorar sus condiciones de vida.

#### **2.1.4.3 Cultivo de jocote corona**

Es un cultivo de carácter permanente que abunda en el Municipio, característica principal para considerarlo como una potencialidad cuya producción se realiza de manera informal, se encuentra principalmente en cercos vivos y en los patios de las viviendas en pequeños cultivos.

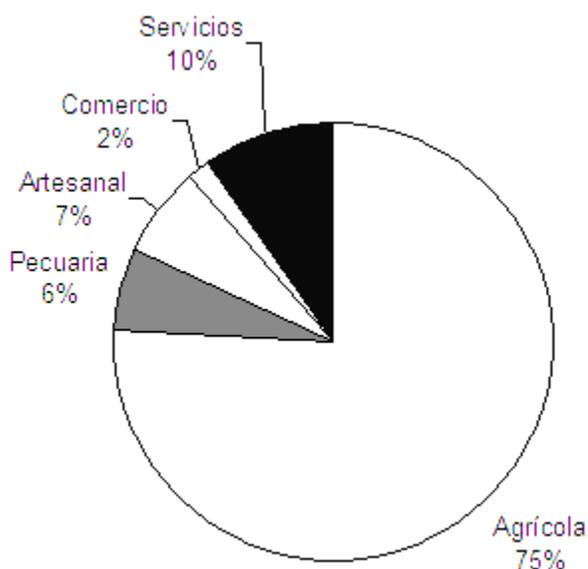
El árbol mide de cuatro a 15 metros de alto tiene copa ancha ramificada y tronco irregular, los frutos son de color rojo o amarillo y miden de tres a tres punto cinco centímetros de largo, en donde la semilla ocupa la mayor parte del fruto, el ser humano consume el jocote crudo y también cocido, así como en jugos, vinos y licores, tiene un alto contenido de vitaminas B y C, calcio, hierro y fósforo. Este producto se puede comercializar en los mercados sin ningún proceso de transformación y en forma semi-procesada, comúnmente conocida como jocotes en miel.

## **2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

Las actividades productivas que se observaron, son: Agrícola, pecuaria, artesanal, industrial y otras.

A continuación se presenta la gráfica donde se observa el porcentaje de participación de cada actividad productiva en el Municipio.

Gráfica 8  
San Luis Jilotepeque – Jalapa  
Resumen de Actividades Productivas  
Junio de 2,002



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

La actividad agrícola representa para la población la mayor fuente de ingresos, empleo y subsistencia, por lo que se puede concluir que el Municipio es eminentemente agrícola. Las otras actividades son complementarias pero de igual manera contribuyen al desarrollo económico.

Por otra parte, el cuadro siguiente muestra que los agricultores del Municipio se han dedicado casi con exclusividad al cultivo del maíz y frijol, lo cual no solamente les significan ingresos económicos, sino también, constituyen los principales alimentos para subsistir.

Cuadro 13  
San Luis Jilotepeque – Jalapa  
Resumen de la Producción  
Encuesta 2,002

<b>Concepto</b>	<b>Producción según encuesta 2002</b>
<b>Agrícola</b>	
Maíz (quintales) y	41,602
Frijol asociados (quintales)	27,184
Frijol solo (quintales)	458
<b>Pecuaría</b>	
Carne ganado porcino (libras)	1,250
Carne de pollo (libras)	338,400
Leche ganado bovino (litros)	24,000
<b>Artesanal</b>	
Panadería, repostería y tortillería**	16
Fabricación de prendas de vestir**	11
Aserraderos y carpinterías**	7
Imprentas y editoriales**	1
Alfarería fabricación y venta**	150
Cantería fabricación y venta**	100
Herrerías, estructuras metálicas**	14
Alfarería, alcancías grande, mediana y pequeña (unidades)	7,200
Cantería, piedra grande, mediana y pequeña (unidades)	264
Herrerías, portones, puertas y barandas	624

\*\*número de locales comerciales

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior, muestra las actividades más representativas que se desarrollan por parte de los productores del Municipio, siendo la producción agrícola la de mayor representatividad para la población, además se constituye como la mayor fuente de empleos y subsistencia y aunque las otras actividades son complementarias, éstas contribuyen al desarrollo económico de la misma.

### 2.2.1 Agrícola

El sector mas importante de la economía del Municipio, lo constituye el sector agrícola; a pesar de que el mismo aun no ha logrado desarrollar la totalidad de sus potencialidades productivas, situación que no permite una mayor producción

y como consecuencia no disminuye el desempleo. Otro aspecto limitante para la actividad agrícola, lo constituye la escasa diversificación de la producción y el uso inadecuado del recurso suelo.

En el cuadro siguiente se presenta el volumen y valor de la producción de maíz y frijol de acuerdo a los datos de la encuesta de Junio de 2,002.

Cuadro 14  
San Luis Jilotepeque – Jalapa  
Resumen de la Actividad Agrícola  
Superficie Cultivada, Volumen y Valor de la Producción  
Julio 2,001 a Junio 2,002

Tamaño de finca y productos	Superficie cultivada Mz.	% cultivado	Rendimiento por manzana quintales	Volumen de producción quintales	Precio de venta en Q	Valor de la producción en Q
<b>Microfinca</b>						
Maíz	50	49.5	12.5	1,250	80	100,000
Frijol	51	50.5	8.0	816	240	195,840
<b>Sub familiares</b>						
Maíz	1,145	49.0	13.0	29,770	80	2,381,600
Frijol	1,171	51.0	8.5	19,907	240	4,777,680
<b>Familiares</b>						
Maíz	407	50.0	13.0	10,582	80	846,560
Frijol	407	50.0	8.5	6,919	240	1,660,560
<b>Total</b>						<b>9,962,240</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa en el cuadro anterior en las fincas sub-familiares es donde más ingresos se obtienen con el valor de la producción, en donde el maíz reporta un 24% (2,381,600 / 9,962,240) y el frijol un 48% (4,777,680 / 9,962,240).

### 2.2.2 Pecuaria

Estas unidades productivas ocupan un lugar importante dentro de la economía del Municipio, en donde la actividad de mayor importancia corresponde al sector avícola, específicamente con la crianza de pollos de engorde. Esta actividad es

de reciente implementación y en el futuro podría constituirse como una fuente de ingresos bastante representativa que beneficiará la economía del Municipio.

Las otras actividades productivas corresponden en su orden al ganado bovino esquilmo por la producción que genera y en menor escala el ganado porcino.

A continuación se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción de la actividad pecuaria:

Cuadro 15  
San Luis Jilotepeque – Jalapa  
Resumen de la Actividad Pecuaria  
Volumen y Valor de la Producción  
Julio 2,001 a Junio 2,002

<b>Actividad por estrato de finca</b>	<b>Volumen de la producción</b>	<b>Precio por unidad Q</b>	<b>Valor de la producción en Q</b>
<b>Microfinca</b>			
Carne de ganado porcino en libras	1,250	6.00	7,500
<b>Sub-familiar</b>			
Carne de pollo en libras	338,400	4.50	1,522,800
<b>Familiar</b>			
Ganado bovino esquilmo en litros de leche	24,000	2.50	60,000
<b>Total</b>			<b>1,590,300</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior se observa que la producción de carne de pollo representa el 96% (1,522,800 / 1,590,300) del valor de la producción pecuaria del Municipio y se ubica en las fincas sub-familiares.

### **2.2.3 Artesanal**

Este sector ocupa el segundo lugar en cuanto a la participación productiva de la población del Municipio, a pesar de ser bastante limitado, debido principalmente a la modernización de la economía; esta actividad es de carácter informal en su mayoría, realizada de forma manual, con mano de obra no calificada que cuenta con escasa tecnificación.

A pesar de lo comentado anteriormente, esta actividad ha logrado subsistir desde tiempos inmemoriales, como consecuencia que las personas que se dedican a su desarrollo, han recibido dicho conocimiento en sus hogares por herencia y el ingreso que se percibe de dicha actividad, es adicional a las otras actividades productivas que el núcleo familiar desarrolla en su totalidad.

En el cuadro siguiente se detalla el volumen y valor de la producción de alfarería, cantería y herrería de acuerdo a los datos de la encuesta de Junio de 2,002.

Cuadro 16  
San Luis Jilotepeque – Jalapa  
Resumen de la Actividad Artesanal  
Volumen en Unidades y Valor de la Producción  
Julio 2,001 a Junio 2,002

Actividad	Precio unitario Q.	Volumen mensual unidades	Valor Q.	Volumen anual unidades	Valor de la producción Q.	
					Subtotal	Total
						2,160,000
<b>Alfarería:</b>						
Alcancía Grande	10	6,000	60,000	72,000	720,000	
Mediana	6	12,000	72,000	144,000	864,000	
Pequeña	4	12,000	48,000	144,000	576,000	
						424,500
<b>Cantería:</b>						
Piedra grande	75	25	1,875	300	22,500	
Piedra mediana	65	500	32,500	6,000	390,000	
Piedra pequeña	40	25	1,000	300	12,000	
						1,528,800
<b>Herrería:</b>						
Portones	1,100	35	38,500	420	462,000	
Puertas	600	140	84,000	1,680	1,008,000	
Barandas	100	49	4,900	588	58,800	
			<b>342,775</b>			<b>4,113,300</b>
<b>Total</b>						

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa en el cuadro anterior la alfarería es la que más ingresos genera con un 53% (2,160,000 / 4,113,300) del valor de la producción.

#### 2.2.4 Industrial

Esta actividad esta representada únicamente por un beneficio de café que se encuentra ubicado en la aldea Culima que recibe la producción cafetalera proveniente de San Pedro Pinula, Jalapa, Chiquimula y Esquipulas, este beneficio tiene siete años de funcionamiento y es una fuente de trabajo temporal para los pobladores en los meses de Diciembre, Enero y Febrero de cada año, con una producción aproximada de 145,000 quinales de café..

### **2.2.5 Comercio y servicios**

La cabecera municipal es la que posee la mayor parte de comercios y servicios, de los que se pueden mencionar: Agencia bancaria, servicio de correo, hotel, restaurantes, locales que venden artículos de primera necesidad, aparatos electrodomésticos, vestuario, calzado, gasolinera, farmacias, etc.

## **CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA**

La principal característica de la producción pecuaria, es la crianza de animales domésticos, de los que se obtienen productos para uso y consumo humano, por medio de actividades productivas diversas. Estas actividades revisten importancia, en virtud que las personas que se dedican a desarrollarlas, no tienen que depender totalmente para su subsistencia de la actividad agrícola. En el municipio de San Luis Jilotepeque, este sector productivo lo componen: la producción avícola y en mínima cantidad la crianza de ganado bovino para esquilmo y el ganado porcino.

### **3.1 IDENTIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

En la investigación realizada, se identificaron las siguientes actividades productivas: Crianza de pollos de engorde, ganado bovino, ganado bovino para esquilmo y crianza de ganado porcino.

#### **3.1.1 Pollos de engorde**

La producción de pollos de engorde, es una actividad productiva que genera ingresos para la economía del Municipio y crea oportunidades de empleo para sus habitantes. Conforme la investigación de campo realizada y comentarios de los productores, se estableció que esta actividad ha cobrado gran interés entre los inversionistas, ya que para iniciar la misma, no se requiere de mucho capital para lograr su implementación.

Este producto forma parte de la dieta alimenticia y goza de aceptación por parte de sus consumidores y su venta es inmediata, principalmente porque su precio es accesible dentro del presupuesto familiar

El período de tiempo establecido para la producción es de seis semanas, el que es denominado como rotación de la producción, la que inicia con la adquisición

de los pollos, hasta culminar con la venta al consumidor final, lo que permite a los productores inversionistas recuperar el capital invertido en corto plazo.

Existen varias granjas de producción de pollos de engorde, los que se venden en pie y satisfacen las necesidades alimenticias de los habitantes de San Luis Jilotepeque y de las comunidades más cercanas. En el Municipio se encuentran funcionando cinco granjas dedicadas a la producción avícola, específicamente de pollos de engorde, las que utilizan la raza mejorada denominada Arbor Acress.

A continuación se presenta el detalle de los volúmenes de producción por cada granja investigada.

Cuadro 17  
San Luis Jilotepeque - Jalapa  
Volumen de Producción de Pollos de Engorde en Libras  
Finca Subfamiliar  
Junio de 2,002

No.	Ubicación	Producción de pollos	Libra por cada pollo	Total libras	Rotaciones al año	Producción anual en libras
1	Aldea Los Olivos	1,000	4.5	4,500	8	36,000
2	Aldea Encarnación	600	4.5	2,700	8	21,600
3	Aldea Encarnación	300	4.5	1,350	8	10,800
4	Aldea La Montaña	2,500	4.5	11,250	8	90,000
5	San Luis	5,000	4.5	22,500	8	180,000
<b>Totales</b>		<b>9,400</b>		<b>42,300</b>		<b>338,400</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002

Como se observa en el cuadro anterior, la mayor producción anual se localiza en San Luis con un porcentaje de participación del 53% (180,000 / 338,400).

En esta actividad, se identificó que el tipo de organización que existe es de tipo familiar, en donde el propietario es quien administra las actividades productivas, pero en la mayoría de los casos, es necesaria la contratación de mano de obra específica que dedica tiempo completo al cuidado de los pollos.

### **3.1.2 Crianza de ganado bovino**

La crianza de ganado bovino es desarrollada por pocos productores, derivado principalmente a que las extensiones de terreno destinadas para esta actividad productiva son escasas. De acuerdo a la investigación de campo, se estableció que para el año 2,002, la actividad ganadera decreció en un 22% en relación con el Censo Agropecuario de 1,979, por la forma o uso que se le da a la tierra. Las variables que han ocasionado dicho decrecimiento son: El incremento de la actividad agrícola, las sequías prolongadas y la movilización del ganado a otros Departamentos en busca de mejores pastos por parte de los productores.

Sin embargo, el factor más importante que ha ocasionado estos cambios severos en el uso de los terrenos, obedece a que las tierras utilizadas inicialmente para cultivo de pastos, son aprovechadas actualmente en actividades agrícolas.

Los alimentos consumidos por este tipo de ganado, lo constituye principalmente el pasto natural complementándose con sal, melaza, nutrientes y minerales.

Según comentarios de los ganaderos del lugar, la producción de carne que es destinada para consumo de los habitantes del Municipio es mínima, derivado que el ganado se vende en pie a intermediarios que a su vez lo trasladan a otros lugares. El procedimiento para realizar la venta, inicia cuando el productor contacta al intermediario y este último, se encarga de trasladar el ganado ya adquirido a sus instalaciones, hasta lograr su colocación con otros compradores. La raza que se observó es la Brahman. Para la venta de ganado en pie, se destinan principalmente los becerros de menos de un año y las vacas mayores de cinco años.

### **3.1.3 Ganado bovino para esquilmo**

Este tipo de producción se orienta a obtener como producto principal la leche, para lo cual el ganadero debe contar con una existencia de vacas reproductoras de preferencia de raza Brahman, complementariamente debe tener también algunos sementales. La producción y venta de leche, se constituye como la principal actividad productiva del ganado bovino que se desarrolla en el Municipio.

Durante el proceso de mantenimiento de las vacas lecheras, se realizan las siguientes actividades: La desparasitación interna y externa, vacunación y una alimentación básica.

La época reproductiva del ganado lechero, es de cuatro a cinco años, en donde anualmente nace una cría por cada vaca, situación que permite el aprovechamiento de la producción de leche y complementariamente la venta de terneros de corta edad. Posterior a su época reproductiva, el ganado es destinado para la venta en pie, cuyo precio se establece por peso estimado entre comprador y vendedor.

La leche que se obtiene por vaca es de cinco litros diarios, derivado de la raza y alimentación utilizada; asimismo esta producción se incrementa en la época de invierno, debido al aumento de calidad en las tierras destinadas para pasto.

La producción de leche es insuficiente, lo que evidencia que el volumen de litros producidos no satisface la demanda potencial. El precio de venta por litro es de Q 2.50.

El Municipio cuenta con algunas lecherías que adquieren de los productores directos la mayor porción de su producción, parte de este producto se vende como tal al consumidor final y el resto es procesado para la obtención de crema

y quesos que igualmente son consumidos por los pobladores de San Luis Jilotepeque.

Para estas actividades productivas no existen organizaciones de tipo formal, sin embargo se observó que prevalecen organizaciones informales integradas específicamente por el núcleo familiar, donde el jefe de familia realiza actividades laborales, de administración y comercialización.

Otra situación importante, lo constituye el hecho que las personas dedicadas a realizar esta actividad productiva, lo hacen en forma complementaria, ya que la actividad principal es la agricultura. Son escasos los productores que contratan personal remunerado para realizar esta actividad específica, por ende el sueldo propuesto no alcanza los salarios mínimos establecidos legalmente.

La crianza de ganado bovino lo constituyen las vacas, las cuales en la mayoría de casos según la encuesta, se utilizan para la producción de leche. Los resultados que se obtuvieron de la muestra, indican que ésta es una actividad complementaria a la agrícola, con más representatividad en las fincas de tamaño familiar, con un volumen total de producción de 24,000 litros de leche anuales, con un precio de venta de Q 2.50 cada uno, lo que genera Q 60,000.00 como valor total de la producción.

#### **3.1.4 Crianza y engorde de ganado porcino**

Esta actividad productiva, únicamente se realiza a nivel de traspatio, o sea dentro de cada hogar, donde no se destina personal específico para el cuidado del ganado. La raza utilizada es de cerdos criollos, cuya producción principalmente se destina para el consumo familiar y el resto para la venta.

La crianza de este tipo de cerdos, no requiere cuidado especial, por lo que producen poca carne y considerable cantidad de grasa. Es típico observar en

las calles de la cabecera municipal y las aldeas, a muchos de estos animales deambular libremente, situación que por circunstancias de higiene, no hace apetecible esta carne para los pobladores del Municipio.

Se estableció que para esta actividad productiva existe una organización simple, integrada únicamente por los miembros de la familia, que no obliga a contratar personal para su desarrollo.

Conforme la información determinada en la encuesta a junio de 2,002 esta actividad contribuye con 1,250 libras de carne al año con un precio de venta de Q 6.00 cada una, lo que genera Q 7,500.00 como valor total de la producción.

### **3.2 TECNOLOGÍA UTILIZADA**

La producción de ganado bovino lechero y porcino, se caracterizan por realizarse en un nivel tecnológico tradicional, dónde la crianza y producción se realiza con razas cruzada y criolla, los productores no reciben ningún tipo de asistencia técnica, financiamiento, ni cuentan con los recursos y conocimientos necesarios para explotar e incrementar la producción.

En la producción de pollos de engorde, se observan las siguientes características en la tecnología utilizada: La raza de pollo utilizada es la Arbor Acres, por su alta resistencia a enfermedades comunes y especiales, la alimentación está clasificada en concentrados de iniciación y finalización. En lo referente a la bio-seguridad, se observó que los productores utilizan algunas técnicas de desinfección de galeras, programación de vacunas y suministro de vitaminas.

Para el cuidado de los pollos, utilizan galeras construidas de lámina y madera, las cuales cuentan con energía eléctrica y agua entubada para satisfacer los requerimientos adecuados de seguridad, se contrata la mano de obra utilizada,

la producción es vendida en pie, el financiamiento utilizado en la producción es a través de fondos propios e instituciones de crédito, y la escasa asistencia técnica es proporcionada por los proveedores de materias primas e insumos.

Se resume que estas granjas basan sus actividades de producción en la experiencia adquirida de otros productores.

### **3.3 PROCESO PRODUCTIVO DE POLLOS DE ENGORDE**

La actividad de pollos de engorde es desarrollada por diversas personas mediante procesos productivos similares, los que se describen a continuación:

- a) Inicialmente se deben adquirir los pollos conforme su edad y tamaño.
- b) Trasladarlos a la granja en cajas de plástico o madera debidamente adecuadas para su protección.
- c) Antes de su ingreso, deben estar previamente seleccionadas las galeras para su crianza, en cada galera deben estar separados los pollos por edad y tamaño.
- d) Estas galeras deben estar lavadas y desinfectadas.
- e) El piso de las galeras debe estar cubierto por aserrín con un espesor de diez centímetros aproximadamente.
- f) La malla metálica que se coloca para rodear las galeras, es para evitar el acceso de animales depredadores, la que debe estar cubierta por tela de costal para evitar el exceso de las corrientes de aire en su interior.
- g) Durante los primeros 21 días de crecimiento, se les aplica concentrado iniciador colocado en comederos plásticos, a una altura adecuada conforme el tamaño de los pollos, de igual forma se deben colocar los bebederos.
- h) Los pollos deben tener suficiente alimentación.
- i) Durante su vida de crecimiento, se les aplican dos vacunas Newcastle, en el ojo como procedimiento idóneo para la prevención de enfermedades.

- j) Las vitaminas constituyen otro insumo que es importante aplicarles, como mínimo tres dosis durante su vida de crecimiento, éstas se deben diluir en el agua o concentrado para poder ser ingeridas por los pollos.
- k) A partir del día 22, la dieta alimenticia de los pollos cambia al aplicarles el concentrado finalizador, hasta que éstos alcancen el peso adecuado para su venta.
- l) El proceso productivo concluye con la selección de las aves que se venderán. A junio de 2,002, la producción de estas aves se vendía en pie por libra. Es importante considerar que de la producción total con que se inicia, está contemplada una merma no mayor del 5% en los pollos recién nacidos principalmente, por lo que el rendimiento de la producción esta considerada en un 95%.

#### **3.4 DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE POLLOS DE ENGORDE**

El destino principal de los pollos de engorde, lo constituye el mercado local del Municipio, mediante la venta de éstos a intermediarios, que a su vez los venden ya destazados en la Plaza del mercado, otra opción de venta se da cuando los consumidores finales compran al menudeo, directamente en las granjas productoras. En menor volumen se traslada esta producción a los Municipios aledaños.

El consumo de este producto goza de mucha aceptación, principalmente por el valor alimenticio de la carne y el precio accesible.

Según comentarios de los productores existentes, se pretende ampliar esta producción con la finalidad de abarcar otros mercados y principalmente para satisfacer la demanda insatisfecha que se observa en los habitantes de San Luis Jilotepeque.

## **CAPÍTULO IV**

### **COSTO DE PRODUCCIÓN DE LA ACTIVIDAD AVÍCOLA**

Los costos de producción de la actividad avícola, específicamente la producción de pollos de engorde, se analizarán conforme datos obtenidos en la investigación de campo, información de la encuesta y principalmente a la técnica de observación directa.

#### **4.1 SISTEMA DE COSTOS APLICABLE**

Para una mejor comprensión del sistema de costos utilizado para la producción de pollos de engorde, se presentan las siguientes definiciones:

##### **4.1.1 Costos**

Los diferentes autores han definido el término costos, como el conjunto de elementos tangibles, constituidos por los desembolsos de dinero, capital, tiempo y trabajo para la obtención de un bien cuantificable en términos monetarios, que representa una inversión recuperable.

##### **4.1.2 Contabilidad de costos**

Es parte de la contabilidad general, que a través de un proceso ordenado y aplicando los principios de contabilidad generalmente aceptados, permite determinar en una forma precisa los costos de producción y distribución unitarios y costos totales.

Proporciona información confiable y oportuna sobre las operaciones eficientes en la producción, mediante la aplicación adecuada de los insumos y gastos para la obtención del costo unitario de cada producto y poder así fijar precios y optar a sistemas de valuación.

#### **4.1.3 Costo absorbente**

Se han definido como aquellos costos que en función de su integración, absorben completamente los tres elementos del costo; materia prima, mano de obra y gastos de fabricación, se incluyen también los gastos variables y fijos.

#### **4.1.4 Sistema de costos**

Los sistemas de costos que tradicionalmente se utilizan, son los denominados costos históricos o reales y costos predeterminados: El sistema de costo histórico es aquel que registra y resume dichos costos a medida que estos se originan y a su vez determina los costos totales, solamente después que se han terminado las operaciones de producción.

A diferencia del sistema anterior los costos predeterminados son aquellos que se calculan con anterioridad a la producción tomando como base condiciones futuras.

Los costos predeterminados a su vez se dividen en: Estimados, estandar y directos. Para el caso específico de esta investigación, se incluye el sistema de costos predeterminados directos.

#### **4.1.5 Costo directo**

Éste consiste en separar los costos variables (producción y distribución) de los costos fijos. Los costos variables se incluyen en el costo del producto y en las existencias y los costos fijos se agregan al estado de pérdidas y ganancias como costo del período.

Estos costos constituyen erogaciones efectuadas para producir o vender artículos, que varían directa y proporcionalmente con el volumen de producción o de ventas.

## **4.2 COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN**

A este sistema de costo, también suele identificársele como costo del producto, que normalmente comprende: Insumos, mano de obra directa y los costos indirectos que varían directamente en función del volumen de producción real o predeterminado. A continuación se presentan estos tres elementos básicos que componen el costo directo de producción para la actividad productiva de los pollos de engorde

### **4.2.1 Insumos**

Los insumos o materias primas, constituyen uno de los elementos del costo directo de producción para la actividad de pollos de engorde. Para realizar esta actividad productiva se utilizan los siguientes insumos: Pollitos para engorde, concentrado iniciador, concentrado finalizador, vacunas Newcastle vitaminas, agua y eventualmente otros insumos. A manera de ilustración, se mencionan las características y aplicaciones de tales insumos:

#### **4.2.1.1 Pollitos para engorde**

El proceso productivo de esta actividad, inicia con la adquisición de los pollitos destinados para engorde que no deben tener más de una semana de nacidos, con características similares de tamaño y peso. La raza que adquieren los productores del Municipio es la Arbor Accress, por ser considerada muy resistente a las enfermedades y de un crecimiento acelerado. Al momento de realizar la compra de estos pollitos, se deben trasladar a la granja durante horas de la mañana, de preferencia mientras el sol aún no esté produciendo demasiado calor que en determinado momento pueda asfixiarlos. El costo de cada pollo es de Q 3.00, el que no incluye los costos de traslado.

Al momento de llegar a la granja, se les coloca en las galeras que previamente fueron preparadas con las condiciones adecuadas para el crecimiento y engorde de los pollos. Estas galeras deben ser suficientemente amplias, de preferencia

cada galera debe albergar a pollos de la misma edad, situación que minimiza el riesgo de las enfermedades y las causas de mortalidad. Se ha determinado que el porcentaje de mortalidad es del 5% de la producción total.

#### **4.2.1.2 Concentrado iniciador**

Existen varias clases de concentrado iniciador, que ya vienen preparados por las empresas agropecuarias y veterinarias que se dedican a la venta y distribución de este insumo. Regularmente los productores adquieren el concentrado que vende la empresa Aliansa, por ser considerado de buena calidad.

El concentrado iniciador debe contener ciertos elementos alimenticios que permitan un crecimiento rápido de los pollitos. Éste debe usarse desde el primer día de estar en la granja hasta la tercera semana de edad.

Se ha establecido que para una producción de 1,000 pollos, aproximadamente se utilizan 12 quintales de este concentrado durante tres semanas. El costo por quintal es de Q 108.00.

Durante los primeros cinco días, el concentrado es colocado en un comedero de plástico, en días posteriores, ya es factible utilizar canales fabricados con tubo PVC como comederos. Se debe tener cuidado con la altura y distancia en que se ubiquen estos comederos, para evitar que las aves boten el alimento y el mismo se desperdicie en perjuicio de los productores.

#### **4.2.1.3 Concentrado finalizador**

A partir del día 22 de haber iniciado el proceso de engorde de los pollitos, se les cambia la alimentación, al darles concentrado finalizador. Éste es un alimento utilizado para producir un crecimiento y engorde rápido a bajo costo, el que es aplicado hasta que el pollo alcance el peso adecuado para su venta, la edad

estimada en donde los pollos adquieren estas características, oscila entre las cinco y seis semanas de edad.

Una producción de 1,000 pollos, consumen aproximadamente durante estos 23 días, 45 quintales de este producto. El costo por quintal es de Q 108.00.

#### **4.2.1.4 Vitaminas**

Las vitaminas regularmente se adquieren por dosis, como mínimo se aplican tres dosis a cada pollo durante los 45 días estimados de crecimiento. Este producto se compra por kilogramo, el que tiene un costo de Q 115.00. Según información proporcionada por los productores, un kilogramo de este producto alcanza para cubrir la dosificación de 1,000 pollos.

La aplicación de este producto se realiza al diluirlo en agua o en el concentrado, su función primordial es prevenir enfermedades. Entre las enfermedades más comunes que afectan a los pollos, podemos mencionar la Newcastle, bronquitis infecciosa, crónica respiratoria, cólera y viruela. Dichas enfermedades son combatidas con vacunas y medicamentos veterinarios.

#### **4.2.1.5 Vacunas Newcastle**

Éstas regularmente se utilizan como medida preventiva, se aplican dos veces durante la época de crecimiento del pollo, dicha aplicación se realiza en el ojo. El costo de este producto es de Q 25.00, el que se adquiere por dosis en las veterinarias, cada una alcanza para aplicarla a 1,000 pollos.

En la producción avícola existen enfermedades comunes que se clasifican en: enfermedades no nutricionales y carenciales, las que son provocadas por parásitos internos y externos, y por último las enfermedades causadas por problemas sanitarios.

#### 4.2.1.6 Otros insumos

Esta actividad productiva, regularmente no utiliza insumos distintos a los comentados anteriormente, sólo para casos específicos se deben realizar erogaciones al comprar medicina para el tratamiento de alguna enfermedad y desinfectantes para utilizar en las galeras. Es importante indicar que al concluir la producción de cada lote de pollos, se debe proceder a limpiar, lavar y desinfectar cada galera. De igual manera se debe renovar el piso o cama de la galera, la que esta cubierta de viruta de madera.

A continuación se presenta el cuadro que contiene los diferentes insumos que se utilizan para la producción de pollos de engorde, cuya etapa de crecimiento consta de seis semanas:

Cuadro 18  
San Luis Jilotepeque - Jalapa  
Producción de Pollos de Engorde  
Costo de Insumos con Datos Según Encuesta  
Producción Total de Pollos en Pie del Municipio  
Julio de 2,001 a Junio de 2,002

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario en quetzales	Costo total en quetzales
<b><u>Insumos</u></b>				
Pollos de engorde	Unidad	75,200	3	225,600
Concentrado iniciador	Quintal	902	108	97,416
Concentrado finalizador	Quintal	3,384	108	365,472
Vitaminas	Kilo	226	115	25,990
Vacunas Newcastle	Dosis	133	25	3,325
Otros insumos	Varios	75	100	7,500
<b>Total insumos</b>				<b>725,303</b>

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2,002

El costo total anual en concepto de insumos, da como resultado que por cada pollo en pie se consumen Q 9.64 (Q 725,303 / 75,200). El peso que alcanza

para la venta cada pollo es de 4.5 libras, con una producción anual de 338,400 libras.

#### **4.2.2 Mano de obra directa**

El segundo elemento del costo directo de producción, lo constituye la mano de obra directa, la que es indispensable y fundamental para transformar los insumos o materias primas en productos terminados que se destinan a la venta.

Conforme la investigación de campo, se observó que los salarios que devengan las personas encargadas de desarrollar este proceso productivo, no se nivelan a los salarios mínimos establecidos por la legislación laboral, solamente en casos especiales se cumple con dicho requerimiento. De igual manera, la bonificación incentivo no se encuentra contemplada como una remuneración para el empleado.

El cuidado de pollos de engorde, no requiere la utilización de mano de obra calificada para desarrollarla, ya que según criterio de los productores, el conocimiento por parte de las personas que trabajan en la granja se adquiere conforme la práctica. La forma de pago generalizada para los empleados de estas unidades productivas según encuesta, es determinada conforme un salario mensual, el que es de Q 900.00 mensuales para cada uno.

Para la atención de una granja con una producción anual de 8,000 a 20,000 pollos, es necesario que sean como mínimo dos personas las que se dediquen al mantenimiento y cuidado, tanto de las instalaciones como de las aves. Estas personas comúnmente, desarrollan los puestos de administradores y encargados directos de producción.

Las labores más comunes que desarrollan los administradores, lo constituye la compra y traslado de los pollos de engorde. De igual manera se encargan de la

adquisición del concentrado, vitaminas, vacunas y otros insumos. En su oportunidad también se encargan de realizar el proceso de selección y venta de los pollos a los intermediarios y consumidores finales. Según datos de la encuesta, estas personas no se asignan un salario mensual por ser ellos los dueños de las unidades productivas.

Por otra parte, los encargados directos de producción se encargan de la vigilancia constante del crecimiento de los pollos, mediante la adecuada alimentación, el control en la aplicación de agua, vitaminas y vacunas. Otra función que cubren, es la limpieza, aseo e higiene de las galeras. Es importante indicar, que esta última actividad se realiza una sola vez durante cada mes y medio, que es el tiempo durante el cual se vende toda la producción ubicada en una galera y por ende ésta se queda vacía y se aprovecha para limpiarla y esperar que ingrese la siguiente producción. Eventualmente, es necesaria la contratación temporal de otras personas adicionales para realizar esta actividad.

Para determinar la cantidad de tiempo utilizado, se toma como referencia que la producción de engorde de pollos para cada lote, culmina cada seis semanas, lo que representa ocho rotaciones durante el año. El sueldo mensual según datos obtenidos en la encuesta no cubre el salario mínimo vigente para el año 2,002.

Conforme lo anterior, el salario de los encargados de producción asciende a la cantidad total de Q. 101,520.00 anuales según datos de la encuesta. Asimismo, los patronos no cumplen con pagar la bonificación incentivo establecida legalmente. Otra característica importante de esta actividad, es que los empleados regularmente laboran horas adicionales a su horario normal de trabajo, sin que esto les garantice la percepción de un ingreso adicional a su salario nominal previamente establecido.

#### 4.2.3 Costo indirecto variable

Este elemento esta constituido por los gastos de producción, que son indispensables para realizar la actividad productiva de pollos de engorde, entre éstos, se mencionan los siguientes: energía eléctrica, agua, prestaciones laborales, compra de aserrín, etc. A continuación se presenta el cuadro que contiene únicamente los rubros según datos de la encuesta y que conforman el costo indirecto variable.

Cuadro 19  
San Luis Jilotepeque - Jalapa  
Producción de Pollos de Engorde  
Costo Indirecto Variable con Datos Según Encuesta  
Producción Total de Pollos en Pie del Municipio  
Julio de 2,001 a Junio de 2,002

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario en quetzales	Costo total en quetzales
<b>Costo indirecto variable</b>				
Luz	Mensual	12	846	10,152
Agua	Mensual	12	56	672
<b>Total costo indirecto variable</b>				<b>10,824</b>

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2,002

Tal y como se observa en el cuadro anterior y conforme los datos obtenidos en la encuesta, el costo indirecto variable utilizado para la producción de cada pollo en pie, asciende a la cantidad de Q 0.14 (Q 10,824 / 75,200).

Derivado de la información obtenida de los productores, al momento de determinar los rubros que conforman su costo indirecto variable, no tienen contemplados los siguientes: Prestaciones laborales que incluyen la indemnización, aguinaldo, bono 14 y vacaciones, las cuotas del IGSS, etc. Como consecuencia de lo anterior, el productor no puede determinar

adecuadamente el costo real en que incurre para realizar dicha actividad productiva e igualmente desconoce la rentabilidad de la misma.

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

La hoja técnica del costo de producción, constituye una herramienta contable que permite determinar a detalle, los diferentes elementos que componen el costo variable de producción, para determinar el costo real para cada unidad producida. Para este caso específico la unidad de medida analizada se encuentra dada en función de una libra de pollo y se toman como referencia los datos imputados.

A continuación se presenta el cuadro que contiene la hoja técnica del costo de producción para la actividad de pollos de engorde:

Cuadro 20  
 San Luis Jilotepeque - Jalapa  
 Producción de Pollos de Engorde por Libra  
 Hoja Técnica del Costo de Producción con Datos Imputados  
 Julio de 2,001 a Junio de 2,002

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario en quetzales	Costo total por libra de pollo
<b><u>Insumos</u></b>				
Pollos de engorde	Unidad	1.0000	0.666667	0.666667
Concentrado iniciador	Quintal	0.0120	23.989401	0.287873
Concentrado finalizador	Quintal	0.0450	24.000000	1.080000
Vitaminas	Kilo	0.0030	25.600856	0.076803
Vacunas Newcastle	Dosis	0.0020	4.912856	0.009825
Otros insumos	Varios	0.0010	22.163222	0.022163
				<b>2.143331</b>
<b>Total insumos</b>				
<b><u>Mano de obra directa</u></b>				
Sueldo administrador	Mensual	1.0000	0.300000	0.300000
Sueldo encargado	Mensual	1.0000	0.300000	0.300000
Bonificación incentivo	Mensual	1.0000	0.166667	0.166667
				<b>0.766667</b>
<b>Total mano de obra directa</b>				
<b><u>Costo indirecto variable</u></b>				
Prestaciones laborales	Mensual	0.6000	0.305501	0.183300
Cuota IGSS	Mensual	0.6000	0.126700	0.076020
Energía eléctrica	Mensual	1.0000	0.027100	0.027100
Agua	Mensual	1.0000	0.030000	0.030000
Aserrín	Sacos	1.0000	0.001987	0.001987
				<b>0.318407</b>
<b>Total costo indirecto variable</b>				
				<b>3.228405</b>
<b>Costo unitario por libra</b>				

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2,002

La información que corresponde al apartado de los insumos imputados de esta hoja, coincide con la información obtenida mediante los datos según la encuesta realizada. En el apartado de mano de obra directa, a diferencia de los datos según encuesta, se incluye el salario mínimo que debieran estar devengando los empleados, así como la bonificación incentivo que se encuentra establecida legalmente en Q 250.00 mensuales para cada trabajador.

Las diferencias más relevantes entre los datos según encuesta y los datos imputados se presentan en los rubros contenidos en el apartado del costo indirecto variable, debido a lo siguiente: En los datos imputados se incluyen las provisiones laborales de la siguiente forma: Indemnización 9.72%, Aguinaldo 8.33%, bonificación anual 8.33% y vacaciones 4.17%, las que se calculan tomando como base el salario ordinario de los trabajadores. Otro concepto que únicamente se encuentra contemplado dentro de los datos imputados lo constituye el cálculo del 12.67% de cuotas de IGSS.

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

En el siguiente cuadro se observa el costo directo de producción comparativo entre los datos según encuesta y los imputados, en fincas subfamiliares, en donde se analizan los costos relacionados directamente con la producción de pollos de engorde, que incluye los insumos, mano de obra directa y el costo indirecto variable.

Cuadro 21  
 San Luis Jilotepeque - Jalapa  
 Costo Directo de Producción Comparativo  
 Producción de Pollos de Engorde  
 Finca Subfamiliar  
 Julio de 2,001 a Junio de 2,002

Elementos del costo	Unidad de medida	Costo unitario por libra	Según encuesta en quetzales	Imputado en quetzales	Variación en quetzales
<b><u>Insumos</u></b>			<b>725,303</b>	<b>725,303</b>	<b>0</b>
Pollo de engorde	Libra	0.666667	225,600	225,600	0
Concentrado iniciador	Quintal	0.287873	97,416	97,416	0
Concentrado finalizador	Quintal	1.080000	365,472	365,472	0
Vacunas Newcastle	Dosis	0.076803	3,325	3,325	0
Vitaminas	Kilo	0.009825	25,990	25,990	0
Otros insumos	Varios	0.022163	7,500	7,500	0
<b><u>Mano de obra directa</u></b>			<b>101,520</b>	<b>259,440</b>	<b>(157,920)</b>
Sueldos	Mensual	0.600000	101,520	203,040	(101,520)
Bonificación incentivo	Mensual	0.166667	0	56,400	( 56,400)
<b><u>Costo Indirecto variable</u></b>			<b>10,824</b>	<b>107,748</b>	<b>(96,924)</b>
Prestaciones laborales	Mensual	0.183300	0	62,029	( 62,029)
Cuota patronal IGSS	Mensual	0.076020	0	25,725	( 25,725)
Aserrín	Sacos	0.027100	0	9,170	( 9,170)
Energía eléctrica	Mensual	0.030000	10,152	10,152	0
Agua	Mensual	0.001987	672	672	0
<b><i>Total costo directo de producción</i></b>			<b>837,647</b>	<b>1,092,491</b>	<b>(254,844)</b>
<i>Producción anual en libras</i>			338,400	338,400	0
<b>Costo directo de producción por libra</b>			<b>2.47531</b>	<b>3.22840</b>	<b>( 0.75309)</b>
<i>Producción neta en libras</i>			321,480	321,480	0
<b>Costo directo de producción por libra neta</b>			<b>2.60559</b>	<b>3.39832</b>	<b>( 0.79273)</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior, muestra el costo de producción de 338,400 libras de pollo, de las cuales se considera un 5% de merma por mortalidad, con lo que se obtiene una cantidad neta de 321,480 libras de pollo.

Los cálculos reflejados en el cuadro anterior, muestra una variación del 23% ( $Q\ 0.79273 / Q\ 3.39832$ ) en el costo directo de producción por cada libra de pollo.

Las principales variaciones, corresponden a los gastos por mano de obra directa, las prestaciones laborales y la cuota del IGSS.

## **CAPÍTULO V RENTABILIDAD DE LA ACTIVIDAD AVÍCOLA**

En este capítulo se analizarán los resultados de la producción, la rentabilidad y otros indicadores del área financiera, de producción y técnicas inherentes a la actividad avícola, específicamente los pollos de engorde.

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

Constituye el resultado financiero de un período determinado para la producción avícola, en donde se presentan los rubros de venta y el costo del producto para la venta.

Para elaborar el presente estado de resultados, se incluyen las cantidades y valores determinados en la investigación de campo y que corresponden a la producción anual neta de libras de pollo desarrollada en el Municipio. Por lo que en el presente cuadro, se analizará la integración de los resultados conforme los costos según encuesta y los datos imputados correspondientes al año fiscal que inicia el 1 de julio de 2,001 y termina el 30 de junio de 2,002.

Cuadro 22  
 San Luis Jilotepeque - Jalapa  
 Estado de Resultados Comparativo  
 Producción Pollos de Engorde  
 Finca Subfamiliar  
 Julio de 2,001 a Junio de 2,002

Descripción	Según encuesta en quetzales	Imputado en quetzales	Variación en quetzales	%
Ventas netas (321,480 libras de pollo a Q 4.50)	1,446,660	1,446,660	0	
(-) Costo directo de producción	837,647	1,092,491	(254,844)	(23)
<b>Ganancia marginal</b>	<b>609,013</b>	<b>354,169</b>	<b>254,844</b>	<b>72</b>
(-) Costos fijos	<b>33,840</b>	<b>112,330</b>	<b>(78,490)</b>	<b>(70)</b>
Arrendamiento del terreno	22,560	22,560	0	
Transporte	11,280	11,280	0	
Depreciación y amortización	0	78,490	( 78,490)	
	<b>575,173</b>	<b>241,839</b>	<b>333,334</b>	<b>138</b>
<b>Ganancia antes de ISR</b>				
(-) ISR 31%		74,970	(74,970)	
<b>Ganancia neta</b>	<b>575,173</b>	<b>166,869</b>	<b>408,304</b>	<b>245</b>
Costo absorbente de producción	871,487	1,204,821	(333,334)	(28)
Producción neta en libras	321,480	321,480	0	
Costo directo de producción unitario	2.60559	3.39832	(0.79273)	
<b>Costo absorbente de producción unitario</b>	<b>2.71085</b>	<b>3.74773</b>	<b>(1.03688)</b>	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Los cálculos reflejados en el cuadro anterior, indican que el volumen de la producción neta asciende a la cantidad 71,440 pollos al año, con un peso cada uno de 4.5 libras que determinan un total de 321,480 libras, mismas que fueron vendidas. Asimismo, el precio de venta corresponde a la libra de pollo en pie sin destace.

La principal variación en los rubros que componen el costo directo de producción, corresponde a los gastos por mano de obra, las prestaciones laborales y la cuota del IGSS.

Para establecer el gasto por depreciaciones y amortizaciones, se utilizan los porcentajes máximos legales contenidos en la Ley del Impuesto sobre la Renta, los que para este caso específico son los siguientes:

Cuadro 23  
San Luis Jilotepeque - Jalapa  
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones  
Julio de 2,001 a Junio de 2,002

Descripción	Costo histórico	Porcentaje legal	Gasto anual por depreciaciones y amortizaciones
Edificios e instalaciones	500,000	5%	25,000
Maquinaria y equipo	150,000	20%	30,000
Herramientas	31,400	25%	7,850
Mobiliario y equipo	50,000	20%	10,000
Gastos de organización	56,400	10%	5,640
<b>Total gasto por depreciaciones y amortizaciones</b>			<b>78,490</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

## 5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA

La rentabilidad expresa los beneficios económicos respecto a la inversión del capital empleado para su obtención, usualmente se expresa en términos porcentuales.

La rentabilidad para la producción de pollos de engorde, depende en gran medida de la fijación del mejor precio de venta, ya que éste define el margen de ganancia que se pueda obtener.

La confiabilidad en los resultados obtenidos por medio de los análisis de rentabilidad, dependen básicamente de la correcta aplicación de los conocimientos y técnicas financieras. Las cifras de los estados financieros son la base para efectuar tales análisis, y se deben expresar en términos monetarios.

### **5.2.1 Indicadores pecuarios**

Son los destinados a examinar cada uno de los factores que intervienen en la producción, ya sea en unidades físicas o monetarias.

Regularmente los análisis de la producción monetaria son realizados en concordancia de las necesidades de la empresa.

En el cuidado de pollos de engorde, el productor debe poseer registros que le permitan analizar sus operaciones y rendimiento, de dichos controles se puede determinar el éxito de su actividad productiva. Entre los registros de la producción avícola se mencionan los siguientes:

- El número de lote: El inicio de la producción se debe identificar con un número de registro por lote para reconocer a cada grupo.
- La raza: En la ficha de producción se anotará la raza en proceso de crecimiento.
- Número de pollitos: Los pollitos de un día de haber ingresado a la granja, la cantidad con que se inicia para identificar el número de aves que se perdieron durante las seis semanas que dura el proceso de producción.
- Edad: Se debe anotar la edad de las aves, para aplicar el programa de vacunación.
- Bajas: Se llevará un recuento diario del número de bajas o defunciones que se producen durante las seis semanas.

- Consumo: El consumo diario de alimentación.
- Tratamiento y vacunación: Habrá que anotar la fecha de los tratamientos y vacunación que se les ha suministrado.

A continuación se analizarán los factores físicos y monetarios que intervienen en la producción que incluye: Insumos, mano de obra directa y otros costos y gastos conforme datos imputados:

**a) Índice de Mortalidad:**

Éste indica el número de bajas por cada lote o producción.

$$\frac{\text{Número de aves muertas}}{\text{Número de aves iniciadas}} \times 100$$
$$\frac{3,760}{75,200} \times 100 = 5\%$$

Mediante datos proporcionados por los productores, se estableció un índice de mortalidad del 5%, el que es considerado bastante aceptable, como resultado de los controles sanitarios y prevención de enfermedades.

**b) Consumo de alimentos:**

Indica el consumo de concentrado para cada ave.

$$\frac{\text{Quintales de concentrado consumido}}{\text{Número de aves iniciadas}}$$
$$\frac{4,286}{71,440} = 0.059$$

Como se observa en este análisis, el consumo total de concentrado de iniciación y finalización para cada pollo es de 5.9 libras.

**c) Inversión en costo indirecto variable**

Mediante este análisis, se expresa en quetzales cuanto del gasto variable del período, le corresponde a cada pollo:

$$\frac{\text{Total costo indirecto variable}}{\text{Número de aves producidas}} = \frac{107,748}{71,440} \text{ Q. 1.51}$$

El resultado de este análisis muestra que por cada pollo de engorde se invirtieron Q 1.51 del total de costo indirecto variable.

**d) Inversión en costos fijos**

Expresa en quetzales cuanto le corresponde a cada pollo del costo fijo del período:

$$\frac{\text{Total costos fijos}}{\text{Número de aves producidas}} = \frac{112,330}{71,440} \text{ Q 1.57}$$

El resultado de este análisis muestra que por cada pollo de engorde se invirtieron Q. 1.57 del costo fijo.

**e) Inversión en costo de insumos**

Este análisis expresa en quetzales cuanto le corresponde a cada pollo del gasto en el rubro de insumos:

$$\frac{\text{Quetzales gastados en insumos}}{\text{Número de aves producidas}} = \frac{725,303}{71,440} \text{ Q. 10.15}$$

El resultado de este análisis muestra que por cada pollo de engorde, se invirtieron Q 10.15 del total de costos por insumos.

**f) Inversión en mano de obra directa**

Este análisis expresa en quetzales cuanto le corresponde a cada pollo del costo por mano de obra directa:

Quetzales gastados en mano de obra directa	259,440	Q. 3.63
<hr/>	<hr/>	
Número de aves producidas	71,440	

El resultado de este análisis muestra que por cada pollo de engorde se invirtieron Q.3.63 del total de mano de obra directa.

**5.2.2 Indicadores financieros**

El análisis financiero constituye una técnica que se utiliza para determinar las condiciones de equilibrio financiero de las empresas, y la medición de la rentabilidad de la inversión efectuada.

Estos análisis se establecen de acuerdo a las necesidades de cada empresa, mediante el uso que dicha información le pueda ofrecer a los propietarios u otras personas interesadas en los resultados de estas entidades.

Los indicadores financieros son técnicas que se utilizan para determinar la capacidad financiera a corto y largo plazo de la empresa.

**a) Margen de utilidad (rentabilidad de las ventas)**

Este análisis expresa en quetzales el margen de la utilidad que percibirá el productor en función de las ventas que realice:

**Datos según encuesta:**

Utilidad neta	575,173	0.40
<hr/>	<hr/>	
Ventas netas	1,446,660	

**Datos imputados:**

Utilidad neta	166,869	0.12
<hr/>	<hr/>	
Ventas netas	1,446,660	

La ganancia sobre ventas según datos encuesta, indica que aparentemente el productor gana Q. 0.40, sin embargo la utilidad real es de Q. 0.12 centavos de quetzal.

**b) Margen de utilidad bruta en ventas**

Este análisis expresa en quetzales el margen de la utilidad bruta en ventas que percibirá el productor en función de las ventas que realice:

Utilidad bruta en ventas	354,169	0.244818409
<hr/>	<hr/>	
Ventas netas	1,446,660	

El resultado de este análisis indica que en la venta de pollos de engorde, se obtiene una utilidad marginal del 24.48%.

**c) Punto de equilibrio en valores**

Éste determina las ventas necesarias para que no existan pérdidas ni ganancias.

$$\frac{\text{Costos Fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{112,330}{0.244818409} = \text{Q } 458,829.87$$

Al relacionar la ganancia marginal del período con los costos fijos se concluye que es necesario realizar ventas en Q. 458,829.87 para cubrir los gastos variables y fijos del período.

**d) Punto de equilibrio en unidades**

Este determina el volumen de producción necesario para igualar los ingresos con los costos y gastos.

Costos Fijos	112,330	149,321.39
<hr/> P.V. Unitario – C.D. Unitario	<hr/> 4.50 – 3.74773	

Se concluye que para cubrir los costos variables y fijos, es necesario vender 149,321.39 libras de pollo.

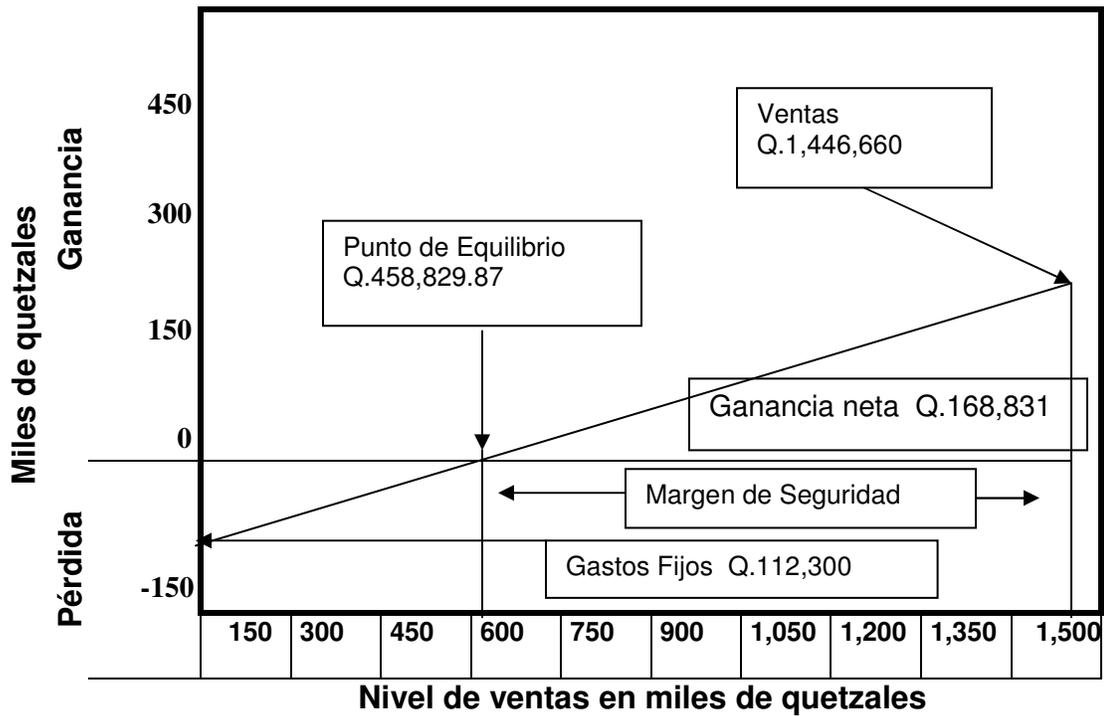
**Comprobación:**

	<u>Unidades</u>	<u>Precio Unitario</u>	<i>Totales</i>
Ventas	149,321.39 lbs.	4.50000	671,946.25
(-) Costo directo de producción	149,321.39 lbs.	3.74773	<hr/> 559,616.25
Sub-total			112,330.00
(-) Costos fijos			<hr/> 112,330.00
Diferencia			<hr/> 0

**e) Gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se presenta la gráfica que determina el punto de equilibrio por las ventas del pollo en pie por libra.

Gráfica 9  
San Luis Jilotepeque – Jalapa  
Gráfica del Punto de Equilibrio en Valores  
Producción Pollos de Engorde  
Julio de 2,001 a Junio de 2,002



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro siguiente, muestra el margen de utilidad que se obtiene en la producción y venta de las libras de pollo, tomando como base las ventas anuales y el costo de producción absorbente.

## CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación de campo realizada en el mes de junio de 2,002 en San Luis Jilotepeque, Jalapa para el tema de costos y rentabilidad de unidades pecuarias (pollos de engorde). Se presentan a continuación las siguientes conclusiones:

- 1 Los recursos naturales del Municipio se han visto afectados por su uso inadecuado con la tala inmoderada de árboles; asimismo, han existido diferentes fenómenos naturales que han provocado ausencia de lluvias que han venido a afectar considerablemente el caudal de los ríos.
- 2 La tenencia y concentración de la tierra tienen características latifundista, ya que las grandes extensiones de terreno se encuentran en posesión de un número reducido de propietarios, en donde la mayor parte de la población no cuenta con tal recurso; similares características se han mantenido a junio 2,002, con relación a los censos Agropecuarios de 1,964 y 1,979.
- 3 Conforme datos recabados y según el censo agropecuario de 1,979, la principal actividad productiva del Municipio en esa década, la constituía la crianza de ganado bovino en un 95%, derivado que las condiciones de la tierra eran aptas para dicha actividad. Según la investigación realizada se determinó un decrecimiento significativo para esta actividad. En la actualidad la producción de ganado bovino representa únicamente el 5%. Los motivos principales que provocaron la disminución comentada anteriormente, son: Sequías extensas y el crecimiento de la actividad agrícola, que originó la emigración masiva de los ganaderos al departamento de El Petén.
- 4 La producción avícola, es una actividad de reciente implementación dentro de la economía del Municipio, la que manifiesta un interés importante dentro

de la población, principalmente porque para iniciar la misma no se requiere una inversión elevada, el consumo de éste producto es parte de la dieta alimenticia por su precio accesible y por ende su venta es inmediata, lo que permite una recuperación del capital invertido a corto plazo.

- 5 El desarrollo de la actividad avícola, fomenta la generación de fuentes de empleo para un sector de la población y se considera como una actividad complementaria para mejorar el nivel de vida del grupo familiar.
- 6 La mayoría de los avicultores, al establecer sus costos directos de producción, no incluye algunos gastos que efectivamente son incurridos en el proceso productivo del pollo de engorde, tales como: Mano de obra familiar, prestaciones laborales y otros gastos, por lo que la rentabilidad que determinan según encuesta no es real.

## RECOMENDACIONES

A continuación se presentan las recomendaciones surgidas como producto del diagnóstico socioeconómico realizado en el municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa:

- 1 Se recomienda educar a la población en la importancia que tiene el cuidado de los diversos recursos naturales con que cuenta el Municipio, así mismo instituir campañas de enseñanza y divulgación del adecuado uso de estos recursos por medio del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación y el Instituto Nacional de Bosques. Además, es de suma urgencia implementar un plan de reforestación del área Municipal por parte del Instituto Nacional de Bosques en conjunto con las autoridades municipales.
- 2 Crear el departamento de Catastro por parte de la Municipalidad, para llevar un registro documental sobre los propietarios y la extensión de varias fincas que a la fecha no se encuentran registradas. Adicionalmente, es necesario realizar un estudio sobre la tenencia y uso de las tierras comunales.
- 3 Se sugiere a los ganaderos la creación de una organización en el ámbito de productores para esta actividad, lo que les permitirá obtener financiamiento externo para aumentar la producción ganadera y beneficiar en general con la generación de ingresos y fuentes de empleo.
- 4 Por ser una actividad reciente, se considera conveniente que los productores de pollo de engorde establezcan una organización formal que les permita fortalecer conjuntamente dicha actividad. Adicionalmente, que las instituciones como la Asociación Nacional de Avicultores "ANAVI", el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación "MAGA" y proveedores de insumos, trabajen en conjunto para capacitar técnicamente a los

productores de pollos de engorde, mediante programas de alimentación y profilácticos para mejorar la productividad de este sector.

- 5 Que los productores de la actividad avícola fomenten el crecimiento de esta actividad productiva, para obtener mejores condiciones de crédito y puedan generar mayores oportunidades de trabajo, lo que le permitirá a una parte de la población del Municipio mejorar su nivel de ingresos.
  
- 6 Que los productores lleven registros adecuados, desde la compra del pollito, alimentación, edad, número de lotes y otros que les faciliten los controles en el manejo y cuidado de las aves, adicionalmente que soliciten a ANAVI u otras instituciones con experiencia en esta actividad, la realización de seminarios, cursos y otros medios de capacitación para conocer las ventajas de implementar controles contables y así determinar los costos de producción correctos para el proceso de la crianza del pollo de engorde y conocer la rentabilidad real para esta actividad.

## BIBLIOGRAFÍA

Agencia Internacional para el Desarrollo (USAID). Informe de Desarrollo Humano 2000, Guatemala 2000, 28 páginas.

Sector Público Agropecuario y de Alimentación, INAFOR. Monografía de la Región Forestal IV, Jutiapa, Jalapa, Santa Rosa, Guatemala 2000, 26 Páginas.

Cechini, Tina. Enciclopedia de las Hierbas y de las Plantas Medicinales, Tomo I, Editorial Hall, México 1995, 650 páginas.

Centro Universitario de Suroriente –CUNSORORI–. Características Generales del municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, Guatemala, Noviembre 2001, 88 páginas.

Díaz de Paz, María Luisa. La Inversión Comunitaria y Oportunidades de Inversión, municipio de San Luis Jilotepeque. Informe de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala 1994, 74 páginas.

Dirección General de Estadística. Tercer Censo Nacional Agropecuario 1979, Tomo IV, Ministerio de Economía, República de Guatemala, 338 páginas.

Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. Material de apoyo para el curso de Recursos Económicos de Guatemala, Departamento de Publicaciones, segunda edición, Guatemala 1996, 4 páginas.

Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. Material bibliográfico de apoyo para el curso de Administración II, volumen 2, Departamento de Publicaciones, segunda edición, Guatemala 1997, 189 páginas.

Instituto Geográfico Nacional. Diccionario Geográfico Nacional, Compilación Crítico, Francis Gall, Guatemala, C. A. 1983, 380 páginas.

Mendoza, Gilberto. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, Segunda Edición 1995, Colección Libros y Materiales Educativos / Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura No.82, 350 páginas.

Menegazzo, Mario A. Guía para formular y evaluar proyectos de inversión, Desarrollo Empresarial de Recurso Humano, Guatemala 1997, 103 páginas.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Plan Estratégico de Desarrollo Agropecuario, Forestal e Hidrológico del Departamento de Jalapa 2000-2030, 30 páginas.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, MAGA, Banco Interamericano de Desarrollo BID, Programa de Emergencia por Desastres Naturales, Unidad de Política e Información Estratégica UPIE, Proyecto Cuencas Estratégicas de Guatemala, Centro de Cooperación Internacional para la Preinversión Agrícola Guatemala – México CIPREDA. Plan de Manejo de la Subcuenca del Río San José, Guatemala, mayo 2001, 30 páginas

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Monografía de la Región Forestal VI, Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa, sector público, agropecuario y alimentación –INAFOR–, Guatemala, 26 páginas.

Organización de Naciones Unidas en Guatemala. Guatemala: la fuerza incluyente del desarrollo humano. Informe de Desarrollo Humano, Guatemala, 2000, 426 páginas.

Sandoval, Victor O. Pequeña Monografía de San Luis Jilotepeque, Centro Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala 1965, 191 páginas.

Simmons, Charles S, ET. AL. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Instituto Agropecuario Nacional, Ministerio de Agricultura, Editorial del Ministerio de Educación Pública, José Pineda Ibarra, Guatemala 1953, 24 páginas.

Stoner, James, ET. AL. Diseño Organizacional y Estructura Organizacional, Administración, Editorial Prentice Hall, sexta edición, México 1996, 276 páginas.

Zea Sandoval, Miguel Angel y Héctor Santiago Castos Monterroso. Elaboración de Proyectos, Secretaria General del Consejo Nacional de Planificación Económica –SEGEPLAN–, Guatemala 1993, 195 páginas.