

**MUNICIPIO DE SAN LORENZO  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

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

**JOSÉ ALEJANDRO GÓMEZ ANTILLÓN**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE SAN LORENZO  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

**TEMA INDIVIDUAL**

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

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2011**

2,011

(c)

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

SAN LORENZO - VOLUMEN 5

2-66-75-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)"

MUNICIPIO DE SAN LORENZO  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

JOSÉ ALEJANDRO GÓMEZ ANTILLÓN

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, marzo de 2011

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiché Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz

### **Acto que Dedico**

- A: Dios Padre y mi Madre del cielo la Santísima Virgen Maria  
Gracias por darme Fe, Fuerza y Fortaleza en mi vida.
- A: Mis Padres:  
    Florencio Gómez (+)  
    Avelina Antillón (+)  
Gracias por darme la vida y por su apoyo.
- A: Mis Hermanos:  
Especialmente a Blanqui, Gracias por ser mí segunda madre.
- A: Mis Sobrinos:  
A todos, en especial a Meme, Quique, Otto y Erick  
Gracias por todo
- A: Mis Pequeños Sobrinitos:  
Jorgito, Erickito, Yandere, Danielita y Melissa  
Con cariño
- A: Mis pequeños, Astrid Carolina, María René y Fernando, los quiero mucho
- A: Mis Ahijados  
Memito, Ana Sofia, Jose Pablo, Paulita, Sergio y Andrea  
Gracias por su cariño
- A: A las familias Najera, Gracias por su apoyo incondicional
- A: Licda. Myrna Ligia Aguirre Palma (+)  
Gracias por sus sabios consejos.
- A: Mis amigos, Gracias por su apoyo
- A: Mis Amigos del EPS 1/2009 San Lorenzo, San Marcos  
Gracias por la convivencia
- A: Usted especialmente que la recibe.

## ÍNDICE

Página

### INTRODUCCIÓN

i

### CAPÍTULO I

### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE SAN LORENZO

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto Departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	3
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÒN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>5</b>
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	7
1.2.2.1	Concejo municipal	7
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	7
1.2.2.3	Consejo municipal de desarrollo –COMUDE-	7
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>8</b>
1.3.1	Hídricos	8
1.3.1.1	Ríos	8
1.3.1.2	Nacimientos de agua	9
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelo	9
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>10</b>
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	10
1.4.2	Por sexo	11
1.4.3	Por edad	11
1.4.4	Por pertenencia étnica	11
1.4.5	Por área geográfica	12
1.4.6	Población económicamente activa -PEA-	12
1.4.7	Densidad poblacional	13
1.4.8	Migración	14
1.4.9	Vivienda	14
1.4.10	Ingresos y gastos familiares	15
1.4.11	Pobreza	15
1.4.12	Desnutrición	16
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>16</b>
1.5.1	Educación	17
1.5.2	Salud	18

1.5.3	Agua	19
1.5.4	Energía eléctrica y alumbrado público	20
1.5.5	Drenajes	21
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	21
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	21
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	22
1.5.9	Letrinización	22
1.5.10	Cementerio	22
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>22</b>
1.6.1	Unidades de mini-riego	22
1.6.2	Mercados	23
1.6.3	Vías de acceso	23
1.6.4	Puentes	24
1.6.5	Energía eléctrica comercial e industrial	24
1.6.6	Telecomunicaciones	24
1.6.6.1	Telefonía	24
1.6.6.2	Televisión por cable	25
1.6.6.3	Radio	25
1.6.6.4	Comunicación vía internet	25
1.6.7	Transporte	25
1.6.8	Rastro	26
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>26</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	26
1.7.2	Organización productiva	27
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>28</b>
1.8.1	Instituciones estatales	28
1.8.2	Instituciones municipales	29
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales –ONG’s-	30
1.8.4	Instituciones privadas	30
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL PRODUCTIVA</b>	<b>31</b>
1.9.1	Construcción de instituto de educación media	32
1.9.2	Puesto de salud	33
1.9.3	Agua Potable	33
1.9.4	Drenajes	33
1.9.5	Planta de tratamiento	33
1.9.6	Vías de acceso	34
1.9.7	Letrinas	34
<b>1.10</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>34</b>
1.10.1	Principales productos de importación	35
1.10.2	Principales productos de exportación	35
1.10.3	Remesas familiares del exterior	35

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

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>36</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	37
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	41
2.1.3	Concentración de la tierra	42
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>44</b>
2.2.1	Agrícola	45
2.2.2	Pecuaria	47
2.2.3	Artesanal	48
2.2.4	Servicios y comercio	49
2.2.4.1	Comercio	49
2.2.4.2	Servicios	49

## **CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

<b>3.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>50</b>
<b>3.2</b>	<b>PRODUCCION DE MAIZ</b>	<b>52</b>
3.2.1	Identificación del producto	52
3.2.2	Características del producto	53
3.2.3	Proceso productivo	53
3.2.4	Flujograma del proceso de producción	55
3.2.5	Niveles tecnológicos	57
3.2.6	Volumen, valor y superficie de la producción	58
3.2.7	Destino de la producción	58
3.2.8	Márgenes de comercialización	61

## **CAPÍTULO IV COSTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

<b>4.1</b>	<b>SISTEMAS DE COSTOS</b>	<b>62</b>
4.1.1	Costos por órdenes de fabricación	63
4.1.2	Costos de procesos	63
4.1.3	Costos históricos	63
4.1.4	Costos predeterminados	63
4.1.5	Costos absorbentes	64
4.1.6	Costos estimados	64
4.1.7	Costos estándar	64
4.1.8	Costo directo	64
<b>4.2</b>	<b>COSTO DE PRODUCCION</b>	<b>64</b>
4.2.1	Insumos	65
4.2.2	Mano de obra	67

4.2.2.1	Mano de obra familiar	67
4.2.2.2	Mano de obra asalariada	68
4.2.3	Costos indirectos	69
4.2.4	Hoja técnica del costo directo de producción	69
4.2.5	Estado de costo directo de producción	72
<b>4.3</b>	<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	<b>75</b>

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

<b>5.1</b>	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA</b>	<b>77</b>
5.1.1	Indicadores agrícolas	77
5.1.1.1	Análisis de la producción física	77
5.1.1.2	Análisis de la producción monetaria	77
5.1.2	Indicadores de rentabilidad	78
5.1.3	Punto de equilibrio	84
5.1.4	Determinación del punto de equilibrio	85
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>94</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>95</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Análisis de la Población por Años en Estudio Según Descripción, Años: 1994, 2002 y 2009	12
2	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Análisis de la población Económicamente Activa por Años de Estudio, Según Descripción, Años: 1994, 2002 y 2009	13
3	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Inscripción de Alumnos, Promociones, y Reprobados, Según Niveles, Años: 1994, 2002 y 2009	17
4	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Tenencia de la Tierra Años: 1979, 2003 y 2009 (Superficie en manzanas)	38
5	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Uso de la Tierra, Años: 1979 y 2003 (Superficie en manzanas)	41
6	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2009 (Superficie en manzanas)	43
7	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2009	45
8	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Extensión Cultivada, Volumen y Valor de la Producción, Actividades agrícolas, según Muestra, Año: 2009	46
9	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Resumen de la Actividad Pecuaria, Año: 2009	47
10	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Actividad Artesanal - Mediano Artesano, Volumen y valor de la producción Año: 2009	48
11	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Actividades Agrícolas, Según Muestra, Extensión Cultivada, Volumen y Valor de la Producción Año: 2009	51

12	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Producción de Maíz, Microfincas y fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I, Márgenes de Comercialización Canal I, Año: 2009	61
13	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Producción de Maíz – Microfincas, Insumos Según Encuesta, Año: 2009 (1 Manzana, 1 Cosecha)	66
14	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Producción de Maíz – Fincas Subfamiliares, Insumos según Encuesta, Año: 2009 (1 Manzana, 1 Cosecha)	67
15	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Producción de Maíz, Nivel Tecnológico I, Cantidades de Jornales Utilizados, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009	68
16	Municipio de San Lorenzo- San Marcos, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz, Microfincas – Nivel Tecnológico I, 134 Manzanas una Cosecha, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009 (Cifras en Quetzales)	70
17	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz, Fincas Subfamiliares – Nivel Tecnológico I, 32 Manzanas una Cosecha, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009 (Cifras en Quetzales)	71
18	Municipio de San Lorenzo- San Marcos, Producción de Maíz, Microfincas – Nivel Tecnológico I, Estado de Costo Directo de Producción, 134 Manzanas una Cosecha, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009 (Cifras en Quetzales)	73
19	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Producción de Maíz, Fincas Subfamiliares – Nivel Tecnológico I, Estado de Costo de Directo de Producción, 32 Manzanas una Cosecha, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009 (Cifras en Quetzales)	74
20	Municipio de San Lorenzo- San Marcos, Producción de Maíz, Microfincas Nivel Tecnológico I, Estado de Resultados, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009 (Cifras en Quetzales)	75
21	Municipio de San Lorenzo- San Marcos, Producción de Maíz, Fincas Subfamiliares – Nivel Tecnológico I, Estado de Resultados, del 01 de enero al 31 de diciembre del 2009 (Cifras en Quetzales)	76

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Distribución de Centros Poblados, Años 1994, 2002, y 2009	6
2	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Principales Indicadores Demográficos, Período:2005-2008	18
3	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Año: 2009	32
4	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Clasificación de las Fincas por Extensión, Año 2009	37
5	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Niveles Tecnológicos para la Producción Agrícola, Año 2009	57
6	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Producción de Maíz, Proceso de Comercialización, Año 2009	59

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Flujograma de Producción de Maíz, Año: 2009	56
2	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Microfincas Nivel Tecnológico I, Producción de Maíz, Punto de Equilibrio, Año: 2009	88
3	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico I, Producción de Maíz, Punto de Equilibrio, año: 2009	92

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, en el plan de estudios de las carreras de Administrador de Empresas, Economista y Contador Público y Auditor, se contempla que previo a recibir el título en el grado académico de Licenciado, el estudiante puede optar por realizar el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), que es una de las opciones de evaluación final, el cual es una investigación realizada en las áreas rurales de la República, con el objetivo de proyectarse a las comunidades, cuya finalidad es obtener un marco referencial basado en un trabajo de campo. En esta investigación se promueve que el futuro profesional ponga en práctica los conocimientos adquiridos durante el tiempo de estudio, así como dar a conocer posibles propuestas que ayuden al desarrollo del Municipio.

La investigación que se desarrolló tiene como tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión en el municipio de San Lorenzo, departamento de San Marcos”, el tema específico es “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz), los cuales se desarrollaron sobre la base del trabajo de campo realizado en el mes de junio de 2009.

Uno de los objetivos generales de la investigación es realizar un diagnóstico de la producción agrícola del Municipio, así como determinar los principales productos que se cultivan en la región. Los objetivos específicos son conocer a fondo el proceso productivo del cultivo del maíz, así como realizar ejercicios financieros que permitan establecer la contribución de este cultivo a la economía del lugar. Otro objetivo es dejar un documento que contribuya al desarrollo económico de San Lorenzo.

El proceso de investigación se realiza a través de los métodos inductivo, deductivo, análisis, síntesis, adicional se utilizaron en la recolección de la información las técnicas de observación, entrevista, encuesta y consulta bibliográfica.

Se obtuvo información histórica y estadística del Municipio, la cual se complementó con los censos de población y agrícolas realizados en años anteriores, todos elaborados por el Instituto Nacional de Estadística (I.N.E.).

Los resultados obtenidos a través de la elaboración del presente informe constan de cinco capítulos que se describen a continuación.

Capítulo I, Se evalúa el marco general del Municipio, características socioeconómicas, como, división político administrativa, datos geográficos, población, servicios básicos, infraestructura, de estos últimos se hace un estudio sobre la evolución o estancamiento en los últimos años.

En el capítulo II, Se explica, clasifica y compara la estructura agraria en donde se describe la tenencia, concentración y distribución de la tierra, así como las actividades productivas del Municipio.

Capítulo III, Se describe la producción agrícola de San Lorenzo, así mismo se indica que la actividad agrícola es una de las más importantes ya que es la que más aporta a la economía del Municipio, además contiene las características del producto agrícola seleccionado.

En el capítulo IV, Contiene la parte principal de este informe, ya que se presentan los diferentes elementos que conforman el costo de producción de maíz, así como el nivel tecnológico utilizado en la producción del mismo.

Adicional al costo directo de producción y presenta el Estado de Resultados, en donde se observa la utilidad del agricultor.

En el último capítulo, se analizan los resultados de estas actividades agrícolas, por medio de índices agrícolas y de rentabilidad simple en el cultivo del maíz.

Para finalizar se incluyen las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó en la investigación, así como la bibliografía utilizada. Es importante agradecer la colaboración desinteresada de los pobladores de San Lorenzo, ya que este documento no hubiera sido posible sin su ayuda, es por eso de vital importancia la lectura del presente, cuya finalidad es contribuir al desarrollo económico del Municipio.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

Este capítulo presenta los aspectos socioeconómicos observados en San Lorenzo, departamento de San Marcos, durante el trabajo de campo realizado; se analizan las variables económicas y sociales, con el fin de dar un diagnóstico de la situación actual y comparar con años anteriores los factores que inciden en el desarrollo de los diferentes centros poblados que conforman el Municipio.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Presenta el contexto nacional y departamental, en él se analizan los principales indicadores económicos, sociales y ambientales, también da a conocer los aspectos más importantes del Municipio, tales como la historia del lugar, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos y la división política-administrativa.

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

Guatemala tiene una superficie territorial de 108,889 kilómetros cuadrados y se encuentra dentro de las coordenadas geográficas 13°44' a 87°03' latitud este y de 87°03' a 92°13' longitud oeste, en el meridiano de Greenwich; limita al este y oeste con México; al sur, con el Océano Pacífico y al este, con Belice, Honduras, El Salvador y el Océano Atlántico. Según el artículo 143 de la Constitución Política de la República y El Decreto Número 19-2003, "Ley de Idiomas Nacionales" el idioma oficial es el español, pero también se reconocen 21 idiomas mayas, uno amerindio no maya, el Xinca y uno afro-americano llamado garífuna. Los cuatro pueblos que conforman la sociedad guatemalteca son: Maya, Ladino, Xinca y Garífuna.

El sistema de gobierno es republicano, democrático y representativo, se rige por la Constitución Política de la república de Guatemala. La división política se compone de 22 departamentos divididos en 334 municipios. Según el XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación realizado en el año 2002 por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población era de 11,237,196 habitantes, la densidad poblacional media es de 103 habitantes por km<sup>2</sup>, la superficie de 108,889 kms<sup>2</sup>., para el año 2009 la población es de 14,017,057 y en el 2020 se estima que sea de 18,055,025 habitantes.

### **1.1.2 Contexto departamental**

El departamento de San Marcos se localiza en la región occidental de la república de Guatemala, en los paralelos: longitud 91°37' y 92°11'; latitud de 14°30' y 15°23', está delimitado al norte con Huehuetenango, al sur con el océano Pacífico y Retalhuleu, al este con Quetzaltenango y al oeste con México. La población para el año 2009 es de 972,781 habitantes, de los cuales el 49.0% son hombres y el 51.0 % mujeres.

### **1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio**

Según cuentan los pobladores se le dio el nombre de San Lorenzo al municipio porque cuando la imagen de San Lorenzo Mártir era llevada en peregrinación por algunos caminantes, éstos al sentir cansancio se quedaron en el lugar a pasar la noche y a la mañana siguiente al querer continuar el camino, la imagen aumentó de peso por lo cual ya no pudieron alzarla en hombros y decidieron que se quedara en el lugar. El Municipio fue creado según Decreto del 25 de mayo de 1812, el cual lo elevó a categoría de Ayuntamiento Municipal, pero se fundó entre los años de 1690 a 1700 por familias españolas, de las que se recuerda a los Rodríguez, Escobar, Barrios, Auyón, Vásquez de Medina y de León.

En este lugar nació el General Justo Rufino Barrios el 19 de julio de 1835, quien fue líder de la revolución de 1871; en San Lorenzo aun existe la casa donde vivió y por acuerdo del Ministerio de Educación el cinco de abril de 1974 se declaró "Monumento Histórico", actualmente es un museo al que se puede ingresar como visitante sin costo alguno.

#### **1.1.4 Localización y extensión**

El Municipio se ubica al este del altiplano de San Marcos, a 23 kilómetros de la Cabecera Departamental (carretera asfaltada, vía El Monumento) y 29 Km. (carretera de terracería, vía aldea Santa Irene), del municipio de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos. Tiene una extensión territorial de 25 kilómetros cuadrados.

Se encuentra en una latitud norte  $15^{\circ}01'16''$ , longitud oeste  $91^{\circ}44'16''$  con una altura que va de 2,645 msnm en el casco urbano hasta 2,872 msnm en lugares con mayor altura como el Caserío El Asoleadero Nueva Esperanza, Santa Rosa. Colinda al norte con Comitancillo, al sur con San Pedro Sacatepéquez, al oeste con Río Blanco y al este con San Marcos.

#### **1.1.5 Clima**

En las regiones montañosas del altiplano del Municipio el clima es frío seco. Se marcan dos estaciones en el año: la época lluviosa que comprende los meses de abril a octubre y época seca es de noviembre a marzo. Es apto para cualquier cultivo por la característica húmeda. La precipitación pluvial varía desde los 2,065 a 3,900 mm anuales.

#### **1.1.6 Orografía**

El Municipio está rodeado de varios cerros que forman parte de la sierra Madre, están cubiertos de varias especies de árboles entre los que se encuentran: roble, encino, pino, ciprés, madrón y aliso.

Los cerros más importantes son: Cerro Xejinel que significa cerro de agua en idioma Mam, según los habitantes se puede observar diversidad de animales. El Cerro Kiak, que en el idioma Mam significa cerro de agua caliente, posee animales salvajes entre ellos coyotes, por lo que se hace peligroso visitarlo durante la noche. El Cerro Grande ubicado en la aldea del mismo nombre es el más alto del Municipio y se encuentra gran variedad de animales como: ardillas, palomas, aves, conejos, zorros y serpientes.

### **1.1.7 Aspectos culturales y deportivos**

Las principales tradiciones y costumbres en el Municipio se presentan a continuación:

- **Idiomas**

San Lorenzo cuenta con dos culturas que son ladina y maya mam. Se habla el español en un 49%; el idioma Mam es el predominante y lo practican en un 51% de la población quienes a su vez son bilingües en 80% por saber español también.

- **Religión predominante**

La cristiana evangélica, con anterioridad era la católica.

- **Folklore**

Dentro de las costumbres y tradiciones practicadas en el Municipio por los habitantes tenemos las siguientes:

- **19 de julio**

Los niños y maestros de las escuelas públicas y colegios privados organizan un desfile en honor al nacimiento del General Justo Rufino Barrios; llevan pancartas y mantas donde relatan los hechos que realizó.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

La división político-administrativa analiza lo relacionado a la ubicación y localización de los distintos centros poblados y la estructura administrativa es la gestión del gobierno del área, encargada de la programación, planificación y ejecución de las actividades que conlleven al desarrollo del Municipio.

### **1.2.1 División política**

San Lorenzo, se encuentra ubicado en la región VI o región Sur-occidente. En la investigación de campo realizada durante el mes de junio del año 2009, se constató que el Municipio está dividido en un pueblo, seis aldeas, seis caseríos y catorce sectores.

**Tabla 1**  
**Municipio de San Lorenzo- San Marcos**  
**Distribución de Centros Poblados**  
**Años: 1994, 2002 y 2009**

Centro poblado	1994	2002	2009
<b><u>San Lorenzo</u></b>	Pueblo	Pueblo	Pueblo
La Ciénaga	Caserío	Caserío	Caserío
La Joya			Sector
Paconché	Caserío	Caserío	Caserío
El Centro			Sector
El Reformador			Sector
Poza Verde			Sector
Nuevo México			Sector
<b><u>Santa Rosa</u></b>	Aldea	Aldea	Aldea
La Caballería	Caserío	Caserío	Caserío
Ixcamal	Caserío	Caserío	Caserío
San José Pachán	Caserío	Caserío	Caserío
Asoleadero o Nueva Esperanza	Caserío	Caserío	Caserío
La Cumbre			Sector
Bolol	Caserío	Caserío	Sector
Los Cifuentes			Sector
La Gomera			Sector
<b><u>San José Río Hondo</u></b>	Caserío	Caserío	Aldea
Liberia			Sector
<b><u>El Porvenir Talquichó</u></b>	Aldea	Aldea	Aldea
Sector I,II,III			Sector
<b><u>Corinto Zacualpa</u></b>	Aldea	Aldea	Aldea
Los Lirios			Sector
<b><u>Cerro Grande</u></b>	Aldea	Aldea	Aldea
El Cerro			Sector
Los López			Sector
<b><u>Pancho de León</u></b>	Aldea	Aldea	Aldea
El Recuerdo	Caserío	Caserío	No existe

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, de la Oficina de Planificación Municipal e investigación de campo EPS., primer semestre 2009

En el X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994 del INE, el Municipio comprendía un pueblo, nueve caseríos y cinco aldeas. La misma información se obtiene al año 2002, en base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Sin embargo, en el año 2009 aparece que el caserío San

José Río Hondo, se elevó a la categoría de Aldea según acuerdo número 220-2006 del mismo año.

## **1.2.2 División administrativa**

La organización administrativa se ejecuta a través de las autoridades municipales electas popularmente a través del voto, integradas en el Concejo Municipal, presidida por el Alcalde Municipal.

La administración es asistida por 11 alcaldes auxiliares, y/o presidentes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-, de cada una de las comunidades.

### **1.2.2.1 Concejo municipal**

En San Lorenzo, el Concejo Municipal está integrado de la siguiente manera:

- Alcalde Municipal,
- Tres síndicos (dos titulares y un suplente),
- Cinco concejales (cuatro titulares y un suplente), quiénes han sido electos popularmente a través del voto.

### **1.2.2.2 Alcaldías auxiliares**

Según el artículo 56 del Código Municipal Decreto Número 12-2002, el Concejo Municipal, reconocerá a las alcaldías comunitarias o alcaldías auxiliares, de acuerdo a los usos, normas y tradiciones de las comunidades, como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal.

### **1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-**

Están integrados por la asamblea comunitaria, residentes de la comunidad y el órgano de coordinación, con la finalidad de priorizar las necesidades, problemas

y soluciones, a la vez de proponerlos al Consejo Departamental de Desarrollo – CODEDE- para incorporarlos en las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo departamental.

En San Lorenzo se integra por un presidente (alcalde municipal), secretario y la participación de diferentes sectores representativos de la sociedad entre los que se encuentra el de educación, de salud, infraestructura, de finanzas, seguridad y justicia, derechos humanos, de la mujer, de la iglesia católica y evangélica, de fomento económico y recursos naturales, de descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana, así como de auditoría social y agricultura, representados por los alcaldes auxiliares de las comunidades.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

San Lorenzo posee una variedad de recursos naturales que son aprovechados por los pobladores para la realización de las actividades cotidianas y se describen a continuación:

#### **1.3.1 Hídricos**

Este recurso se constituye en uno de los más importantes para la vida, debido a que es vital para la existencia de la población, así como por los diferentes usos que ésta les proporciona. Los encontrados en el Municipio son:

##### **1.3.1.1 Ríos**

En el Municipio existen tres ríos principales y se presentan en orden de importancia:

- **Xacaltá:** tiene una extensión de 11Km., inicia en caserío Ixcamal, pasa por las aldeas Santa Rosa, El Porvenir Talquichó, la Cabecera Municipal y Río Hondo.

- **Los Calderones:** nace en el caserío Nueva Esperanza, atraviesa las aldeas Corinto y Río Hondo, así como el caserío Paconché.
- **Seco:** principia en aldea Cerro Grande y pasa por aldea Pancho De león.

### **1.3.1.2 Nacimientos de agua**

Dentro de los límites del Municipio existen tres nacimientos de agua los cuales son:

- Caserío Ixcamal, por medio de tuberías proveen a la comunidad del vital líquido y debido a la topografía llega con poca presión y no a todas las casas.
- En el sector Poza Verde, el agua se traslada a un depósito y de ahí se conecta a la tubería que abastece a la comunidad de San José Río Hondo.
- En la aldea Corinto, que suministra a la misma, distribuye el agua por medio de tuberías.

### **1.3.2 Bosques**

El Municipio cuenta con extensiones de bosques de propiedad privada, tanto en el área urbana como en el área rural. Los existentes se clasifican en coníferas, latifoliados y mixtos, por tener especies arbóreas como pinabete, pino colorado, ciprés, cerezo, madrón, aliso blanco, canaqué, encino y eucalipto; en general son de regeneración natural y en otras áreas por reforestación. San Lorenzo cuenta con un 10% de terrenos desprovistos los cuales son aptos para reforestar.

### **1.3.3 Suelo**

Según el "Estudio de Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala" por Charles Simmons en 1959, realizado en Guatemala, el tipo de suelo existente en el municipio de San Lorenzo está

catalogado como suelos de las montañas volcánicas que se detallan a continuación:

- En el Municipio se determinó la variante Camanchá erosionada (Cme) con una extensión de 10.43 km<sup>2</sup>, Ostuncalco (Os) que abarca 3.22 km<sup>2</sup> y Totonicapán (Tp) con 10.32 km<sup>2</sup>. Tienen como característica la formación de ceniza volcánica pomácea o andesita, con relieve ondulado a escarpado, drenaje interno rápido y pH seis. El suelo superficial es de color café o gris muy oscuro, consistencia franca, turbosa y friable con espesor aproximado de 50cm; posee un subsuelo color café amarillento, friable franco- arcilloso.

#### **1.4 POBLACIÓN**

Los parámetros de medición para analizar esta variable se basan en los Censos Nacionales de Población y Habitación, realizados por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, en los años 1994 y 2002, así como las estimaciones realizadas en base al trabajo de campo llevado a cabo durante el mes de junio de 2009. Las principales características demográficas a analizar son: sexo, pertenencia a grupos étnicos, edad, población económicamente activa (PEA), los cuales permitirán realizar adecuadamente el diagnóstico socioeconómico.

##### **1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento**

En el cuadro uno se analiza para los años de estudio previamente indicados, que la población del Municipio ha aumentado en un 17% entre 1994 y 2002, este porcentaje se mantiene para la estimación del 2009; para los hogares entre los censos de los años arriba descritos el crecimiento fue de un 22%, la estimación del 2009 es del 19%. Con la información anterior se determina que el crecimiento de la población en los últimos años ha sido controlado, en el caso de los hogares si hubo un leve descenso en la tasa.

#### **1.4.2 Por sexo**

Según el cuadro uno, para el año 1994 la población se distribuye por mitad entre hombres y mujeres, casi la misma tendencia se observa para el año 2002, ya que el número de mujeres aumentó en uno por ciento. Para el 2009 se estima que continuará esta tendencia, en donde el sexo femenino será el de mayor cantidad.

#### **1.4.3 Por edad**

De acuerdo al cuadro uno la población de San Lorenzo, para los años 1994 y 2002, indica que la principal cantidad de pobladores son niños de cero a 14 años, tendencia que se mantiene para la proyección del 2009. Una menor cantidad para los adolescentes de 15 a 17 años la cual se mantiene en un ocho por ciento en los años de estudio. En el siguiente rango donde se concentra la población económicamente activa es de 18 a 64 años, la cual ocupa el segundo lugar en cantidad, misma tendencia que se observa en los períodos censados. Los habitantes mayores de 65 años, representan la población más pequeña en porcentaje.

#### **1.4.4 Por pertenencia étnica**

En San Lorenzo, según los dos últimos censos de población, la mayor parte de los habitantes es indígena, originaria de la etnia maya Mam. El vocablo mame se deriva del quiché Mam que significa padre, abuelo o ancestro. En Guatemala al igual que en Belice les llaman así a las deidades de la montaña que riegan los cultivos.

Con base a los censos, la composición de los habitantes en el Municipio ha sido de un 51% para la etnia indígena, que es la que predomina sobre todo en las áreas rurales y el 49% restante corresponde a los no indígenas.

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Análisis de la Población por Años en Estudio Según Descripción**  
**Años: 1994, 2002 y 2009**

Descripción	1994		2002		2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población total	8,292		9,714		11,335	
Total Hogares	1,298		1,581		1,879	
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	4,162	50	4,789	49	5,588	49
Mujeres	4,130	50	4,925	51	5,747	51
<u>Población por área</u>						
Urbana	728	9	888	9	1,036	9
Rural	7,564	91	8,826	91	10,299	91
<u>Población grupo étnico</u>						
Indígena	4,975	60	4,962	51	5,790	51
No indígena	3,317	40	4,752	49	5,545	49
<u>Población por edad</u>						
0 a 14 años	4,282	52	4,507	46	5,259	46
15 a 17	658	8	771	8	900	8
18 a 64	3,061	37	3,986	41	4,651	41
65 y más	291	4	450	5	525	5

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población, VI de Habitación 2002 y proyecciones 2009 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

#### 1.4.5 Por área geográfica

Variable demográfica donde se estudia la concentración de pobladores en las diferentes extensiones de tierra que cuenta el Municipio. Para el presente diagnóstico socioeconómico se dividirá en área urbana y área rural. De acuerdo a los datos obtenidos por el –INE– en los censos 1994 y 2002 más del 90% de la población vive en el área rural, la restante población ocupa el área urbana, misma tendencia que se da para el 2009.

#### 1.4.6 Población económicamente activa –PEA–

Comprende el rango de edades donde el ser humano es capaz de ser productivo económicamente o generar sustento para él y la familia.

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Análisis de la Población Económicamente Activa por Años de Estudio**  
**Según Descripción**  
**Años: 1994, 2002 y 2009**

Descripción	1994		2002		2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>P.E.A.</u>	<u>1,871</u>	<u>100</u>	<u>2,300</u>	<u>100</u>	<u>2,683</u>	<u>100</u>
Hombres	1,780	95	2,099	91	2,448	91
Mujeres	91	5	201	9	235	9
<u>P.E.A.</u>	<u>1,871</u>	<u>100</u>	<u>2,300</u>	<u>100</u>	<u>2,683</u>	<u>100</u>
Urbana	148	8	210	9	245	9
Rural	1,723	92	2,090	91	2,438	91

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y proyecciones 2009 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Para mejor comprensión del cuadro anterior, se desglosan los datos por hombres/mujeres y áreas geográficas urbana/rural. Los datos indican que la población está compartida entre ambos géneros, sin embargo el hombre representa más del 90% de PEA y es quien desarrolla la actividad productiva principal en el área rural del Municipio. La mujer contribuye a estas tareas pero en menor porcentaje, ya que le son asignadas las labores administrativas del hogar y cuidado de los hijos.

#### 1.4.7 Densidad poblacional

Indicador que determina la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado; la extensión territorial del Municipio es de 25 Km<sup>2</sup>. La densidad poblacional del total de la República de Guatemala es de 103 habitantes por Km<sup>2</sup>, la del departamento de San Marcos es de 210 por Km<sup>2</sup>, datos obtenidos en el INE. Para el Municipio la densidad aumenta en relación a la población y para los años objeto de estudio es de 453 habitantes que representa un 17% mayor a la densidad del departamento de San Marcos.

#### **1.4.8 Migración**

Fenómeno social que consiste en movimiento de salidas y entradas de personas de una comunidad determinada hacia otra región o departamento, así como fuera del País. Estas migraciones de pobladores se derivan de diversas causas, entre ellas: bajo nivel de vida, estacionalidad en las cosechas de productos agrícolas, falta de fuentes de trabajo, entre otras.

- **Inmigración**

Se produce cuando personas de otras comunidades o regiones llegan a residir en la comunidad objeto de estudio. En el Municipio este fenómeno se manifiesta principalmente cuando en los matrimonios uno de los dos conyugues no es originario de la comunidad. Se estima que del total de la población en el área urbana, un 20% son inmigrantes por ese motivo, mientras que en el área rural sólo el cinco por ciento; dato obtenido en el proceso de investigación con los alcaldes auxiliares del Municipio.

- **Emigración**

Es cuando los habitantes del Municipio salen de la comunidad para residir en otros Municipios de la República o bien en otros países. Dentro de las principales causas se puede mencionar el bajo nivel de ingresos que se obtiene en el Municipio, así como la falta de escuelas de nivel superior, que les permita tener un mejor nivel académico y económico; otra causa son los matrimonios con personas fuera de la comunidad.

#### **1.4.9 Vivienda**

El trabajo de investigación de campo indicó que el 89% de la población es propietaria del lugar donde vive, mientras un siete por ciento indica que el lugar donde habita es familiar o de forma mixta en la tenencia de la tierra, y el restante cuatro por ciento alquila el lugar de habitación.

#### **1.4.10 Ingresos y gastos familiares**

Los ingresos son la esencia para la sobrevivencia de un grupo familiar dentro de la comunidad, en el Municipio las entradas económicas son deficientes. Los gastos se refieren al egreso de dinero que realiza la familia para satisfacer las necesidades básicas de alimentación, vivienda y vestido. Más del 60% de la población percibe ingresos iguales o menores a Q. 1,000.00, mismos que no representan un salario mínimo legalmente establecido.

La relación de ingresos en comparación con los gastos no se pudo constatar ya que los habitantes del Municipio son celosos en proporcionar ese tipo de información, únicamente por observación se determinó que la población subsiste con esta cantidad de ingresos.

#### **1.4.11 Pobreza**

Es la insuficiencia de recursos para satisfacer las necesidades básicas de alimentación, alojamiento, vestido, salud y educación.

Los umbrales de pobreza fueron determinados por dos líneas construidas con información proveniente de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (Encovi 2006). La línea de pobreza extrema son los habitantes con ingresos que no superan Q.3,206.00 (persona/año), equivalente a Q.267.00 mensuales por persona, Como se indicó anteriormente la familia promedio en el Municipio tiene cinco integrantes por lo que los ingresos familiares promedio no superan los Q.1,335.00 mensuales. La línea de pobreza general, pobladores con ingresos que son inferiores a Q.6,574.00 (persona/año) que incluye además del costo del consumo de alimentos necesarios, un costo mínimo de bienes y servicios.

Según los datos obtenidos en la encuesta en relación a los ingresos mensuales de las familias en el Municipio, se determinó que el 98% de la población vive en

extrema pobreza y el restante dos por ciento en pobreza. El indicador anterior mencionado esta por arriba de los indicadores departamentales y nacionales. El Departamento cuenta con 86.70% de pobreza general, de la que el 61.10% es pobreza extrema y a nivel nacional 15.20% vive en pobreza extrema del 51% general de pobreza. Como se puede determinar para el Municipio el nivel de pobreza extrema es aún mayor, esto principalmente a la falta de fuentes de trabajo.

La Encovi 2006 es la ultima fuente de información oficial relacionada al tema de pobreza, según la Secretaria de Planificación Financiera, se tiene en proyecto para el 2011 una actualización de datos.

#### **1.4.12 Desnutrición**

De acuerdo a la investigación realizada y al informe proporcionado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-, a través del sistema de información gerencial en salud que proporciona datos a nivel departamental de desnutrición, indica que se diagnosticaron en el año 2008, para el departamento de San Marcos un total de 2,001 casos de muerte por esta causa. El centro de asistencia permanente de San Lorenzo, indicó no tener casos de muerte por desnutrición en el Municipio durante el año 2009, pero si tienen identificado que los niños que padecen desnutrición son más vulnerables a enfermedades como resfriado común y parasitismo intestinal, así mismo el CAP no tiene registros sobre la atención de casos de desnutrición actualmente.

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

A pesar de ser un Municipio relativamente pequeño por extensión territorial y número de habitantes, cuenta con varios servicios básicos para la población, los que se analizan a continuación:

### 1.5.1 Educación

La educación contribuye al desarrollo de los habitantes del Municipio, esto les permite mejorar las condiciones de vida y el acceso a mejores fuentes de empleo. Los principales indicadores de educación como inscripciones, promociones, tasa bruta y neta de escolaridad, nivel de repetición, entre otras. Las autoridades municipales tienen como prioridad el apoyo a la educación. En el siguiente cuadro se detalla el número de inscripciones, promociones y reprobados según nivel.

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Inscripción de Alumnos, Promociones y Reprobados, Según Niveles**  
**Años: 1994, 2002 y 2009**

Nivel	Inscripción inicial			Alumnos promovidos			Alumnos no promovidos		
	1994	2002	2009	1994	2002	2009	1994	2002	2009
Preprimaria	146	393	455	112	307	182	24	0	15
Primaria	1,584	2,402	2,625	1,084	1,620	1,979	337	334	241
<b>Medio</b>									
Ciclo básico	231	610	639	61	300	375	162	317	219
Ciclo diversificado	73	278	344	21	127	212	50	99	2
<b>Total</b>	<b>2,034</b>	<b>3,683</b>	<b>4,063</b>	<b>1,278</b>	<b>2,354</b>	<b>2,748</b>	<b>573</b>	<b>750</b>	<b>477</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico de la Educación 2007 Ministerio de Educación- MINEDUC y la Oficina de Supervisión Educativa del municipio de San Lorenzo, San Marcos.

El cuadro anterior se puede identificar que existe incremento en el número de inscritos, así como el de alumnos promovidos. Hay diferencia en cada nivel educativo al sumar los aprobados con los reprobados, esta diferencia se debe al número de niños que se retiraron de los estudios por diversas causas como económicas, culturales y sociales durante los años de 1994 al 2002; fenómeno que se presenta para el año 2009 sólo para el nivel básico.

### 1.5.2 Salud

El servicio de salud pública está cubierto por: el Centro de Asistencia Permanente -CAP- que se ubica en la Cabecera Municipal, un puesto de salud ubicado en la aldea Santa Rosa y una unidad mínima en la aldea Cerro Grande. Para tratamientos y control de enfermedades avanzadas los habitantes recurren al Hospital Nacional de San Marcos. El Municipio adicionalmente cuenta con servicio privado de dos clínicas médicas y un centro naturista.

En la tabla dos se detallan los principales datos demográficos del Municipio, en donde es importante resaltar que el número de nacimientos ha disminuido en los últimos años.

**Tabla 2**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Principales Indicadores Demográficos**  
**Período: 2005-2008**

Demográficos	Años			
	2005	2006	2007	2008
Total nacimientos	325	294	207	230
Tasa de natalidad (%)	25.02	27.30	29.00	28.00
Crecimiento vegetativo (%)	2.17	2.70	2.70	4.70
Tasa de fecundidad (%)	119.30	127.34	126.00	293.00
No. de mortinatos	2	0	0	0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Centro de Asistencia Permanente -CAP- del municipio de San Lorenzo, San Marcos.

A partir del mes de mayo del 2009 la comunidad cuenta con el servicio de ambulancia, en años anteriores los pacientes no contaban con una unidad de emergencias y en casos extremos el CAP recurría a solicitar un vehículo de la Municipalidad o de alguna institución de apoyo.

Actualmente los vecinos que utilizan el servicio del CAP y del puesto de salud de la aldea Santa Rosa, están satisfechos con el servicio pero enfatizan que al momento de la consulta no les proporcionan medicamentos.

Las enfermedades que más atacan a la población de acuerdo a la encuesta realizada son las relacionadas a las vías respiratorias como el catarro, gripe, fiebre, congestión nasal, etc., éstas como consecuencia de la altura sobre el nivel del mar en la que está el Municipio. Los problemas gastrointestinales y digestivos como cólicos y diarrea son ocasionados por falta de medidas higiénicas de los habitantes de la comunidad.

El CAP lidera la comisión de emergencia que tiene como finalidad coordinar actividades para mejorar la salud de los habitantes de los diferentes centros poblados del Municipio. La comisión está formada por miembros de seis aldeas y de cuatro caseríos, entre los que se encuentran asesores, facilitadores comunitarios, vigilantes de salud, 22 comadronas, 20 promotores, voluntarios de salud, curanderos tradicionales y todos los miembros de San Lorenzo interesados en la promoción de la salud y prevención de enfermedades. Los integrantes de la comisión, trabajan en coordinación con el personal de salud y el COCODE.

### **1.5.3 Agua**

Con base a los datos proporcionados por el CAP, el 76% de los centros poblados del Municipio reciben servicio de agua entubada, un ocho por ciento cuenta con sistema de agua mixto (entubada y pozo mecánico); otro ocho por ciento obtiene el agua con sistema de bombeo y el ocho por ciento restante poseen pozo artesanal. Dicha información al compararla con el último censo del INE, mantiene el mismo comportamiento, ya que el dato del 2002 reporta que el 76% de las viviendas recibe el servicio. Se determinó que hay cobertura del 86%

al momento de la investigación, lo que refleja que hubo ampliación en la cobertura del diez por ciento del 2002 al 2009.

La Cabecera Departamental y las aldeas que tienen servicio de agua entubada, la reciben las 24 horas del día, el 23% de las comunidades tiene este servicio cada tres días y el ocho por ciento obtiene el vital líquido a través de pozo artesanal. El 92% de las fuentes de agua no están contaminadas y el ocho por ciento restante es no apta para el consumo humano. Para ser apropiada el consumo debe clorarse y proporcionarle mantenimiento a los sistemas de abastecimiento, según información compartida por el CAP.

#### **1.5.4 Energía eléctrica y alumbrado público**

En el año de 1968 inició el contrato para suministrar el servicio de energía eléctrica al Municipio. En el año de 1994 el 34% de los hogares contaba con servicio y para el año 2002 se incrementó a un 52%, en el área rural alcanzó mayor cobertura. De acuerdo a la encuesta el 92% de los hogares cuenta con el servicio.

La cobertura del servicio de energía eléctrica en el Municipio con base al censo del 2002 es del 83%; del cual el casco urbano reportó cobertura total por lo que el déficit es en el área rural; en la investigación de campo se identificó que el servicio aumentó al 92% de las viviendas. Lo que demuestra que la cobertura se ha ampliado, en consecuencia, se considera positivo por el crecimiento acelerado de la población.

Según la encuesta realizada el 42% de los hogares tiene servicio de alumbrado público, sin embargo, se encuentra en mal estado y la mayoría son postes de madera. El alto déficit del mismo mayormente se aprecia en el área rural, debido a la topografía y accesos de algunos caseríos y sectores, no existen calles

empedradas o terracería en buen estado, sino únicamente veredas, lo que limita la instalación del servicio.

#### **1.5.5 Drenajes**

De acuerdo a la investigación se estima que únicamente el 18% de los hogares en todo el Municipio tiene servicio de drenaje. Al mes de junio del 2009 en el casco urbano no está permitido conectar la tubería al drenaje, debido a que todas las aguas negras caen en los ríos cercanos. El área rural es la más afectada por la falta de cobertura del servicio de drenaje y las aguas servidas están a flor de tierra lo que se convierte en foco de contaminación para los pobladores.

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

A la fecha de investigación, el Municipio no cuenta con tratamiento de aguas servidas, esto constituye un riesgo de contaminación para la comunidad debido al uso de fosas sépticas en las viviendas, también se detectaron drenajes a flor de tierra que con frecuencia desembocan en los ríos colindantes.

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

San Lorenzo no cuenta con un sistema formal de recolección de basura para todo el Municipio por lo que las diferentes comunidades le dan un tratamiento diferente a los desechos. Únicamente en el casco urbano se presta el servicio de recolección para el caso urbano a través de un pick up, tres veces a la semana. Las autoridades han asignado un lugar en el cantón Nuevo México para depositarla.

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

No existe tratamiento por parte de la Municipalidad, cada familia clasifica los desechos en orgánicos, plásticos y metales. Los desechos del casco urbano son depositados en el basurero Municipal sin tratamiento posterior.

### **1.5.9 Letrinización**

En el Municipio se localizan 1,993 casas de habitación de acuerdo al censo del INE del 2002, de las cuales según investigación de campo realizada en el año 2009, 1,574 utilizan pozo ciego equivalente al 79%, 219 cuentan con fosa séptica que corresponde al 11% y 200 casas que son el nueve por ciento restante tienen el servicio sanitario conectado a drenaje.

### **1.5.10 Cementerio**

Dentro del Municipio existen ocho cementerios, uno en el caso urbano y siete en el área rural ubicados en: aldea Cerro Grande, Pancho De León, Talquichó, Santa Rosa, Corinto, San José Rio Hondo y caserío Ciénaga. El resto de comunidades que no cuentan con cementerio utilizan el servicio más cercano o la asistencia en San Lorenzo. Para el caso del cementerio de San Lorenzo existe un contrato de arrendamiento para los usuarios.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

El grado de desarrollo del Municipio se establece acorde a la infraestructura que posee, debido a que contribuye al progreso de las actividades comerciales y productivas. Comprende el conjunto de las instalaciones, vías de comunicación, transporte, telecomunicaciones, centros de acopio, tecnología etc.

### **1.6.1 Unidades de mini-riegos**

Se establece en la investigación de campo que sólo un cuatro por ciento de los agricultores utiliza un sistema de riego por aspersión o gravedad y el 96%

restante espera la temporada de lluvia para irrigar de forma natural las siembras, por lo cual los agricultores se limitan a cultivar productos básicos y no han diversificado la producción.

### **1.6.2 Mercados**

En el año 2003 se habilitó un edificio de dos niveles para albergar el mercado municipal, el cual se encuentra organizado de la siguiente manera: en el primero están los locales dedicados al negocio de ropa, plástico, abarrotes, accesorios varios y artículos en general; en el segundo se ubican las ventas de carnes, verduras, frutas, legumbres y otros. En el perímetro cercano se concentran comercios como tiendas, abarroterías, farmacias, ferreterías, etc. Los días principales de mercado son lunes y viernes. El Municipio cuenta con un mercado de artesanías que abre sólo el día viernes, donde se pueden encontrar trajes típicos, bordados y ropa en general; mayoritariamente son vendedores procedentes de otros municipios de San Marcos y de los departamentos de Quetzaltenango y Totonicapán.

### **1.6.3 Vías de acceso**

En los límites del casco urbano existe una carretera de terracería que atraviesa las aldeas Corinto y Cerro Grande, que se dirige a la aldea Santa Irene, de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos al recorrer 29 kilómetros. A junio del 2009 este camino estaba en proceso de ampliación y asfaltado, lo cual constituye un beneficio a los habitantes al incrementar el flujo comercial primordialmente porque conduce directamente hacia el departamento de Quetzaltenango.

Desde el centro del casco urbano a diez kilómetros por el camino principal se llega al lugar conocido como "El Monumento" ubicado por el kilómetro 263, donde existe una bifurcación por la cual los habitantes se pueden dirigir a los

municipios de Tacaná, Tajumulco, Concepción Tutuapa entre otros, si toman la derecha y a San Pedro y San Marcos por la izquierda.

#### **1.6.4 Puentes**

En el Municipio corren varios ríos y riachuelos por lo cual las autoridades han construido puentes formales, es decir con estructura de concreto y copantes que son hechos principalmente de rocas apiladas en forma de arco; con el fin de ayudar a la población a trasladarse de un lugar a otro. Se establece que existen 50 puentes en todo el Municipio.

#### **1.6.5 Energía eléctrica comercial e industrial**

Según la investigación de campo al mes de junio del año 2009, el 92% de los hogares cuentan con energía eléctrica y el ocho por ciento restante no tiene el servicio, principalmente por no disponer de los recursos económicos y por la ubicación de las viviendas que pueden estar alejadas de los cables y postes.

#### **1.6.6 Telecomunicaciones**

Comprende el conjunto de servicios existentes para la comunicación a distancia, en el Municipio y se ubican los siguientes:

##### **1.6.6.1 Telefonía**

Dentro de las empresas que prestan el servicio se encuentran: Telecomunicaciones de Guatemala S.A. (TELGUA), quien se encarga de suministrar líneas fijas residenciales y telefonía celular Claro, para ello tiene instaladas dos antenas: una ubicada en el centro de la Cabecera Municipal y la otra en la parte más alta de la aldea Santa Rosa, al límite con el municipio de San Pedro.

La segunda compañía es Comunicaciones Celulares S.A. (COMCEL) conocida comercialmente como TIGO, cuenta también con dos antenas: la primera en la parte más alta de la aldea Santa Rosa y la segunda en Cerro Grande, que limita con el municipio de Río Blanco. La capacidad de la señal permite que exista una cobertura casi total en el Municipio, a excepción de los lugares bajos.

#### **1.6.6.2 Televisión por cable**

En la Cabecera Municipal se sitúa la empresa denominada “Cable Visión San Lorenzo”, la cual distribuye el servicio en el casco urbano a un precio de Q.100.00 por instalación y Q.50.00 mensuales. Ofrece una programación con más de 50 canales entre nacionales e internacionales y por la ubicación geográfica de la comunidad, sin cable no es posible contar con la señal nacional.

#### **1.6.6.3 Radio**

Existe una emisora de radio con programación evangélica ubicada en la aldea Santa Rosa, la cual tiene cobertura en gran parte del Municipio.

#### **1.6.6.4 Comunicación vía internet**

En el casco urbano, el servicio es prestado a la población por tres establecimientos: por la institución “Proyecto Niño Dios Provee” que posee una antena satelital, un café internet particular y por la biblioteca de la Municipalidad.

#### **1.6.7 Transporte**

San Lorenzo cuenta con transporte público que trabaja todos los días en horario de siete de la mañana a las siete de la noche. Existe una flotilla de microbuses que prestan el servicio toda la semana, el recorrido va desde el mercado del Municipio hasta la terminal de la cabecera departamental de San Marcos, vía

San Pedro. El precio del pasaje por persona es de Q.8.00 y por transportar mercancía, productos o animales, éste varía de acuerdo al tamaño del mismo.

#### **1.6.8 Rastro**

Se ubica atrás de la iglesia católica, en la Cabecera Municipal. Funciona desde el año 1975 y es administrado por la Municipalidad, la cual tiene reglamentado un pago que varía de Q.2.00 a Q.10.00 por destace del animal, sin embargo éste no se aplica en todos los casos. Se utiliza en la madrugada, cuatro días a la semana para destazar ganado: jueves y domingo para bovino; viernes y lunes para ovino.

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

De la investigación de campo realizada en el municipio de San Lorenzo, se determinaron las siguientes asociaciones y organizaciones productivas.

#### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Las organizaciones sociales son todos los grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones para la comunidad y la función primordial es la gestión de desarrollo propio. A continuación se detallan algunas:

- **Consejos de padres de familia**

En el año dos mil nueve, según resolución número D.D.E/ 0461 2009 de fecha cuatro de mayo de la Dirección Departamental de Educación del Ministerio de Educación, quedan legalmente formadas como consejos de padres de familia, cuya función principal es velar que se proporcione una educación adecuada y de calidad; así como recibir aportes financieros, que serán utilizados en la compra de refacciones para los niños que asisten a las escuelas.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE)**

El objetivo primordial del COCODE es el desarrollo de las comunidades, mediante proyectos de inversión social y productiva. En la actualidad se encuentran once consejos organizados.

Los centros poblados que cuentan con consejos comunitarios son: Cabecera Municipal, aldea Santa Rosa, aldea El Porvenir Talquichó, aldea Cerro Grande, aldea Corinto Zacualpa, aldea Pancho de León, aldea San José Rió Hondo, caserío Paconche, caserío Ixcamal, caserío Caballería, caserío Ciénaga.

- **Asociación de Desarrollo Integral y Consultoría Marquense (ADICOMAR).**

Tiene como objetivo enseñar a la mujer Lorenzana repostería y corte y confección, con el fin de que ellas aporten a la economía del hogar; además se les capacita en temas de violencia intrafamiliar, autoestima y desarrollo integral.

- **Comisión de salud**

Ayuda a la población con capacitación y orientación sobre temas de higiene, jornadas de vacunación, entre otros. Está integrado por miembros del centro de asistencia permanente, voluntarios de las comunidades, comadronas, promotores de salud, representante de salud del COCODE y vigilantes de salud.

### **1.7.2 Organización productiva**

Según la investigación realizada el 86% de la población indicó que no existen organizaciones productivas en la comunidad y el 14% restante manifestó conocer alguna. Los habitantes mencionan que la causa principal de la falta de instituciones formales de tipo agrícola, pecuario y artesanal es el desinterés de la población en organizarse. Señalan también que la creación de las mismas mejoraría la productividad de estos sectores.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son instituciones de carácter público y privado, que brindan apoyo a las unidades productivas y a la población del Municipio. Éstas se pueden categorizar como: estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales (ONG's) e instituciones privadas.

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Son dependencias del Gobierno que funcionan con recursos públicos y trabajan en beneficio de la población, tales como:

- **Coordinación Municipal, del Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-**

Se dedica a la alfabetización de personas adultas que no saben leer ni escribir, con la colaboración de personal que trabaja ad-honorem para el mejoramiento de la comunidad. Actualmente atienden a 620 alumnos, distribuidos en 31 grupos de 20 personas cada uno, cubre el 100% tanto en el área rural como urbana. Inició operaciones en septiembre de 1987.

- **Delegación Departamental San Marcos, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-**

En el año 2004 comienza operaciones en el Municipio. El objetivo principal de esta institución es apoyar al medio ambiente. El cual proporciona asistencia técnica, capacitaciones y supervisión de proyectos de la Municipalidad; actúan jurídicamente sobre el control de contaminación y la cobertura es total dentro del Municipio.

- **Subestación No. 42-21, Policía Nacional Civil –PNC-**

El objetivo es salvaguardar y mantener la seguridad del Municipio, la cobertura es el 100% dentro del lugar. A partir del año 2009 se instaló la subestación, la

cual está integrada por un oficial segundo, un oficial tercero y siete agentes. Para movilizarse poseen una radio patrulla y una motocicleta, pero ésta última se encuentra en mal estado a la fecha de la investigación.

- **Juzgado de Paz Penal, de Familia, Laboral y Económico Coactivo San Lorenzo San Marcos**

El fin primordial es contrarrestar las faltas contra personas, buenas costumbres, orden público hacia la propiedad y si existe algún delito se adjudica al Ministerio Público, o al juzgado de primera instancia de la cabecera municipal de San Marcos. Inicio funciones el 17 de noviembre de 1992; laboran cinco empleados: un juez, un secretario, dos oficiales y un comisario. La cobertura es del 100% dentro del lugar.

- **Sede 330, Registro Nacional de las Personas -RENAP-**

Como objetivo tiene el control total de la población que reside en el Municipio. Entre los registros que realiza se pueden mencionar: nacimientos, muertes, casamientos, divorcios, y a partir de agosto 2009 emiten el documento personal de identificación (DPI). Funciona a partir del 17 de septiembre de 2008.

### **1.8.2 Instituciones municipales**

Son organizaciones que dependen directamente de la Municipalidad y están enfocadas a resolver algún área específica, en la cual existan necesidades significativas. Dentro de las entidades municipales se pueden mencionar las siguientes:

- **Oficina Forestal Municipal San Lorenzo, San Marcos –OFM-**

Forma parte de la Municipalidad a partir del año 2002, la finalidad es brindar apoyo a la población, como una medida de prevención al recurso natural bosque, debido a que el consumo de leña dentro del Municipio asciende al 98%.

- **Oficina Municipal de la Mujer -OMM-**

Se estableció en el año 2008 con el fin de ayudar a organizar a las mujeres de las distintas comunidades del municipio de San Lorenzo, en proyectos productivos que les permitan desarrollarse económica y socialmente.

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales -ONG's-**

Son entidades de carácter no lucrativo y la finalidad es realizar programas de desarrollo, para el mejoramiento de las personas de escasos recursos económicos. A continuación se detallan las más importantes.

- **Asociación de Desarrollo Multisectorial -ASODEMO-**

Empieza a funcionar en el año 1998 y dentro de los objetivos que persigue para el Municipio está buscar apoyo económico en instituciones nacionales e internacionales para el desarrollo de la población del área rural.

- **Organización Fundación Cristiana para Niños y Ancianos  
Sub-proyecto Niño Dios Provee -NDP-**

La sede central de esta organización, se encuentra ubicada en el municipio de San Lucas Tolimán, departamento de Sololá. En San Lorenzo se fundó en el año de 1996 y brinda apoyo en el área de nutrición, asistencia familiar, vestuario, formación integral. Es de carácter no lucrativo, funciona con fondos internacionales provenientes de España, Estados Unidos de Norte América y Canadá.

### **1.8.4 Instituciones privadas**

Son las organizaciones formadas con fondos propios, con el fin de obtener beneficios y proveer algún tipo de servicio a la comunidad, se determinó la existencia de las siguientes entidades privadas:

- **Universidad del Valle de Guatemala**

Realiza investigaciones relacionadas con aspectos de salud de la población de las diferentes comunidades. Ha contribuido en la donación de 691 estufas mejoradas con un valor de Q 1,500.00 cada una, hace una inversión total de un millón treinta y seis mil quinientos quetzales exactos (Q.1,036,500.00). Se ubica en el casco urbano desde el año 2002.

- **Asociación Guatemalteca de los Caballeros de la Soberana Militar y Hospitalaria Orden de Malta**

Contribuye al desarrollo en el área social, desde el año 2001 con el fin de brindar apoyo alimenticio a la niñez escolar y al adulto mayor, a través de la asociación de desarrollo integral de la mujer lorenzana (ADIML). La cobertura es parcial dentro del Municipio.

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

Los requerimientos de inversión social y productiva surgen al identificar el nivel de cobertura de los servicios básicos como el suministro de agua potable, vías de acceso, plantas de tratamiento de aguas, drenajes, letrinas, puestos de salud, alumbrado público, programas de capacitación agrícola, sistema de extracción de basura, etc., que posee el Municipio, se detalla a continuación los requerimientos por centro poblado identificados:

**Tabla 3**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Requerimientos de Inversión Social y Productiva**  
**Año: 2009**

No	Centro poblado	Instituto Educación Media	Puesto de Salud Agua Potable	Drenajes	Recolección de Basura	Tratamiento de Desechos Sólidos y Aguas Servidas	Vías de Acceso	Alumbrado público	Capacitación y Asistencia Técnica	Transporte	Lavaderos públicos	Sistema de Riego
1	Cabecera Municipal				X	X		X	X			X
2	Aldea Santa Rosa			X	X	X		X	X			X
3	Aldea El Porvernir Talquichó			X	X	X		X	X		X	X
4	Aldea Corinto Zacualpa			X	X	X		X	X			X
5	Aldea Cerro Grande			X	X	X	X	X	X			X
6	Aldea Pancho de León		X	X	X	X	X	X	X			X
7	Aldea Río Hondo			X	X	X		X	X			X
8	Caserío Asoleadero Nueva Esperanza	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Caserío Pachán			X	X	X		X	X			X
10	Caserío Paconché			X	X	X		X	X			X
11	Caserío La Caballería			X	X	X		X	X			X
12	Caserío Ixcamal		X	X	X	X	X	X	X			X
13	Caserío La Ciénaga		X	X	X	X	X	X	X		X	X

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Se establece en la tabla tres, que las necesidades más frecuentes de las comunidades son: falta drenajes, servicio de recolección de basura así como el tratamiento de los desechos sólidos y aguas negras. En lo referente a las actividades productivas carecen de asesoría y capacitación técnica para mejorar la producción así como de sistemas que permitan el buen desarrollo de los cultivos.

### 1.9.1 Construcción de instituto de educación media

Se estableció que en el caserío Asoleadero Nueva Esperanza, no existe un instituto de educación media, solamente la escuela de educación primaria por lo que es necesario que exista la construcción o ampliación de esta área.

### **1.9.2 Puesto de salud**

De acuerdo a la información del CAP, éste cuenta con las instalaciones y condiciones mínimas necesarias para satisfacer la demanda de salud; sin embargo existen aldeas como Pancho de León y los caseríos Asoleadero Nueva Esperanza y La Ciénaga que se encuentran más retirados del casco urbano, en donde a la población se le dificulta tener acceso al servicio. Es necesario solicitar al Ministerio de Salud la construcción de un puesto de salud o unidad mínima en estas comunidades.

### **1.9.3 Agua potable**

Con base a la investigación se determinó que los hogares del área rural no cuentan con el servicio de agua potable, solamente entubada y de pozos mecánicos, la cual recibe bajos niveles de mantenimiento y cloración para el consumo humano.

Se estableció que los caseríos Asoleadero Nueva Esperanza e Ixcamal requieren la introducción de agua entubada, debido a que en la actualidad utilizan pozos mecánicos y artesanales para proveerse del vital líquido, pero éstos no reciben el tratamiento adecuado de potabilización.

### **1.9.4 Drenajes**

Según la investigación de campo solamente el 18% de los hogares del casco urbano cuenta con este servicio, por lo que es necesario establecer proyectos de drenaje y alcantarillado, y así evitar focos de contaminación al dejar que las aguas negras corran por las calles y lleguen a los ríos cercanos.

### **1.9.5 Planta de tratamiento**

Para ampliar la cobertura de drenajes en el Municipio, se requiere de la construcción y funcionamiento de una planta de tratamiento de aguas servidas,

que permita disolver los desechos domésticos, comerciales y otros provenientes de los desagües de las comunidades, para prevenir enfermedades y evitar la contaminación de los ríos.

#### **1.9.6 Vías de acceso**

Se identificó que en las aldeas Cerro Grande y Pancho de León, así como en los caseríos Ixcamal, Asoleadero Nueva Esperanza y La Ciénaga, no cuentan con vías de acceso en buen estado ya que son de terracería y en época de invierno son menos transitables, lo que limita a los habitantes a moverse especialmente cuando existe una emergencia o cuando requieren trasladar los diferentes productos al lugar de destino.

#### **1.9.7 Letrinas**

Tanto en el área urbana como rural se utiliza el sistema de letrinas, sin embargo éstas no reciben un manejo adecuado que prolongue la vida útil de las mismas. Se requiere la construcción con un sistema mejorado, el cual consiste en utilizar piedra pómez para filtrar los desechos y así impedir la contaminación de mantos fráticos de agua, que evitará enfermedades gastrointestinales. Se determinó que los caseríos más afectados son: Asoleadero Nueva Esperanza, Ixcamal, La Ciénaga y La Caballería, así como también aldea San José Río Hondo.

### **1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Está constituido por las importaciones y exportaciones que se realizan en un lugar determinado. En San Lorenzo se establece que el comercio existente se da entre habitantes de las comunidades cercanas y otros municipios, especialmente los días de plaza que son lunes y viernes donde se genera el mayor flujo económico.

### **1.10.1 Principales productos de importación**

San Lorenzo importa productos de departamentos y municipios aledaños, para lograr satisfacer las necesidades de la población. Con mayor frecuencia los traen de: Huehuetenango, Comitancillo, San Marcos, San Pedro Sacatepéquez y Malacatán. Los cuales son: abarrotes, productos agrícolas, pecuarios, artesanales e industriales.

### **1.10.2 Principales productos de exportación**

Es toda la producción local que se envía a diferentes departamentos, municipios, aldeas y caseríos colindantes como: cabecera departamental de San Marcos, Comitancillo, San Pedro Sacatepéquez, Palestina de los Altos y Río Blanco. Se estableció que se comercializa ganado bovino, ovino y porcino, así como algunos productos agrícolas entre ellos col de bruselas, papa y maíz.

### **1.10.3 Remesas familiares del exterior**

El 37% de la población se encuentra fuera del Municipio, residen principalmente en Estados Unidos y en departamentos de la República. Este fenómeno ha generado el desarrollo económico de San Lorenzo, ya que con base a información proporcionada por la cooperativa de ahorro y créditos ACREDICOM, recibe en promedio entre ciento cincuenta a doscientos mil quetzales (Q150,000.00 a Q200, 000.00) diarios en remesas, las cuales se han constituido en una de las principales fuentes de sustento para los hogares. La mayoría de los habitantes utiliza el dinero en mínima parte para la satisfacción de necesidades básicas de alimentación, inversión de la producción, ahorro y principalmente para la construcción de viviendas.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

En este capítulo se revisará los aspectos referentes al uso, tenencia, concentración y distribución de la tierra, adicionalmente se hará un análisis entre los censos agropecuarios de años pasados con la encuesta realizada en junio 2009.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

“Es la interrelación de los factores de la producción: tierra, capital y trabajo en el área rural, la situación o estado en que se encuentra, que en forma eficiente aproveche los recursos, con el fin de fomentar el desarrollo y crecimiento económico de la población agraria.

Es el resultado de procesos socioeconómicos, jurídico-político e histórico-culturales, que se han llevado a cabo a través de la historia de Guatemala, que de alguna manera explica las condiciones de vida de las comunidades rurales pobres, la exclusión y el bajo nivel de desarrollo.”<sup>1</sup>

La estructura agraria como tal está determinada por el régimen de tenencia, concentración y uso de la tierra, lo cual desde inicios de la colonia, ha sido la causa de serios conflictos, por ser ésta determinante para la subsistencia del campesino.

Según el Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas (IUCICE), de acuerdo a la extensión de tierra, las fincas se clasifican de la siguiente manera:

---

<sup>1</sup> Gabriel Alfredo Piloña Ortiz, Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. Edición 2,003 – 2,004, pág. 33.

**Tabla 4**  
**República de Guatemala**  
**Clasificación de las Fincas por Extensión**  
**Año: 2009**

<b>Estrato</b>	<b>Clasificación de las fincas</b>	<b>Extensión</b>
I	Micro fincas	Menos de 1 manzana
II	Sub familiares	Entre 1 a < 10 manzanas
III	Familiares	Entre 10 a < 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	Entre 1 a < 10 caballerías
V	Multifamiliares grandes	Más de 10 caballerías

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas (IUCICE) e Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

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

Históricamente la tenencia de la tierra es uno de los factores que más ha generado conflicto en Guatemala, debido a: la desigualdad en el acceso, el despojo de las tierras indígenas, la ambigüedad e inseguridad legal de los títulos, así como el manejo inadecuado de ésta como recurso natural.

Es por eso, que es un elemento clave para un país como Guatemala, con un alto porcentaje de la población necesitada de ella; bajo esta perspectiva se considera importante el estudio de las formas de tenencia de la tierra en el municipio de San Lorenzo, departamento de San Marcos.

Para el análisis se utilizarán el III y IV Censo Agropecuario Nacional del Instituto Nacional de Estadística, de los años 1979 y 2003, datos que se confrontarán con los resultados obtenidos en la muestra del año 2009.

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Tenencia de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2009**  
**(Superficie en manzanas)**

	Propia	Arrendada	Colonato	Formas mixtas	Otras formas	Total
<b><u>Año 1979</u></b>						
Finca	620.00	21.00	18.00	-	3.00	<b>662.00</b>
%	93.66	3.17	2.72	-	0.45	<b>100.00</b>
Superficie	2,790.20	20.92	19.15	-	4.00	<b>2,834.27</b>
%	98.45	0.74	0.68	-	0.14	<b>100.00</b>
<b><u>Año 2003</u></b>						
Finca	666.00	43.00	-	-	-	<b>709.00</b>
%	93.94	6.06	-	-	-	<b>100.00</b>
Superficie	1,289.85	26.83	-	-	-	<b>1,316.68</b>
%	97.96	2.04	-	-	-	<b>100.00</b>
<b><u>Año 2009</u></b>						
Finca	250.00	26.00	-	44.00	5.00	<b>325.00</b>
%	76.92	8.00	-	13.54	1.54	<b>100.00</b>
Superficie	71.11	1.67	-	19.47	0.31	<b>92.56</b>
%	76.83	1.80	-	21.04	0.33	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario años 1979 y 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En el cuadro anterior se puede observar, que tanto en los censos del INE de 1979 y 2003, como en la encuesta practicada en 2009, predomina la propiedad de la tierra sobre otras formas de tenencia; a esto ha contribuido mucho el fenómeno de atomización de la tierra, la cual consiste en que una parcela familiar es dividida en extensiones más pequeñas para ser distribuidas entre los hijos y las nuevas familias; sin embargo se puede observar que en los censos de 1979 y 2003 existe una paridad en cuanto a la propiedad de la tierra, no así en la encuesta del 2009, donde se observa una disminución.

En referencia al arrendamiento se observa que en los datos de la encuesta de 2009, aumentó respecto a los dos censos anteriores del INE (1979-2003). Asimismo, existe la tenencia de la tierra en préstamo pero ésta se da apenas en 1.54%, donde los propietarios le dan a otras personas pequeñas porciones de terreno.

Es importante señalar que la forma de tenencia de la tierra en colonato en el censo del 1979 era de un 2.72% con una superficie de 19.15 manzanas, sin embargo a partir del censo del año 2003, ya no se observa esta forma de tenencia de la tierra; además de las anteriores, se detectó la denominada mixta en donde se muestra aquellas personas que aparte de tierras propias también arrendan otras, o aquellas que tienen terrenos prestados pero se ven en la necesidad de arrendar otras porciones de tierra.

Según datos proporcionados por la Municipalidad, del total de propietarios de las tierras, un 50% posee escritura pública, el 30% tiene escritura registrada y el 20% restante presenta problemas o están intestadas, esto por falta de documentación que acredite la propiedad, ya que las han adquirido por derecho o por herencia de generación en generación. Cuando existe algún problema legal o litigio, la Municipalidad extiende títulos supletorios.

- **Propia**

Según datos del III Censo Agropecuario Nacional del Instituto Nacional de Estadística –INE- del año 1979 el 93.66% de la población agrícola del Municipio poseía tierra propia, mientras que en el mismo censo del año 2003 practicado por la misma institución, la propiedad de la tierra era del 93.94%; sin embargo la muestra de la investigación del año 2009, reveló una disminución con un 76.92%, esto debido al deterioro de la economía de las familias, las cuales en

algunos casos han tenido que vender las propiedades para sufragar gastos emergentes o para emigrar al extranjero.

- **Arrendada**

Según el censo agropecuario de 1979 el 3.17% de la población agraria arrendó tierra, en el censo de 2003 se incrementó a 6.06% y en la muestra del año 2009 sigue la misma tendencia a incrementarse al 8%. En el área rural es poco común que se arrenden tierras, sin embargo por la necesidad de cubrir la alimentación de la familia, la dificultad de acceder a las tierras en propiedad y por el aumento de la población, cada año más personas se ven obligadas a arrendar tierras para cultivos; tal y como se puede observar en los resultados del censo 2003 donde hubo un incremento del 2.89% respecto al censo del año 1979 y de 1.94% en la muestra de la investigación realizada en el año 2009 respecto al 2003.

- **Colonato**

Esta forma de tenencia de la tierra derivada del sistema feudal, en el censo del año 1979 representaba un 2.72%, con una superficie de 19.15 manzanas; sin embargo a partir del censo del año 2003, ya no se observa.

- **Forma mixta**

Forma de tenencia de la tierra se da entre las familias numerosas donde las tierras propias no son suficientes para satisfacer las necesidades alimenticias, por lo que deciden arrendar tierras o pedir las en préstamo; sin embargo existen pobladores que disponen de recursos económicos altos y deciden invertirlos en sembrar más tierras. La muestra seleccionada en el año 2009, revela que el 13.54% de los productores agrícolas está clasificada en esta forma de tenencia de la tierra.

- **Comunal**

En la investigación de campo se determinó que existen áreas de terrenos catalogadas como comunales, las cuáles son utilizadas principalmente para: llevar a pastar al ganado y para recolectar leña.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

La tierra es el recurso natural más importante, porque el ser humano la utiliza para satisfacer en parte las necesidades básicas. En el municipio de San Lorenzo, departamento de San Marcos, la tierra se utiliza principalmente para la producción agrícola del maíz que es el producto más importante que se cultiva. Éste sirve para mitigar en parte la necesidad de alimentación de las familias campesinas y en ocasiones sirve también como una fuente de ingresos para las mismas. A continuación se presenta la distribución de la tierra según el uso.

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Uso de la Tierra**  
**Años: 1979 y 2003**  
**(Superficie en manzanas)**

Uso de la tierra	Censo 1979				Censo 2003			
	Fincas	%	Superficie	%	Fincas	%	Superficie	%
Cultivos	879.0	38.9	2,003.5	58.3	827.0	51.0	773.6	53.8
Pastos	279.0	12.3	622.2	18.1	320.0	19.7	181.8	12.7
Bosques	326.0	14.4	697.8	20.3	243.0	15.0	371.9	25.9
Otras tierras	776.0	34.4	112.8	3.3	232.0	14.3	109.5	7.6
<b>Total</b>	<b>2,260.0</b>	<b>100.0</b>	<b>3,436.3</b>	<b>100.0</b>	<b>1,622.0</b>	<b>100.0</b>	<b>1,436.8</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario años 1979 y 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

- **Uso actual de la tierra**

Es el aprovechamiento que una persona hace de la tierra en propiedad, sin importar la vocación del suelo. En el municipio de San Lorenzo, se determinó que el mayor porcentaje de la tierra en propiedad es usada con fines agrícolas.

- **Uso potencial**

Se refiere a la posibilidad de ser utilizada para cierta actividad en función a la vocación del suelo. La tierra del Municipio es eminentemente de vocación forestal; pero por la necesidad de la población de subsistir y por falta de recursos económicos e infraestructura, no se ha aprovechado el potencial de los mismos según la vocación; esto de acuerdo a datos de los censos nacionales agropecuarios de los años 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística. - INE-

### **2.1.3 Concentración de la tierra**

En Guatemala se marcan dos fenómenos que caracterizan la estructura agraria: la primera se refiere a la posesión de grandes extensiones de tierras en manos de pocas personas (latifundios) y la otra que representa aquellas pequeñas extensiones de tierras en manos de la gran mayoría de la población (minifundios).

La concentración de la tierra se define como la relación que existe entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios. De acuerdo con el Informe de Desarrollo Humano del año 2002 del PNUD en los últimos 20 años la concentración de la tierra ha sido muy elevada. El 94% de las explotaciones menores microfincas y fincas subfamiliares ocupan el 18.6% de la tierra, mientras que el 1.5% de las explotaciones mayores fincas multifamiliares, medianas y grandes suman el 62.5% de la superficie en fincas.

**Cuadro 6**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2009**  
**(Superficie en manzanas)**

Año 1979	Fincas		Superficie		Acumulación porcentual		Producto		
	Tamaño	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	133.00	20.09	78.05	2.75	20.09	2.75	1,210.65	251.67	
Sub familiares	472.00	71.30	1,629.87	57.51	91.39	60.26	8,489.05	6,007.76	
Familiares	55.00	8.31	924.79	32.63	99.70	92.89	9,969.79	9,288.85	
Multifamiliares									
Medianas	2.00	0.30	201.56	7.11	100.00	100.00			
<b>Totales</b>	<b>662.00</b>	<b>100.00</b>	<b>2,834.27</b>	<b>100.00</b>			<b>19,669.49</b>	<b>15,548.27</b>	
<b>Año 2003</b>									
Microfincas	393.00	55.43	208.58	15.84	55.43	15.84	4,101.15	1,572.96	
Sub familiares	311.00	43.86	765.60	58.15	99.29	73.99	7,808.49	7,377.89	
Familiares	3.00	0.42	61.25	4.65	99.72	78.64	9,971.79	7,863.95	
Multifamiliares									
Medianas	2.00	0.28	281.25	21.36	100.00	100.00			
<b>Totales</b>	<b>709.00</b>	<b>100.00</b>	<b>1,316.68</b>	<b>100.00</b>			<b>21,881.43</b>	<b>16,814.80</b>	
<b>Año 2009</b>									
Microfincas	281.00	86.73	124.66	66.28	86.73	66.28	8,672.84	6,628.03	
Sub familiares	43.00	13.27	63.42	33.72	100.00	100.00			
Familiares									
Multifamiliares									
Medianas									
<b>Totales</b>	<b>324.00</b>	<b>100.00</b>	<b>188.08</b>	<b>100.00</b>			<b>8,672.84</b>	<b>6,628.03</b>	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario años 1979 y 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En el cuadro seis se observa el desarrollo que ha tenido la concentración de la tierra, al efectuar la comparación de la información del Censo Nacional Agropecuario 1979 y el censo realizado en el año 2003, se identifica que se ha

dado un proceso de atomización de la tierra, derivado de que en el censo del 2003, tuvo un incremento significativo en el estrato de microfincas, pero una disminución en las subfamiliares y familiares; esto indica un fraccionamiento parcelario de la tierra, ya sea por razones económicas, étnicas o culturales; pero aun así se evidencia un incremento en la concentración de la tierra debido a que en las fincas multifamiliares hubo un incremento de 14 puntos porcentuales en cuanto a superficie.

De acuerdo a la información del censo de 1979, entre los estratos de microfincas y fincas subfamiliares suman un 91.39%, con una superficie del 60.26%; para el censo 2003 el 99.29% y 73.99% respectivamente; sin embargo en la muestra del año 2009 se da un cambio significativo en la tendencia de aumento que se traía en los dos censos anteriores, ya que se dio una reducción considerable en la concentración de la tierra, como consecuencia de la desaparición de los estratos familiares y multifamiliares, de tal manera que los estratos microfincas y subfamiliares concentran el 100% de la superficie.

En lo que respecta a las fincas familiares y multi-familiares medianas, éstas representan el 8.61% para el censo de 1979, con una superficie de terreno de 39.74%; mientras que para el censo 2003 el 0.71% y 26.01% respectivamente, con estos indicadores se puede deducir que la concentración de la tierra aparentemente disminuye de un censo a otro, pero al analizar detenidamente la información se determina lo contrario tal y como se explica en los párrafos anteriores.

## **2.2. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

A continuación se presenta un resumen de las principales actividades productivas que se realizan, de las cuales se menciona la producción agrícola,

pecuaria, artesanal, servicios y comercio. Se muestran las actividades por volumen, valor y porcentaje de participación en la economía.

**Cuadro 7**  
**Municipio de San Lorenzo- San Marcos**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2009**

<b>Actividad</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción</b>	<b>%</b>
Agrícola	7,829	26	1,306,920	28
Pecuaria	16,956	57	1,981,508	42
Artesanal	4,720	15	1,398,130	30
Comercio	219	1	*	
Servicios	232	1	*	
<b>Total</b>	<b>29,505</b>	<b>100</b>	<b>4,686,558</b>	<b>100</b>

\*No se obtuvo datos del valor de las ventas por cada actividad.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

De los datos anteriores se deduce que la mayor participación es del sector pecuario. A continuación se describe cada una de las actividades.

### **2.2.1 Agrícola**

Es fuente generadora de ingresos y una de las actividades productivas más importantes del Municipio. Se determinó en la investigación de campo que ocupa el primer lugar como empleo no remunerado.

La mayor parte de las cosechas se destinan para el autoconsumo, aunque en ciertas ocasiones y por algún tipo de necesidad la producción es vendida. El principal cultivo en lo referente al valor total de la producción es el maíz según la encuesta representa un 65%, con un 13% le sigue el haba, 13% la papa y el nueve por ciento restante se divide en cultivos de avena, trigo, ayote, arveja y col de bruselas.

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Extensión Cultivada, Volumen y Valor de la Producción**  
**Actividades Agrícolas, según Muestra**  
**Año: 2009**

Descripción	Unidad de medida	Ext. cultivada en Manzanas	Rendimiento por Manzana	Volumen de la producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
<b>Microfincas</b>						
Maíz	qq	134	38.41	5,147	140	720,580
Haba	qq	54	4.09	221	600	132,600
Papa	qq	8	84.75	678	225	152,550
Frijol	qq	33	4.76	157	350	54,950
Avena	qq	4	38.20	153	300	45,840
Valor total de la producción de Microfincas						1,106,520
<b>Subfamiliares</b>						
Maíz	qq	32	32.66	1,045	140	146,300
Haba	qq	12	4.92	59	600	35,400
Papa	qq	3	22.00	66	225	14,850
Frijol	qq	5	2.20	11	350	3,850
Valor total de la producción de fincas Subfamiliares						200,400
<b>Valor total de la producción</b>						<b>1,306,920</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En el cuadro ocho se muestran los datos obtenidos en el Municipio y se estableció que existen microfincas y fincas subfamiliares, para conocimiento general, las primeras son extensiones de tierra menores a 16 cuerdas y las segundas, son tierras mayores a las 16 cuerdas. Estas tierras se dedican exclusivamente a la producción agrícola. El vaciado de información obtenida de las boletas de encuesta, realizada durante el mes de junio 2009, indica que los principales productos diagnosticados son: Maíz, Haba y Papa.

De la misma forma se presenta la cantidad de quintales que se producen por manzana y el rendimiento obtenido por la misma. Para obtener el dato de la

contribución de la agricultura a la economía del Municipio, se multiplica la producción por un precio promedio de venta, mismo que fue obtenido en la encuesta.

### 2.2.2 Pecuaria

Se establece que la actividad pecuaria ocupa la primera posición en generar ingresos y es desempeñada principalmente por las mujeres.

En la investigación de campo se estableció que en los hogares del Municipio la crianza de ganado bovino es la principal y representa un 68% del valor total de la producción; la segunda actividad pecuaria más importante es la crianza de ganado ovino con un 10% y la actividad avícola es equivalente al 10% en cuanto a generación de ingresos y el resto de porcentaje se divide en varios animales.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Lorenzo- San Marcos**  
**Resumen de la Actividad Pecuaria**  
**Año: 2009**

Descripción	Extensión Manzanas	Unidad de medida	Número de Productores	Volumen de Producción	Precio de Venta Q.	Valor de la Producción	Porcentaje de Participación
<b>MICROFINCAS</b>							
Ganado Bovino	3.18	Unidad	204	386	3,500	1,351,000	68
Ganado Ovino	1.15	Unidad	120	585	350	204,750	10
Aves de Corral	2.75	Unidad	293	3,899	50	194,950	10
Chompipes	0.25	Unidad	43	132	200	26,400	1
Ganado Porcino	1.82	Unidad	179	389	475	184,775	10
Ganado Equino	1.5	Unidad	4	4	4500	18,000	1
Ganado Caprino	0.25	Unidad	4	8	350	2,800	0
<b>TOTAL</b>				<b>5,457</b>		<b>1,982,675</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

### 2.2.3 Artesanal

Ocupa el segundo lugar de acuerdo al valor de la producción sin embargo en la muestra que se tomó no surgió ninguna unidad artesanal, se utilizó la técnica de observación y entrevistas de las cuales se tuvo conocimiento que existía la actividad. Se determinó que entre las principales se encuentran: blockeras, panaderías, herrerías, carpinterías, talleres de calzado, tejidos típicos y tejidos en crochet; éstas dos últimas generalmente se realizan para complementar los ingresos del hogar y son practicadas por las señoras del lugar.

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Actividad Artesanal – Mediano Artesano**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 2009**

Descripción	Cantidad De unidades	Unidad de Medida	Volumen de la producción	Precio de Venta Q.	Valor anual de la producción Q.
<b>Blockeras</b>	<b>3</b>				<b>920,010</b>
Block vacío de 15x20x40 cm.		Cientos	2,359	390.00	920,010
<b>Panaderías</b>	<b>3</b>				<b>346,320</b>
Pan dulce de 38 grs.		Quintal	148	1,201.62	177,840
Pan francés de 38 grs.		Quintal	57	1,204.21	68,640
Pasteles de 2,300 grs.		Unidades	1,248	80.00	99,840
<b>Herrerías</b>	<b>2</b>				<b>131,800</b>
Puertas		Unidades	98	1,100.00	107,800
Balcones		Unidades	60	400.00	24,000
<b>TOTAL</b>					<b>1,398,130</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En el cuadro anterior se puede observar, que son las blockeras las que desarrollan la actividad artesanal más importante de Municipio con un 66% del valor anual de la producción, las panaderías representan el 25% y las herrerías un nueve porciento.

## **2.2.4 Servicios y comercio**

Se determina que este sector ha logrado crecer en número de comercios y en diversificación de servicios en los últimos cinco años. En el Municipio se localizaron 150 entidades de servicio, ubicadas el 45% en el área rural y el 55% en el casco urbano. Adicionalmente, se identificaron 153 establecimientos comerciales de los cuales el 58% están ubicados en el área urbana y el 42% restante en el área rural. Este sector incluye actividades de comercio, transporte, educativos, de hospedaje, servicios públicos y privados.

### **2.2.4.1 Comercio**

Está constituido por el sector que abastece de insumos y productos a la población, por ejemplo: las tiendas, panaderías, blockeras, librerías, minimercado, ferreterías, agroveterinarias, etc.

El comercio se encuentra en una etapa de desarrollo. Los días lunes y viernes son dedicados a la comercialización de productos y animales domésticos en la plaza del casco urbano. Se concentra una cantidad de pobladores que vienen del área urbana y rural para ejercer la actividad de compra y venta de productos

### **2.2.4.2 Servicios**

Se desarrollan muchas actividades de servicios que contribuyen a la economía tanto del área urbana como rural, dentro de los que podemos mencionar el servicio de taxis, moto taxis, clínicas médicas, cooperativas, hoteles, escuelas, colegios, etc. No se cuenta con agencias bancarias, las negociaciones en general se realizan en efectivo, debido a que las relaciones se basan en la confianza. La prestación de los servicios en la comunidad es de forma permanente o eventual, coadyuvando al progreso de la economía local.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

En este capítulo se hace referencia a los principales cultivos agrícolas que se producen en el municipio de San Lorenzo, volumen de producción, así como los diferentes estratos en los que se produce. Se ejecuta una comparación de los datos obtenidos en la encuesta realizada en junio 2009 y los datos imputados sobre los costos, posteriormente se hace un análisis de las principales diferencias.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

La actividad agrícola representa un 28% del total de las actividades productivas del Municipio. Conocer la situación actual del municipio de San Lorenzo es básico, misma que se pudo determinar en el proceso de investigación de campo.

La producción agrícola es la principal fuente de alimentación y de ingresos para las familias Lorenzanas, el 55% de la población se dedica a la agricultura. En esta actividad se involucra toda la familia, el padre o madre es el encargado de realizar y supervisar las labores culturales en la producción del cultivo. Por realizar esta actividad los integrantes de la familia no reciben remuneración alguna, esta se cataloga como mano de obra familiar. En la mayoría el nivel tecnológico usado es el nivel uno o más rudimentario, pues no se cuenta con métodos de conservación de suelos, asistencia técnica, así como maquinaria alguna.

Derivado de las encuestas realizadas se obtuvo la siguiente de información de los productos que se cultiva en el Municipio.

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Actividades Agrícolas, Según Muestra**  
**Extensión Cultivada, Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 2009**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad de productores	Ext. cultivada en manzanas	Rendimiento por Mz.	Volumen de la producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
<b>Microfincas</b>							
Maíz	qq	308	134	38.41	5,147	140	720,580
Haba	qq	129	54	4.09	221	600	132,600
Papa	qq	81	8	84.75	678	225	152,550
Frijol	qq	78	33	4.76	157	350	54,950
Avena	qq	26	4	38.20	153	300	45,840
Valor total de la producción de Microfincas							1,106,520
<b>Subfamiliares</b>							
Maíz	qq	22	32	32.66	1,045	140	146,300
Haba	qq	11	12	4.92	59	600	35,400
Papa	qq	8	3	22.00	66	225	14,850
Frijol	qq	4	5	2.20	11	350	3,850
Valor total de la producción de fincas Subfamiliares							200,400
Valor total de la producción							1,306,920

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Dada las diferentes técnicas de agricultura utilizadas en el Municipio, existen variaciones en los rendimientos por manzana, entre las microfincas y subfamiliares.

De acuerdo a la investigación de campo, se establece que en los distintos centros poblados del Municipio los habitantes se dedican a cultivos agrícolas tradicionales como: maíz, frijol, papa, haba y otros; así como a diversas hortalizas en pequeñas cantidades, principalmente para autoconsumo. El maíz ocupa el primer lugar de producción con un 65% de familias que lo producen, continua el haba y la papa con un 13%, posteriormente le sigue el frijol con un

cinco por ciento. Cabe mencionar que para aprovechar al máximo la tierra los agricultores en San Lorenzo, cultivan el maíz, haba y frijol en el mismo espacio de tierra.

### **3.2. PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

Como se pudo comprobar según el análisis anterior el maíz ocupa el primer lugar de producción en el Municipio. La producción tiene una superficie cultivada para las microfincas de 134, manzanas con un rendimiento por manzana de 38 quintales, para las fincas subfamiliares, son 32 manzanas con un rendimiento de 33 quintales. El volumen total de la producción es de 6,192 quintales, a un precio promedio de venta de Q. 140.00.

#### **3.2.1. Identificación del producto**

Producto fundamental de la canasta básica, el nombre científico es *Zea Mays*, el origen se remonta a la civilización Maya, la mayor parte la población lo utiliza a diario como base de la dieta básica y como alimentación de los animales de corral. Constituye una fuente excelente de hidratos de carbono. Posee un 13% de proteínas y un siete por ciento de grasas. Además es utilizado en gran número en aplicaciones industriales como la producción de glucosa, alcohol, obtención de aceite y harina.

En el Municipio se cosecha una vez al año, se inicia el proceso productivo en los meses de marzo a abril, según la aldea, se concluye en noviembre a diciembre. Se estableció que los agricultores del Municipio tienen preferencia por el cultivo del maíz, debido a que este producto constituye un elemento importante en la dieta diaria alimenticia, no requiere mayor especialización para el cultivo, por ser tradicional y que ha sido heredado de generación en generación. Adicionalmente los costos de producción son relativamente bajos, con relación a los cultivos no tradicionales.

### **3.2.2. Características del producto**

Para contar con una producción de calidad y que contengan todos los nutrientes necesarios se hace preciso cumplir con los siguientes requerimientos:

- **Climas y suelos**

El maíz es un producto que se produce en todos los climas de Guatemala, en alturas de cero a 9,000 pies sobre el nivel del mar, con temperaturas de 17 a 25 grados centígrados y precipitación pluvial de 800 a 3,000 milímetros anuales.

- **Principales zonas de cultivo**

En el Municipio se cultiva en un 95% de las aldeas y centros poblados, incluso en los alrededores del casco urbano.

- **Meses de siembra y cosecha**

La Siembra se realiza al término de la época fría, finales de marzo inicios de abril, la cosecha se recoge en noviembre a diciembre, depende del mes en que se realizó la siembra.

- **Variedades de la zona**

En San Lorenzo, en la mayoría de estratos visitados predomina el cultivo del maíz blanco.

### **3.2.3. Proceso productivo**

Son las fases que el agricultor debe desarrollar para producir el maíz, éstas se definen de acuerdo al nivel tecnológico en que se produce.

A continuación se describen las fases del proceso productivo

- **Preparación de tierra**

Se lleva a cabo antes de la siembra y consiste en la limpia del terreno e incorporación al suelo de los restos de la vegetación natural, con el objeto de dejar el suelo libre de malezas, piedras, y otros objetos; esta actividad se realiza aproximadamente 15 días antes de la siembra, en el lenguaje popular de San Lorenzo a esta actividad se le llama chuqueado.

- **Siembra**

Fase en la que se distribuye la semilla en la tierra en espacios de aproximadamente de 50 a 60 centímetros. Esta actividad se realiza con un palo con punta, la cual se introduce en la tierra para formar un agujero de cinco centímetros en donde se deja caer de dos a tres granos de semilla criolla; éste proceso es de suma importancia porque de éste depende obtener la planta.

- **Limpieza y fertilización**

Para obtener un buen producto es básico, darle una adecuada fertilización misma que en el Municipio se realiza de dos formas:

- **Abono químico**

Se utiliza el abono llamado urea 20-20-0, en pequeñas cantidades.

- **Abono orgánico**

Es realizado por el agricultor por medio de un proceso manual, donde se incluyen, desechos orgánicos, estiércol de vacas, ovejas, caballos y pelibueyes. Todos estos componentes se mezclan y se dejan reposar por cierto tiempo. Al término del mismo genera un abono el cual se le aplica a las matas de maíz.

Según la investigación se estableció que si el agricultor utiliza sólo abono orgánico el rendimiento por cuerda cultivada es de uno punto cinco a dos quintales, mientras cuando usa químico y orgánico el rendimiento puede llegar a tres quintales, y si sólo usa abono químico el rendimiento es de cuatro qq por cuerda.

La limpieza se refiere a la actividad donde se eliminan de las matas de maíz las hierbas y enredaderas que impiden el crecimiento de la planta. Esta actividad se realiza periódicamente y se inicia al mes de después de la siembra.

- **Cosecha**

Se obtiene de 150 a 180 días después de la siembra, cuando la planta alcanza el óptimo desarrollo. En este proceso el campesino separa de la planta la mazorca, mismo que se puede realizar cuando se encuentra verde o totalmente seca, según el uso que se le de al maíz.

- **Desgranado**

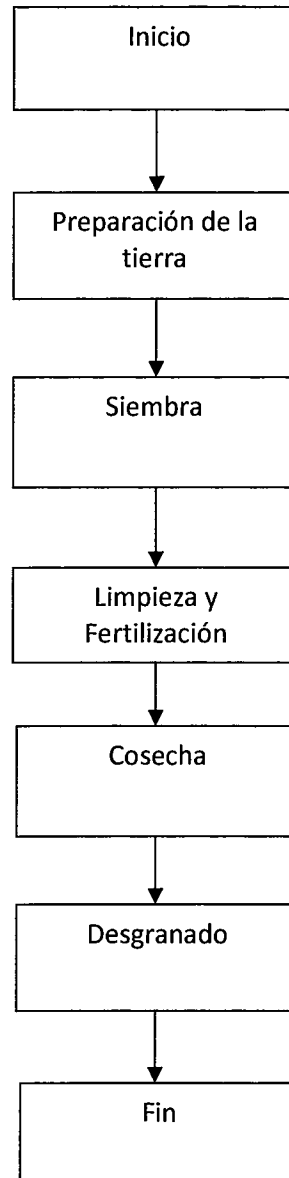
Cuando la mazorca está totalmente seca se procede a separar los granos de la misma. Esta actividad se realiza de forma manual.

Del total de la cosecha algunas mazorcas no se desgranar y son almacenadas en los tapancos de las casas, las cuales posteriormente se desgranarán. El maíz en grano servirá de insumo para la siguiente siembra.

### **3.2.4. Flujograma del proceso de Producción**

A continuación se presenta el flujograma de la producción del maíz

**Grafica 1**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Flujograma de Producción de Maíz**  
**Año: 2009**



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

### 3.2.5. Niveles tecnológicos

Se refiere al grado de conocimientos y técnicas empleados en la realización de una actividad, en el caso de la producción agrícola determinan el desarrollo de la misma.

A continuación se presentan los niveles de tecnología y las particularidades por estrato.

**Tabla 5**  
**Municipio de San Lorenzo – Guatemala**  
**Niveles Tecnológicos para la Producción Agrícola**  
**Año: 2009**

<b>Factores</b>	<b>Nivel I Tecnología tradicional</b>	<b>Nivel II Tecnología baja</b>	<b>Nivel III Tecnología Intermedia</b>
Suelos	No se usan métodos de conservación	Se usan algunas técnicas de conservación	Se usan técnicas de conservación
Semillas	Criolla	Semilla mejorada y criolla	Semilla mejorada
Mano de obra	Familiar	Asalariada familiar	Asalariada
Agroquímicos	No se usan	Se usan en alguna proporción	Se aplican agroquímicos
Riego	Cultivan sólo en invierno	Cultivan sólo en invierno	Se usan por gravedad Utilizan de
Asistencia técnica	No utilizan	No utilizan	vendedores de agroquímicos
Asistencia financiera	No utilizan	No utilizan	En poca escala

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de material de apoyo. Seminario Especifico EPS., Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2009.

En la tabla anterior se observan las características para cada nivel tecnológico empleado, en la investigación de campo se determinó que para la producción del maíz, se utiliza el nivel uno.

### **3.2.6. Volumen, valor y superficie de la producción**

Representa la cantidad en quintales, valores monetarios y extensión de tierra utilizada en el proceso productivo. Según datos encuesta la producción total de quintales asciende a 6,192 a un precio de venta de Q. 140.00, para un valor total de Q. 866,880.00. De acuerdo a estos datos el rendimiento en quintales obtenido por manzana varía según la clasificación de las fincas, el promedio de los dos estratos es 35 qq.

Segmentando la información los datos para las microfincas son: de 134 manzanas, el rendimiento en quintales es de 38, la producción promedio por cuerda es 2.40 de quintal. Para las fincas subfamiliares: de 32 manzanas, los quintales en promedio obtenidos son 33, con un rendimiento promedio 2.04 por cuerda.

### **3.2.7. Destino de la producción**

Esta etapa es la más importante de la comercialización. Son los pasos mediante los cuales los productos se trasladan del productor al consumidor final y lo componen la concentración, el equilibrio y la dispersión.

**Tabla 6**  
**Municipio de San Lorenzo- San Marcos**  
**Producción de Maíz**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año: 2009**

Descripción	Concentración	Equilibrio	Dispersión
Maíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Tapancos en casa del agricultor.</li> <li>•Costales de Polietileno y bolsas plásticas.</li> </ul>	<p>Inadecuado.  Desbalance entre la Oferta y Demanda por la época de cosecha.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Minorista: Tendero.</li> <li>•Mercado local y vecinos del productor.</li> </ul>

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

Puede verse en la tabla anterior un resumen de la forma en que se manifiesta la concentración, equilibrio y dispersión del maíz. A continuación se detallan cada uno:

- **Concentración**

Consiste en reunir la producción procedente de los diferentes terrenos y hacer lotes homogéneos para facilitar el traslado hacia el consumidor final.

La concentración se da cuando después de la cosecha, el maíz es trasladado y almacenado en los tapancos de las casas de los productores, a la espera de ser utilizado para la venta. A los diferentes mercados el maíz es llevado en grano, por lo que para ello se usan costales, canastos o bolsas de plástico. Debe recalcar que los productores venden el maíz en cantidades mínimas, solamente cuando de ello depende satisfacer temporalmente una necesidad básica como salud, educación o alimentación, debido a que en general la producción no es suficiente para satisfacer la parte de autoconsumo de las familias.

- **Equilibrio**

El equilibrio en la comercialización significa que debe haber un balance entre la oferta y la demanda en cuanto a tiempo, calidad y cantidad.

El maíz es un cultivo que generalmente se cosecha en los mismos meses en todo el Municipio, por lo tanto hay un momento en que la oferta en el mercado es grande, situación que es aprovechada por los minoristas o los mismos consumidores finales para pagar al productor un precio bajo. La otra situación es que, de acuerdo a lo observado en el mercado del lugar, en los pocos lugares en donde venden maíz los minoristas, lo hacen con grano de la costa sur del País.

El maíz de esta localidad se ofrece más barato, aunque manifiestan las personas que es un grano que rinde menos al utilizarlo para elaborar tortillas por ejemplo es un poco más duro al manipularlo en forma de masa. En resumen, se puede afirmar que el equilibrio en la comercialización del maíz en San Lorenzo no se manifiesta de forma adecuada, pues no existe el balance entre la oferta y demanda, básicamente porque el tiempo de siembra y cosecha que es necesario para cultivarlo afecta la disponibilidad en el mercado.

- **Dispersión**

Se entiende como la fase en que el maíz es trasladado al lugar específico para ser adquirido por el minorista o consumidor final. Específicamente se da cuando el agricultor cosecha el maíz y lo lleva al mercado de San Lorenzo o se lo vende al minorista. Por lo investigado en la comunidad, cuando los productores necesitan vender parte de la cosecha, lo hacen en pequeñas cantidades al minorista.

Éste regularmente tiene algún negocio como tienda en la localidad y hace el pago del maíz en efectivo o con los mismos productos que vende, se realiza

entonces una especie de trueque. Luego el minorista vende en pequeñas cantidades al consumidor final. Cuando este último necesita cantidades más grandes de maíz, regularmente acude directamente al productor para negociarlo, siempre y cuando exista excedente suficiente y que no afecte al hogar.

### 3.2.8 Márgenes de la comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final del maíz y el precio que recibe el productor en el municipio de San Lorenzo. Aquí también se determina el margen de participación y rendimiento de cada uno de los involucrados en el proceso de comercialización.

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Producción de Maíz**  
**Microfincas y fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I**  
**Márgenes de Comercialización Canal I**  
**Año: 2009**

Canal	Precio venta Q.	Margen bruto comercialización	Costo mercadeo (transporte) Q.	Margen neto comercialización Q.	% Rendimiento sobre inversión	% Participación canales
<b>MAIZ</b>						
Productor	140					87.5
Minorista	160	20	5	15	10.71	12.5
Consumidor Final						
<b>Total</b>		<b>20</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>10.71</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

En relación a la comercialización del maíz en el Municipio, se indica que el margen neto de comercialización de Q. 15.00 representa un 10.71% del precio del productor.

## **CAPÍTULO IV**

### **COSTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

En este capítulo se analizarán los procedimientos a seguir para establecer el costo unitario de un quintal de maíz. Así como se detallarán los estados de situación financiera, que ayudarán a comprender de mejor forma el margen de utilidad que genera esta actividad agrícola.

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

“Es un proceso ordenado que usa los principios generales de contabilidad para registrar los costos de operación del negocio o actividad”<sup>2</sup> también se define como “el conjunto de registros, cuentas y procedimientos diseñados para determinar el costo unitario de las artículos”.<sup>3</sup>

La importancia de llevar un sistema adecuado de costos da los siguientes beneficios.

- Exactitud y orden del registro histórico de los hechos económicos.
- Constituye un recurso para controlar las actividades de la unidad económica
- Medio para controlar la eficiencia de las operaciones.

Actualmente existen varios sistemas para la determinación de los costos, los cuales se clasifican así:

---

<sup>2</sup> W.B. Lawrence Contabilidad de Costos tomo I editorial Limusa S.A. de C.V. grupo noriega Editores  
Capitulo I año 2002 3ra impresión

<sup>3</sup> MC Graw Hill, Contabilidad de Costos, “Un enfoque administrativo para la toma de decisiones” 2da edición. Pág. 15-16

#### **4.1.1 Costos por órdenes de fabricación**

Este sistema se aplica a las industrias que producen artículos que se identifican con facilidad, se necesita emitir una orden escrita en la que se indica el producto requerido con todas las especificaciones solicitadas; a la cual se le carga por separado los tres elementos del costo y obtener el costo por cada orden, el costo unitario se obtiene al dividir el costo total de la orden entre la cantidad producida.

#### **4.1.2 Costos de procesos**

Sistema en el que se obtiene el costo de un producto a través de una serie de procesos continuos a los cuales se acumula la materia prima, mano de obra y gastos de fabricación, es utilizado en las industrias de producción continua y en masa

#### **4.1.3 Costos históricos**

Es el sistema a través del cual los costos son conocidos después de que el producto manufacturado, registra los costos efectivos que se originan a medida que surgen. El costo se conoce después de que se han realizado las operaciones de producción.

#### **4.1.4 Costos predeterminados**

Se establecen antes de que la producción se efectúe, es decir que se considerará lo que posiblemente costará o deberá costar el producto, con el objeto de conocer anticipadamente los resultados de las operaciones de la empresa.

#### **4.1.5 Costos absorbentes**

Este sistema se basa en la teoría de que todos los costos de fabricación (fijos y variables) deben aplicarse a los productos manufacturados y seguir en el producto a través de los inventarios hasta el costo de las mercancías vendidas. Bajo este sistema los costos pueden ser determinados mediante la utilización de los métodos de costos históricos y predeterminados.

#### **4.1.6 Costos estimados**

Son los que se calculan de acuerdo a la experiencia y conocimiento adquirido por el tiempo de trabajo en la industria.

#### **4.1.7 Costos estándar**

Es el método por el cual los costos se calculan sobre bases técnicas, se toma como base estudios científicos realizados sobre la capacidad productiva de la empresa, toma en cuenta los tres elementos del costo, así como otros factores que puedan intervenir en la aplicación de éstos; aquí se incluyen las cantidades, precios, tiempo, movimientos, etc., estos costos indican el valor de producción de los artículos.

#### **4.1.8 Costeo directo**

Este método varía de acuerdo al volumen de la producción, es decir que toma como base los gastos directos o variables de producción y venta para la determinación del costo de producto, mientras los costos fijos permanecen sin afectarse por los volúmenes de producción.

### **4.2 COSTO DE PRODUCCIÓN**

“Es un estado que muestra las erogaciones necesarias para producir un artículo, obra o servicio. Está integrado por los tres elementos, a saber: materia prima o insumos, mano de obra y costos de fabricación o costos indirectos. La

importancia del estado de costo de producción estriba en que por medio de él, se establece y conoce el costo de los productos fabricados”<sup>4</sup>

Para formular los costos de producción según encuesta, los datos fueron obtenidos directamente de los agricultores y se comparan con los costos reales o imputados, para determinar que gastos omite el campesino al establecer costos y por ende afecta la ganancia o pérdida.

Los costos regularmente los establece el agricultor en función de los desembolsos que realiza en efectivo y no considera como parte de éstos el trabajo familiar y otros costos relacionados, lo que da como resultado la determinación de valores que no reflejan la realidad.

A continuación se describen cada uno de los elementos del costo:

#### **4.2.1. Insumos**

Está constituido por semillas, fertilizantes, insecticidas, abono orgánico y adherente requerido para la producción. Estos elementos son susceptibles a la transformación

En el municipio de San Lorenzo se utilizan los siguientes insumos para la producción de maíz, según el nivel I, en la microfincas y fincas subfamiliares.

---

<sup>4</sup> Alfredo Enrique Ruiz Orellana “Diccionario de Términos Contables”, Ediciones ALENRO 2002. Pág. 183

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Producción de Maíz - Microfincas**  
**Insumos Según Encuesta**  
**Año: 2009**  
**(1 Manzana, 1 Cosecha)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total en Q.
<b>Insumos</b>				
Semilla				
Semilla criolla	Quintal	1.30	140.00	182.00
Fertilizantes				
Químico 20 – 20	Quintal	3.80	190.00	722.00
Químico Urea	Quintal	0.16	190.00	30.40
<b>Total</b>				<b>934.40</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

El cuadro anterior es una receta de los ingredientes y cantidades que se deben de usar para cultivar una manzana de tierra, con datos proporcionados por los productores. Como se observa no se incluye ningún monto en concepto de mano de obra, ya que la misma es familiar no remunerada; la que se incluirá en los costos imputados.

A continuación se presentan los datos para las fincas subfamiliares.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Producción de Maíz – Fincas Subfamiliares**  
**Insumos Según Encuesta**  
**Año: 2009**  
**(1 Manzana, 1 Cosecha)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total en Q.
<b>Insumos</b>				
Semilla				
Semilla criolla	Quintal	0.60	140.00	84.00
Fertilizantes				
Químico 20 – 20	Quintal	3.24	190.00	615.60
Químico Urea	Quintal	0.11	190.00	20.90
<b>Total</b>				<b>720.50</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

Según el cuadro anterior es menor la inversión en insumos para las fincas subfamiliares que el utilizado en las microfincas, esto derivado que para este sector existe un mejor uso de los recursos.

#### **4.2.2. Mano de obra**

Es la fuerza de trabajo, conocida como jornales (incluye bono incentivo y séptimo día) necesarios para llevar a cabo el proceso de producción. Se dividen en mano de obra familiar y asalariada. La utilizada principalmente en el Municipio es la familiar tanto las microfincas como para las fincas subfamiliares.

##### **4.2.2.1 Mano de obra familiar**

Representa la contribución en esfuerzo humano que los miembros de una familia realizan en el proceso de producción de maíz. Por la prestación de este servicio no se les remunera, únicamente se les retribuye con alimentación, vivienda y vestido. En la investigación se determinó que en el Municipio más del 95% de la población utiliza mano de obra familiar en este proceso.

#### 4.2.2.2 Mano de obra asalariada

“Es la fuerza de trabajo la cual se vende a cambio de un salario”<sup>5</sup>. La mano de obra asalariada según la encuesta se establece en mayor cantidad en las fincas subfamiliares, esto solamente se lleva a cabo cuando en época de siembra, no disponen de varios jornaleros por lo que se hace que la fuente de trabajo existente sea escasa.

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Producción de Maíz, Nivel Tecnológico I**  
**Cantidades de Jornales Utilizados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009**

<b>Mano de obra</b>	<b>No. de Jornales</b>	
	<b>Microfincas</b>	<b>Subfamiliares</b>
Preparación	758.51	177.33
Siembra	433.43	101.33
Limpieza	758.51	177.33
Cosecha	758.51	177.33
Desgranado	433.43	101.33
<b>Totales</b>	<b>3,142.38</b>	<b>734.67</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009

En el cuadro anterior se detallan el total de jornales utilizados para cada proceso productivo, así como la división por fincas. Se puede observar una diferencia de más del 300% de los jornales de las microfincas con respecto a las fincas subfamiliares, esto obedece a que son más unidades productivas en las microfincas, que en las fincas subfamiliares.

<sup>5</sup> Universidad de San Carlos de Guatemala, Sector Agrícola Colección de textos Económicos No. 7 Pág. 56

#### **4.2.3. Costos indirectos**

“Son los costos que no se usan o no están incorporados directamente en el producto, o que son difíciles de identificarlos o no es práctico hacerlo. Ejemplo: aceites, lubricantes, tornillos, tuercas, etc.”<sup>6</sup>

Según nuestra investigación, en este rubro se incluyen las cuotas patronales IGSS, que para el Municipio son de 11.67% sobre el valor total de los jornales, prestaciones laborales (indemnización, bono 14, aguinaldo y vacaciones) que son equivalentes a 30.55%, para finalizar el costo de empaque que en este caso son costales.

Luego del análisis de cada uno de los sistemas de costos, se considera el más apropiado para el cultivo del maíz el costeo directo. De la utilización de éste, se presentan las siguientes ventajas: Se integran únicamente los costos directos de producción, cuyas cantidades cambian según el volumen de producción. Se puede obtener la ganancia marginal con facilidad. Permite una mejor administración de operaciones futuras.

#### **4.2.4. Hoja técnica del costo directo de producción**

Constituye una herramienta básica para conocer el costo de una unidad producida, además muestra en detalle cada de los elementos del costo en cuanto a cantidad y valores.

El siguiente cuadro representa la integración del costo de producción de un quintal de maíz en la microfincas.

---

<sup>6</sup> Jorge Eduardo Soto, Manual de Contabilidad de Costos I, cuarta Edición 18-03-2005 Pág. 80

**Cuadro 16**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz**  
**Microfincas - Nivel Tecnológico I**  
**134 Manzanas una Cosecha**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario o Q.	Datos encuesta	Datos imputados
<b>Insumos</b>				<b>24.589</b>	<b>65.331</b>
Semillas	Quintal	0.034	140	4.789	4.789
Fertilizante químico 20-20	Quintal	0.100	190	19.000	19.000
Fertilizante químico Urea	Quintal	0.004	190	0.800	0.800
Fertilizante orgánico	Quintal	2.574	16		40.741
<b>Mano de obra</b>				<b>0.000</b>	<b>42.972</b>
Preparación	Jornales	0.147	52		7.663
Siembra	Jornales	0.084	52		4.379
Limpieza	Jornales	0.147	52		7.663
Cosecha	Jornales	0.147	52		7.663
Desgranado	Jornales	0.084	52		4.379
Bonificación incentivo		0.611			5.086
Séptimo día					6.139
<b>Costos indirectos</b>				<b>0.000</b>	<b>18.995</b>
Cuotas patronales IGSS	Porcentaje	0.1167			4.421
Prestaciones laborales	Porcentaje	0.3055			11.574
Costal	Unidad	1	3		3.000
<b>Costo de un quintal de maíz</b>				<b>24.589</b>	<b>127.298</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz**  
**Fincas Subfamiliares - Nivel Tecnológico I**  
**32 Manzanas una Cosecha**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario o Q.	Datos encuesta	Datos imputados
<b>Insumos</b>				<b>21.833</b>	<b>50.471</b>
Semillas	Quintal	0.018	140	2.545	2.545
Fertilizante químico 20-20	Quintal	0.098	190	18.655	18.655
Fertilizante químico Urea	Quintal	0.003	190	0.633	0.633
Fertilizante orgánico	Quintal	1.809	16		28.638
<b>Mano de obra</b>				<b>0.000</b>	<b>49.481</b>
Preparación	Jornales	0.170	52		8.824
Siembra	Jornales	0.097	52		5.042
Limpieza	Jornales	0.170	52		8.824
Cosecha	Jornales	0.170	52		8.824
Desgranado	Jornales	0.097	52		5.042
Bonificación incentivo		0.703			5.856
Séptimo día					7.069
<b>Costos indirectos</b>				<b>0.000</b>	<b>21.419</b>
Cuotas patronales IGSS	Porcentaje	0.1167			5.091
Prestaciones laborales	Porcentaje	0.3055			13.328
Costal	Unidad	1	3		3.000
Costo de un quintal de maíz				21.833	121.371

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

Según los cuadros anteriores se presentan los insumos, mano de obra y costos indirectos que son utilizados para la producción de maíz en el Municipio, así como se hace un comparativo entre los datos de encuesta contra los datos imputados o reales.

Los cuadros se presentan por estrato de microfincas y fincas subfamiliares, ya que según sea el estrato así consumen más o menos insumos o aprovechan mejor la mano de obra.

La principal diferencia que existe en los costos imputados y según encuesta se encuentra en la mano de obra, la cual no se incluye el costo por parte del agricultor, así como los costos indirectos. Para el caso de los insumos según costos imputados, se incluyen al valor de mercado el abono orgánico, que si bien; la mayoría de productores de maíz lo elaboran, no le dan ningún costo, por no representar erogaciones en efectivo. Todo esto hace que se incremente el costo imputado del maíz contra los datos de encuesta.

#### **4.2.5. Estado de costo directo de producción**

Representa el valor total de la producción de maíz, en un periodo determinado. Los cuadros que a continuación se muestran, reflejan el total de desembolsos hechos por el agricultor (datos encuesta) así como los costos reales para una cosecha de maíz.

**Cuadro 18**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Producción de Maíz**  
**Microfincas – Nivel Tecnológico I**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**134 Manzanas una Cosecha**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
<b>Insumos</b>	<b>126,562</b>	<b>336,258</b>	<b>209,696</b>
Semillas	24,651	24,651	0
Fertilizantes	101,911	311,607	209,696
<b>Mano de obra</b>	<b>0</b>	<b>221,175</b>	<b>221,175</b>
Preparación		39,442	39,442
Siembra		22,538	22,538
Limpieza		39,442	39,442
Cosecha		39,442	39,442
Desgranado		22,538	22,538
Bonificación incentivo		26,176	26,176
Séptimo día		31,597	31,597
<b>Costos indirectos</b>	<b>0</b>	<b>97,771</b>	<b>97,771</b>
Cuotas patronales IGSS		22,757	22,757
Prestaciones laborales		59,573	59,573
Material de empaque		15,441	15,441
Costo directo de producción	126,562	655,204	528,642
Rendimiento en quintales	5,147	5,147	
Costo unitario de un quintal	24.59	127.30	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

**Cuadro 19**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Producción de Maíz**  
**Fincas Subfamiliares – Nivel Tecnológico I**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**32 Manzanas una Cosecha**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
<b>Insumos</b>	<b>22,816</b>	<b>52,742</b>	<b>29,926</b>
Semillas	2,660	2,660	0
Fertilizantes	20,156	50,082	29,926
<b>Mano de obra</b>	<b>0</b>	<b>51,708</b>	<b>51,708</b>
Preparación		9,221	9,221
Siembra		5,269	5,269
Limpieza		9,221	9,221
Cosecha		9,221	9,221
Desgranado		5,269	5,269
Bonificación incentivo		6,120	6,120
Séptimo día		7,387	7,387
<b>Costos indirectos</b>	<b>0</b>	<b>22,383</b>	<b>22,383</b>
Cuotas patronales IGSS		5,320	5,320
Prestaciones laborales		13,928	13,928
Material de empaque		3,135	3,135
Costo directo de producción	22,816	126,833	104,017
Rendimiento en quintales	1,045	1,045	
Costo unitario de un quintal	21.83	121.37	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

En el análisis de estos cuadros se indica que el costo unitario de un quintal de maíz en el extracto de fincas subfamiliares, es más bajo que el costo en las microfincas, esto derivado de la mejor utilización de los recursos, tanto humanos como de insumos.

### 4.3 ESTADO DE RESULTADOS

Refleja la situación financiera de una empresa, durante un periodo determinado, puede ser de un año o menos, visualiza la relación entre los ingresos y los egresos. Comprende los ingresos por ventas, los gastos normales del giro del negocio, así como los ingresos y gastos no recurrentes o extraordinarios.

A continuación el análisis de la situación financiera en las unidades productivas del Municipio objeto de estudio.

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Producción de Maíz**  
**Microfincas - Nivel Tecnológico I**  
**Estado de Resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Datos encuesta	%	Datos imputados	%	Variación
Ventas	720,580	100	720,580	100	0
(-) Costo directo de producción	126,562	18	655,204	91	528,642
Insumos	126,562	18	336,258	47	
Mano de obra			221,175	31	
Costos indirectos variables			97,771	13	
Ganancia marginal	594,018	82	65,374	9	528,642
(-) Gastos fijos	0	0	13,554	2	13,554
Depreciaciones			13,554		13,554
Ganancia antes del ISR	594,018	82	51,820	7	542,196
Impuesto sobre la Renta 31 %	184,146	25	16,065	2	168,081
Ganancia neta	409,872	57	35,755	5	374,117

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Producción de Maíz**  
**Fincas Subfamiliares - Nivel Tecnológico I**  
**Estado de Resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Datos encuesta	%	Datos imputados	%	Variación
Ventas	146,300	100	146,300	100	0
(-) Costo directo de producción	22,816	16	126,833	87	104,017
Insumos	22,816	16	52,742	36	
Mano de obra			51,708	36	
Costos indirectos variables			22,383	15	
Ganancia marginal	123,484	84	19,467	13	104,017
(-) Gastos fijos	0	0	2,752	0	2,752
Depreciaciones			2,752		2,752
Ganancia antes del ISR	123,484	84	16,715	13	106,769
Impuesto sobre la Renta 31 %	38,280	26	5,181	4	33,099
Ganancia neta	85,204	58	11,534	7.9	73,670

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

Como consecuencia de la mejor utilización de los recursos en las fincas subfamiliares, existe un mejor nivel de utilidad en el estado de resultados comparado con el de las microfincas, tanto para datos imputados como de encuesta. Las principales variaciones que se generan entre estos datos se dan principalmente por aumento en el costo de producción, previamente analizado, el gasto por depreciaciones de herramientas de labranza, así como la carga tributaria.

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

Capítulo donde se evalúa el resultado de la relación entre la utilidad y la inversión efectuada en cualquier operación. La rentabilidad expresa los beneficios económicos en relación a la inversión de capital empleado para la obtención de un bien, generalmente se presenta en términos porcentuales.

Es una técnica que se utiliza para buscar condiciones de equilibrio financiero de una empresa y la medición de la rentabilidad de una inversión durante un periodo determinado, para llegar a conclusiones validas.

#### **5.1 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

Se obtiene utilizando indicadores agrícolas y financieros de la producción de maíz.

##### **5.1.1. Indicadores agrícolas**

Examinan la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, donde se mide y analiza: la producción física, la producción monetaria y el análisis de los factores.

##### **5.1.1.1 Análisis de la producción física**

Registra el uso de los diferentes elementos de la producción como: insumos, mano de obra, costos indirectos.

##### **5.1.1.2 Análisis de la producción monetaria**

Este análisis está destinado a medir la productividad en unidades monetarias, es decir en quetzales. Los factores se miden en unidades físicas o en unidades monetarias.

### 5.1.2. Indicadores de rentabilidad

Miden el grado de éxito o fracaso de una empresa, en un período determinado.

Después de una breve descripción de los indicadores a continuación se presentan cuadros donde se comparan los datos obtenidos en la investigación, así como los datos proporcionados por la unidad de estadística del Banco de Guatemala.

#### Análisis de la producción física -microfincas-

##### Quintales producidos por manzana

$$\frac{\text{qq de producto}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{5,147}{134} = 38.410$$

##### Quintales producidos por cuerda

$$\frac{\text{qq de producto}}{\text{Número de Jornales}} = \frac{38.410}{16} = 2.401$$

##### Quintales por jornales trabajados

$$\frac{\text{qq de producto}}{\text{Número de Jornales}} = \frac{5,147}{3,142} = 1.638$$

### Análisis de la producción física -fincas subfamiliares

#### Quintales producidos por manzana

$$\frac{\text{qq de producto}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{1,045}{32} = 32.656$$

#### Quintales producidos por cuerda

$$\frac{\text{qq de producto}}{\text{Número de Jornales}} = \frac{32.656}{16} = 2.041$$

#### Quintales por jornales trabajados

$$\frac{\text{qq de producto}}{\text{Número de Jornales}} = \frac{1,045}{735} = 1.422$$

Según la información anterior se indica lo siguiente:

El índice de quintales producidos por manzana, la mayor producción se obtiene en las microfincas, esto por el cuidado que le dan los pequeños agricultores a la siembra, con el fin de obtener la mejor cosecha. A nivel de manzanas en las microfincas se cultivan 38.41 quintales por manzana y 2.40 quintales por cuerda, mientras en las fincas subfamiliares el rendimiento es de 32.65 de quintal por manzana y para la cuerda es de 2.04 quintales.

Al analizar los quintales producidos por el número de jornales, nos indica que se produce en las microfincas que por cada jornal se produce 1.638 de quintal, mientras que para las fincas subfamiliares es de 1.422 de quintal. Siendo que en el estrato microfincas se obtiene un mejor rendimiento por jornal.

### Análisis de la producción física -microfincas-

#### Quintales producidos por gastos de jornales

Costos imputados

$$\frac{\text{qq de producto}}{\text{Quetzales gastados en jornales}} = \frac{5,147}{221,176} = 0.023$$

Costos Banguat

$$\frac{\text{qq de producto}}{\text{Quetzales gastados en jornales}} = \frac{5,147}{351,282} = 0.015$$

#### Quintales producidos por gastos de insumos

Datos encuesta

$$\frac{\text{qq de producto}}{\text{Quetzales gastados en insumos}} = \frac{5,147}{126,562} = 0.041$$

Datos imputados

$$\frac{\text{qq de producto}}{\text{Quetzales gastados en insumos}} = \frac{5,147}{336,258} = 0.015$$

**Datos Banguat**

$$\frac{\text{qq de producto}}{\text{Quetzales gastados en insumos}} = \frac{5,147}{129,894} = 0.041$$

### Análisis de la producción física -subfamiliares-

#### Quintales producidos por gastos de jornales

Costos imputados

$$\frac{\text{qq de producto}}{\text{Quetzales gastados en jornales}} = \frac{1,045}{51,710} = 0.020$$

Costos Banguat

$$\frac{\text{qq de producto}}{\text{Quetzales gastados en jornales}} = \frac{1,045}{71,321} = 0.015$$

#### Quintales producidos por gastos de insumos

Datos encuesta

$$\frac{\text{qq de producto}}{\text{Quetzales gastados en insumos}} = \frac{1,045}{22,816} = 0.046$$

Datos imputados

$$\frac{\text{qq de producto}}{\text{Quetzales gastados en insumos}} = \frac{1,045}{52,742} = 0.020$$

Datos Banguat

$$\frac{\text{qq de producto}}{\text{Quetzales gastados en insumos}} = \frac{1,045}{25,375} = 0.041$$

Para el indicador de quintales producidos por gastos en insumos y jornales se analizan con los datos de encuesta, imputados y datos proporcionados sobre la producción de maíz a nivel nacional para el año 2009 del Banguat. De acuerdo a la información anterior se realiza el siguiente análisis:

Por cada quetzal invertido en jornales pagados se cosecharon para las microfincas y fincas subfamiliares en promedio dos libras, mientras que el promedio nacional es de una libra y media. En el caso de los insumos por cada quetzal gastado se obtienen en promedio para ambos estratos cuatro libras a nivel de encuesta, para datos imputados la producción es de una libra y media, mientras los datos de la República es de cuatro libras. Según los datos anteriores los indicadores del Municipio son aceptables. Cambiando los datos de las formulas anteriores y dejando los quetzales gastados en jornales e insumos dividido los quintales producidos, se analiza que cada quintal producido se paga en datos imputados en las microfincas Q. 42.97 y en las subfamiliares Q. 48.96, siendo promedio nacional de Q. 68.25

### **Análisis de la producción monetaria –microfincas-**

#### **Rendimientos y gastos en relación a ventas**

Ventas por Manzana

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{720,580}{134} = 5,377.46$$

Ventas por gasto en mano de obra (datos imputados)

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Quetzales gastados en jornales}} = \frac{720,580}{221,176} = 3.258$$

Ventas por gasto en mano de obra (datos Banguat)

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Quetzales gastados en jornales}} = \frac{720,580}{351,282} = 2.051$$

Ventas por gastos de insumos (datos encuesta)

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Quetzales gastados en insumos}} = \frac{720,580}{126,562} = 5.693$$

Ventas por gastos de insumos (datos imputados)

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Quetzales gastados en insumos}} = \frac{720,580}{336,258} = 2.143$$

Ventas por gastos de insumos (datos Banguat)

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Quetzales gastados en insumos}} = \frac{720,580}{124,984} = 5.765$$

### **Análisis de la producción monetaria –fincas subfamiliares-**

#### **Rendimientos y gastos en relación a ventas**

Ventas por Manzana

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{146,300}{32} = 4,571.88$$

Ventas por gasto en mano de obra (datos imputados)

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Quetzales gastados en jornales}} = \frac{146,300}{51,710} = 2.829$$

Ventas por gasto en mano de obra (datos Banguat)

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Quetzales gastados en jornales}} = \frac{146,300}{71,321} = 2.051$$

Ventas por gastos de insumos (datos encuesta)

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Quetzales gastados en insumos}} = \frac{146,300}{22,816} = 6.412$$

Ventas por gastos de insumos (datos imputados)

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Quetzales gastados en insumos}} = \frac{146,300}{52,742} = 2.774$$

Ventas por gastos de insumos (datos Banguat)

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Quetzales gastados en insumos}} = \frac{146,300}{25,375} = 5.766$$

En promedio para ambas fincas las ventas por manzana es de Q. 4,974.00 siendo la más rentable las microfincas.

Según los datos proporcionados por el Banguat a nivel nacional, por cada quetzal invertido en gastos de jornales en promedio se obtiene Q. 2.05 de ventas. Al analizar los datos obtenidos en la investigación, se deduce que se obtiene un mayor rendimiento en el municipio de San Lorenzo, ya que para ambas fincas el promedio es de Q. 3.04 de ventas.

En gastos de insumos a nivel nacional por cada quetzal invertido en este rubro se obtiene Q. 5.765 de ventas, para el Municipio objeto de estudio y en el caso de las microfincas con datos de encuestas refleja un dato similar de Q. 5.693; mientras que para los datos imputados desciende a Q. 2.143. Para las fincas subfamiliares el dato de encuesta es encuentra arriba del promedio nacional de Q. 6.412, para imputados en el mismo estrato es de Q. 2.774.

### 5.1.3. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es un instrumento de análisis, que permite a la empresa determinar el nivel de ventas en el que cesan las pérdidas y empiezan las utilidades o viceversa.

El punto de equilibrio llamado también punto de nivelación, tiene por objeto conocer el número mínimo de unidades vendidas necesariamente para absorber el total de los costos de una empresa en particular. El análisis se considera un instrumento para la dirección, que permite planear, controlar, decidir y coordinar las actividades empresariales.

Los elementos que lo integran son:

- **Costos o gastos fijos**

Son los gastos que se realizan exista o no producción, éstos siempre se mantienen. Entre ellos depreciaciones de herramientas de trabajo agrícola, honorarios técnicos, arrendamiento de tierras para cultivos entre otros. Para este caso se puede dar el arrendamiento de tierras.

- **Costos o gastos**

Son los que varían con relación a la producción, debido a que están ligados con el proceso productivo. Principalmente aquí aplica los gastos de material de empaque si el producto así lo requiere y fletes por traslados de las tierras al lugar de almacenamiento. En el caso de San Lorenzo es menor el costo.

#### 5.1.4. **Determinación del punto de equilibrio**

Se estableció en las microfincas y fincas sub familiares, según nivel tecnológico, tanto en valores como en unidades. Se hará un análisis individual y posteriormente se comentará dos unidades productivas.

Análisis estrato microfincas en valores y unidades.

#### **Valores - Fórmula**

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}}$$

Cálculo de Ganancia Marginal

$$\frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{65,374}{720,580} = 9.07 \%$$

$$\text{PEQ} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}} = \frac{13,554}{9.07\%} = 149,437$$

Según los datos obtenidos para que el agricultor no pierda la inversión en la producción, el nivel de venta debe ser igual o mayor a Q. 149,437.00. Esta cantidad le permitirá cubrir todos los gastos incurridos en proceso.

En el punto de equilibrio anterior se puede observar lo siguiente: Las ventas totales ascienden a la cantidad de Q720,580.00; el punto de equilibrio se alcanza con la suma de Q149,347.00 que equivalen al 20.73%, lo cual se considera muy bueno porque las ventas pueden disminuir hasta por la suma de Q571,143.00 (79.27%), lo cual se considera excelente, porque hasta en ese monto pueden disminuir los ingresos sin que haya pérdida o ganancia. Ahora bien, en esta caso el punto de equilibrio es muy bajo, esto obedece a que casi no haya gastos fijos por la forma estructurada de la producción agrícola guatemalteca y así funciona y de tal forma hay que analizarla, eso es una gran ventaja para los proyectos pero hay que realizar otra serie de análisis; como por ejemplo de que todos los productores realizan aportes en especie que constituyen capital pero por no ser erogaciones en efectivo no se consideran como costos de producción, pero que si tienen valor como capital, y no se incluyen sus valores para el cálculo del punto de equilibrio, por lo que se podría concluir en que las cifras no son lo mas acertadas posibles pero si reflejan razonablemente la situación financiera de la producción de maíz.

#### **Unidades - Fórmula**

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta unitario}}$$

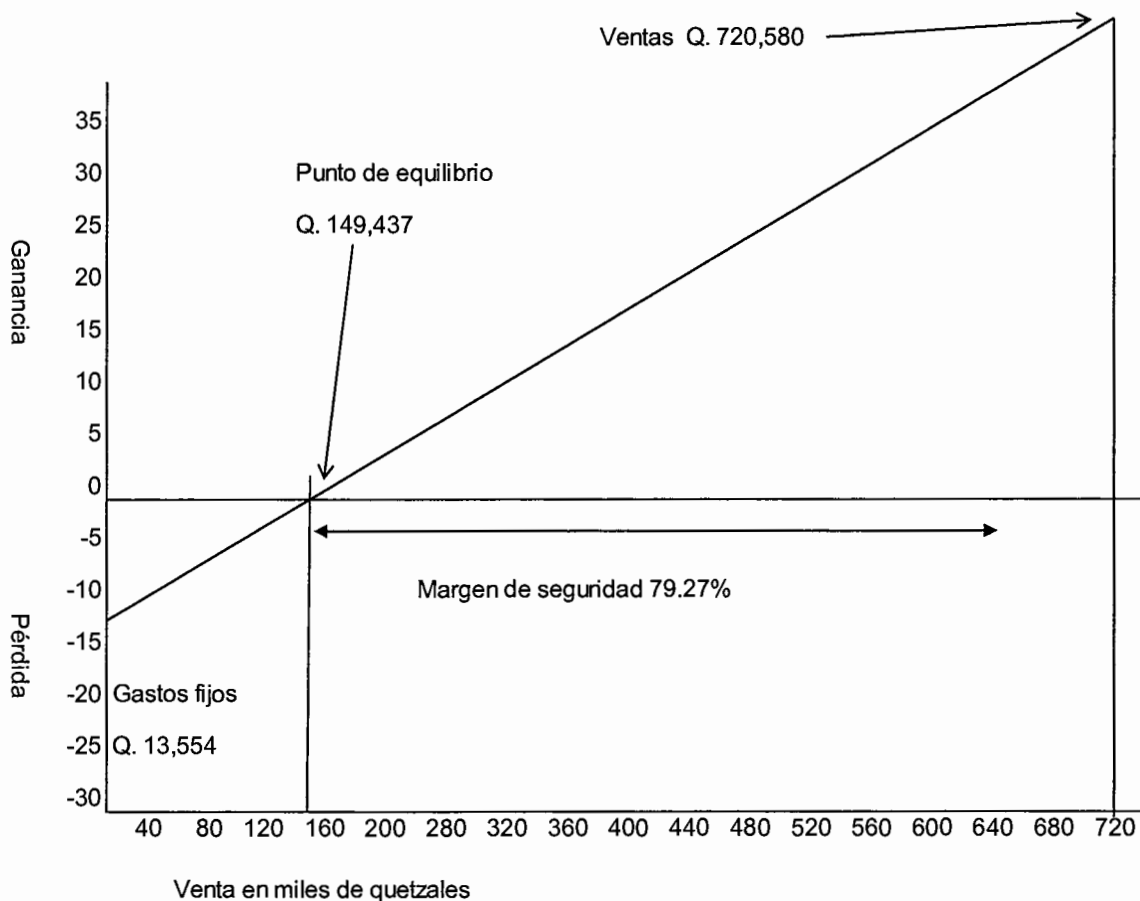
$$\text{PEU} = \frac{149,437.00}{140.00} = 1,067.41 \text{ quintales}$$

Expresado este punto de equilibrio en quintales el poblador debe vender 1,067 quintales

### **Margen de Seguridad**

Ventas	Q. 720,580.00	100%
(-) Ventas para P.E.	<u>Q. 149,437.00</u>	<u>20.73%</u>
Margen de Seguridad	Q. 571,143.00	79.27%

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Microfincas Nivel Tecnológico I**  
**Producción de Maíz**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: 2009**



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En la gráfica anterior se puede observar lo siguiente: Las ventas totales ascienden a Q720,580.00 o sea el 100%; el Punto de equilibrio se alcanza con un monto de Q149,437.00, o sea solo con el 20.73% del total, lo que refleja lo bueno que es este proyecto, pues las ventas pueden disminuir hasta en Q571,143.00 (79.27%) sin que se produzca pérdida, de ahí para arriba siempre se obtendrá ganancia, debiéndose descontar únicamente los gastos variables de las unidades vendidas, lo cual demuestra mucha fortaleza en el entorno

económico y productivo de la actividad agrícola. Para tener una comprensión de lo anterior, se realiza otro análisis donde el punto de equilibrio se considera como el 100%, es decir que los Q149,437.00, de ahí se calcula cuanto representan los gastos fijos y cuanto los gastos variables, en la siguiente forma: Punto de equilibrio Q149,437.00 100%, gastos fijos Q13,554.00 equivalente a el nueve por ciento (9%) y los gastos variables por Q135,883.00 equivalen al 91%. De lo anterior se puede concluir que el punto de equilibrio se alcanza con muy poco porcentaje de las ventas, debido a que los gastos fijos son muy bajos, quedando únicamente con porcentaje alto los gastos variables.

### **Análisis estrato subfamiliares en valores y unidades.**

#### **Valores - Fórmula**

$$\text{PEQ} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}}$$

#### **Cálculo de Ganancia Marginal**

$$\frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{19,467}{146,300} = 13.30 \%$$

$$\text{PEQ} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}} = \frac{2,752}{13.30\%} = 20,691$$

Del resultado anterior se puede analizar lo siguiente: Primero se partirá de las ventas que ascienden a Q146,300.00 que representan el 100%; el punto de equilibrio se alcanza apenas con Q20,691.00 de ventas, que equivalen sólo al 14% de las ventas, por lo que el margen de seguridad es de Q125,609.00 y representa el 86%, lo que permite analizar la fortaleza del proyecto pues las

ventas pueden disminuir hasta en dicha cantidad sin que se obtenga pérdida, pero tampoco se obtendría ganancia. Desde el comportamiento del punto de equilibrio, el proyecto es muy bueno pues el punto de equilibrio se alcanza con poca cantidad con poco volumen de ventas, esto obedece a que los gastos fijos son muy bajos, similares a los de las microfincas, lo que obedece a la estructura del proceso de producción de la actividad agrícola, que muchas erogaciones y aportes que no constituyen erogaciones en efectivo, no son consideradas como parte del costo de producción, razón por la cual esta actividad presenta altos márgenes de rentabilidad, pero requiere de análisis especiales que permitan comprender la diferencia entre las actividades puramente formales y las actividades agrícolas. Ahora pasaré a analizar los componentes del punto de equilibrio, en la siguiente forma: En primer las ventas ascienden a Q20,691.00 que para la presente ilustración es el 100%, los gastos fijos ascienden a Q2,752.00, que corresponden únicamente al 13% por ciento del total, lo que indica que de cada quetzal necesario para alcanzar el punto de equilibrio, trece centavos (Q0.13) corresponden a gastos fijos, cantidad que es muy baja; mientras que los gastos variables alcanzan Q17,939.99, equivalentes al 87%, cantidad que es muy alta porque los gastos fijos son muy bajos, y por eso el punto de equilibrio se alcanza con muy pocas ventas, por lo que adecuado al modo de producción agrícola los resultados antes comentados si reflejan la realidad de la producción de maíz y si toda la producción se dedicara a la venta sería rentable de una forma aceptable, pero como la mayoría es para autoconsumo la rentabilidad es mas que social que de otra clase.

#### **Unidades - Fórmula**

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta unitario}}$$

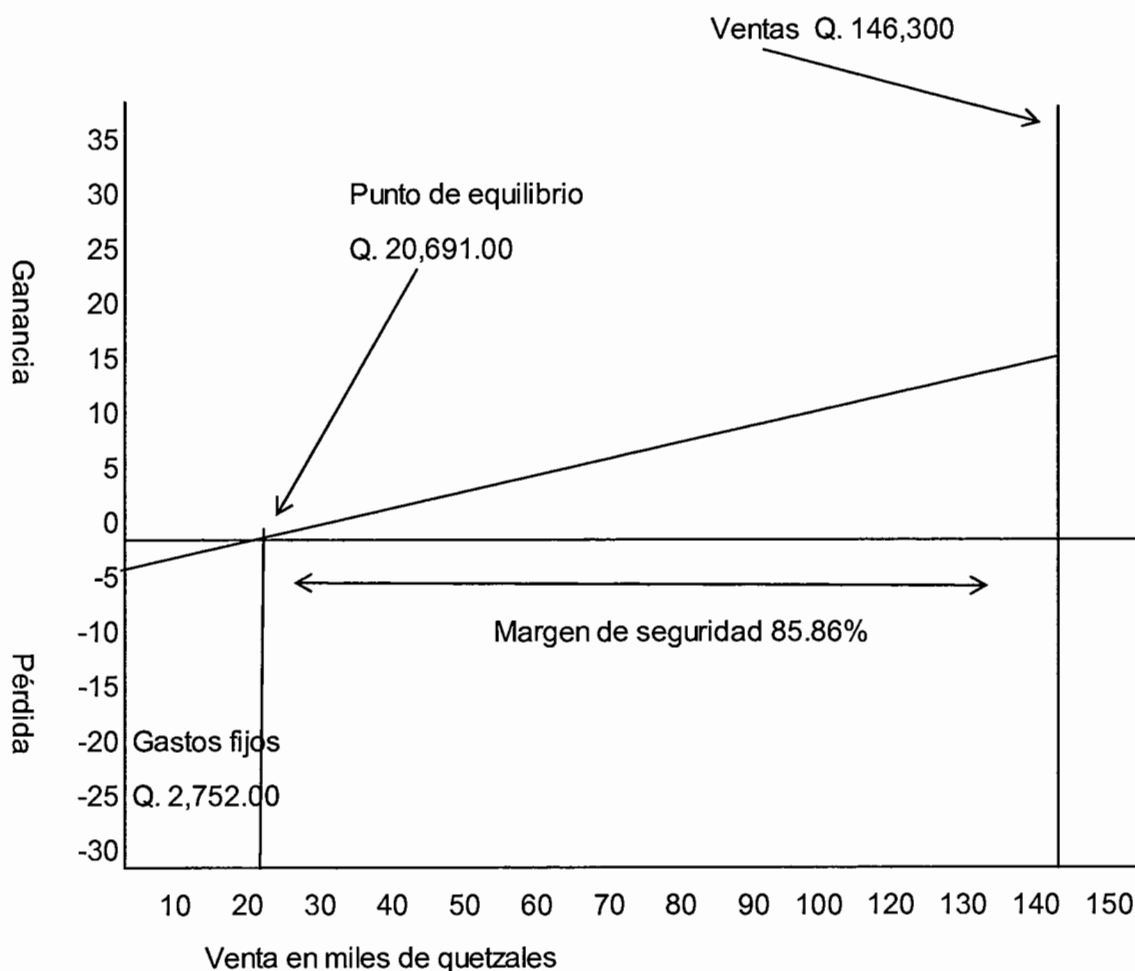
$$\text{PEU} = \frac{20,691.00}{140.00} = 147.8 \text{ quintales}$$

Para cubrir el valor de ventas es necesario vender 147.8 quintales de maíz.

### **Margen de Seguridad**

Ventas	Q. 146,300.00	100%
(-) Ventas para P.E.	<u>Q. 20,691.00</u>	<u>14.14%</u>
Margen de Seguridad	Q. 125,609.00	85.86%

**Gráfica 3**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Fincas Subfamiliares Nivel Tecnológico I**  
**Producción de Maíz**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: 2009**



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En la gráfica anterior se puede observar lo siguiente: Las ventas totales del sector de productores de maíz de microfincas durante el año 2009, ascendieron a Q146,300.00 que corresponden al 100% de los ingresos; dichas ventas generaron gastos fijos por Q2,752.00, los cuales son muy bajos, pues solo representan el dos por ciento de las mismas, que es una gran ventaja pues el

punto de equilibrio se alcanza con muy poco monto de ingresos, precisamente por la poca cuantía de las erogaciones fijas. Depuse de haber cubierto la totalidad de los gastos fijos, solo se tienen que descontar la parte proporcional de los gastos variables de las unidades para alcanzar el punto neutro donde no se gana ni se pierde, ascendiendo a la cifra de Q17,939.99, que apenas llega al 12.27%, lo cual también es muy bajo, y permite una buena ganancia. En el sector de las fincas subfamiliares, los productores deben comercializar el maíz generando una venta mayor a Q. 20,691.00 equivalente a 148 quintales, lo que les permitirá según el cuadro anterior cubrir el valor de la inversión, obteniendo a partir de cada venta que realicen arriba de dicha cantidad, una ganancia buena, pues solo habrá que descontar los gastos variables ya que los gastos fijos fueron cubiertos en su totalidad.

Con los datos obtenidos en la investigación se puede determinar que la actividad de producción de maíz es rentable para los pobladores de San Lorenzo, así como contribuye al desarrollo económico del Municipio.

## CONCLUSIONES

Derivado del análisis del Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión del municipio de San Lorenzo, departamento de San Marcos, y del tema individual “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz)” se establecen las siguientes conclusiones.

1. Que la falta de fuentes de trabajo ha provocado bajos niveles de ingresos familiares en el Municipio objeto de estudio, como consecuencia al analizar el indicador demográfico de extrema pobreza se puede decir que más de un 90% de la población se encuentra viviendo en estas condiciones.
2. Dado que la producción agrícola es una de las principales fuentes de ingresos para el Municipio, y que el proceso de producción de maíz, se adecua a las condiciones de suelo y climáticas de San Lorenzo, se determinó que el mismo ocupa el primer lugar en producción agrícola.
3. Derivado de lo empírico del proceso de producción de maíz los productores agrícolas no determinan el valor de la producción en forma adecuada, en este proceso únicamente toman en cuenta el valor de los insumos no así la mano de obra y costos indirectos, esto redundo en que el agricultor no sabe exactamente el costo real del producto.
4. Por falta de ingresos y los altos costos de los fertilizantes en el Municipio, el agricultor ha tenido que recurrir a sustituir en la producción de los cultivos, el abono químico por el orgánico, el cual es fabricado por el mismo, de forma artesanal con los restos de comida, tierra, hojarasca y excrementos de vacas, ovejas y pelibueyes.

## RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones anteriores, se hace necesario las siguientes recomendaciones:

1. Con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los habitantes y disminuir la tasa de pobreza en el Municipio, se considera importante promover la creación de fuentes de trabajo. Esta tarea se puede llevar a cabo en conjunto con la Municipalidad de San Lorenzo y de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-.
2. Que los COCODES soliciten a la Municipalidad de San Lorenzo, asistencia técnica en la producción del maíz, aprovechamiento de la tierra y el uso de semilla mejorada. Esta solicitud se puede canalizar por medio del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-, o de otras entidades a nivel internacional o a países con buena tecnología agrícola como TAIWAN u otros que son líderes a nivel mundial en la producción agrícola. La tierra del Municipio es muy buena y húmeda, por lo que sería posible sembrar otro producto además del maíz pero habría que buscar asesoría técnica adecuada.
3. Se recomienda a los agricultores llevar registros contables, acordes al volumen y grado de desarrollo de las unidades económicas para tener conocimiento real de los costos de producción, a través de solicitar asesoría técnica al Instituto de Capacitación y Productividad –INTECAP-.
4. Se recomienda a las autoridades municipales promover programas que ayuden al poblador a obtener una mejor técnica en la producción de abono orgánico con la finalidad de unificar y mejorar el proceso de producción así como poder sacar el mejor beneficio.

## BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN JOSÉ ANTONIO. **Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en Países que han sido mal administrados)**. Editorial Praxis. 1ª. Edición. Guatemala, 2005, 176 pp.

ASESOR DE LA COMISIÓN PRESIDENCIAL. **Modernización y Descentralización del Estado**. Versión Preliminar- Guatemala noviembre 2001.

BANGUAT (Banco de Guatemala) 2009. **Estadística de Producción, Exportación, Importación**. Guatemala.

**CENMA (Central de Mayoreo) Y TERMINAL ZONA 4. Mercados**  
<http://mu.muniguate.com/>.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. **“Código Municipal”**. Decreto Número 12-2002.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. **“Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural”**. Acuerdo Gubernativo 461-2002 Decreto Número 11-2002.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. **Ley del Impuesto Sobre la Renta**. Decreto Número 26-92 y sus reformas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. **Ley General de Cooperativas**. Acuerdo Gubernativo No. M. de E. 7-79 y su reglamento. Guatemala 2005. 46 pp.

DIAGNÓSTICO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAN LORENZO SAN MARCOS. **Estudio Socioeconómico**. Año 2007. Disponible [http://www.infopressca.com/San Marcos/ Municipio de San Lorenzo](http://www.infopressca.com/SanMarcos/Municipio%20de%20San%20Lorenzo).

GARCÍA GRANADOS REYES, LUIS EDUARDO. **Apuntes sobre Comercialización Agrícola. Material de Apoyo a la Docencia EPS, Facultad de Ciencias Económicas Universidad de San Carlos de Guatemala**.

GRAW HILL, MC, **Contabilidad de Costos, “un enfoque administrativo para la toma de decisiones”** 2da edición. Páginas 15-16

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). **III Censo Nacional Agropecuario**. Volumen I. Guatemala, 1979, 455 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). **X Censo de Población y V de Habitación**. Guatemala, 1994, 236 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) **XI Censo Nacional de Población y VI de habitación**. Guatemala, 2002, 340 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). **Proyecciones de Población, con base en XI Censo de Población y VI de Habitación**. Guatemala, 2002. 356 pp.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. 1978. **Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo II, Guatemala**, 1083 p.

KOTLER, PHILIP Y GARY AMSTRONG. **Marketing**. Editorial Prentice Hall **Hispanoamericana S A**, 8ª Edición, México D.F 2000, 597 pp.

SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA. 2001. **Proyecto MAGA-ESPREDÉ-CATIE**. Guatemala.

SIMMONS, CHARLES F. **Clasificación de Recopilación de Suelos de la República de Guatemala**. Editorial José Pineda Ibarra. Guatemala, 1959, 178 pp.

MAFIN (Manual de Administración Financiera Municipal Guatemala) 2006.Marzo 2006. Ministerio de Finanzas Públicas, Contraloría General de Cuentas. Segunda versión.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. **Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica**, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. Edición 2,003 – 2,004, pág. 33.

PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo). **Informe de Desarrollo Humano 2001**. Guatemala, 2002, 468 pp.

RUIZ ORELLANA, ALFREDO ENRIQUE “**Diccionario de Términos Contables**”, Ediciones ALENRO 2002. Pág. 183

SOTO, JORGE EDUARDO **Manual de Contabilidad de Costos I**, cuarta Edición 18-03-2005 Pág. 80

W.B. LAWRENCE **Contabilidad de Costos** tomo I editorial Limusa, S.A. de C.V. grupo noriega Editores Capitulo I año 2002 3ra edición