

**MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

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

YURICK ANTONIO CIFUENTES LEMUS

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2011

2011

(c)

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

SAN JOSÉ POAQUIL -VOLUMEN 7

2-67-75-CPA-2009

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 JOSÉ POAQUIL  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

YURICK ANTONIO CIFUENTES LEMUS

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, agosto de 2011

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

|                       |                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------|
| <b>Decano:</b>        | <b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>   |
| <b>Secretario:</b>    | <b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b> |
| <b>Vocal Primero:</b> | <b>Lic. Albaro Joel Girón Barahona</b>     |
| <b>Vocal Segundo:</b> | <b>Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero</b>  |
| <b>Vocal Tercero:</b> | <b>Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso</b>  |
| <b>Vocal Cuarto:</b>  | <b>P.C. Edgar Arnoldo Quiche Chiyal</b>    |
| <b>Vocal Quinto:</b>  | <b>P.C. José Antonio Vielmán</b>           |

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12  
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 30 de agosto de 2011, según Acta No. 21-2011 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.10 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)", municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango.

Presentó: **YURICK ANTONIO CIFUENTES LEMUS**

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

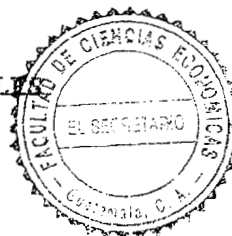
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veinte días del mes de septiembre de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

M-1  
LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

Ingrid  
REVISADO

## **ACTO QUE DEDICO**

|                       |                                                                                                                                                                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A Dios</b>         | Padre poderoso, que iluminas mi camino, gracias por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida.                                                  |
| <b>A mi madre</b>     | Reina I. Lemus Martinez, que ha luchado y sea sacrificado, para que sus hijos sobresalgamos en la vida.                                                        |
| <b>A mi esposa</b>    | Silvia L. Ríos Carrillo, por tu amor, apoyo y ánimo que me brindo día a día para alcanzar está nueva meta.                                                     |
| <b>A mi hijo</b>      | Diego Antonio, eres la razón de vida, que este acto sea un digno ejemplo a seguir.                                                                             |
| <b>A mis hermanos</b> | Gracias por todo su apoyo incondicional brindado.                                                                                                              |
| <b>A mi familia</b>   | Abuelos, tíos, primos y sobrinos, gracias por su respeto y cariño.                                                                                             |
| <b>A mi padrino</b>   | Por su apoyo y comprensión en la recta final de este triunfo.                                                                                                  |
| <b>A mis amigos</b>   | Por todo el apoyo recibido de su parte.                                                                                                                        |
| <b>A la</b>           | Universidad de San Carlos de Guatemala, casa magna de estudios superiores, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas, fuente de conocimiento y estudio. |

## ÍNDICE GENERAL

### Página

#### INTRODUCCIÓN

i

#### CAPÍTULO I

#### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

|         |                                                          |    |
|---------|----------------------------------------------------------|----|
| 1.1     | MARCO GENERAL                                            | 1  |
| 1.1.1   | Antecedentes históricos del municipio                    | 1  |
| 1.1.2   | Localización                                             | 2  |
| 1.1.3   | Extencion territorial                                    | 2  |
| 1.1.4   | Orografía                                                | 2  |
| 1.1.5   | Clima                                                    | 3  |
| 1.1.6   | Flora y fauna                                            | 3  |
| 1.2     | DIVISIÓN POLÍTICO Y ADMINISTRATIVA                       | 4  |
| 1.2.1   | División política                                        | 4  |
| 1.2.2   | División administrativa                                  | 4  |
| 1.3     | RECURSOS NATURALES                                       | 5  |
| 1.3.1   | Hídricos                                                 | 5  |
| 1.3.2   | Bosques                                                  | 6  |
| 1.3.3   | Suelos                                                   | 7  |
| 1.4     | POBLACIÓN                                                | 8  |
| 1.4.1   | Población por edad y sexo                                | 9  |
| 1.4.2   | Área urbana y rural                                      | 11 |
| 1.4.3   | Población económicamente activa -PEA-                    | 11 |
| 1.4.4   | Empleo y niveles de ingresos                             | 12 |
| 1.4.5   | Migración                                                | 14 |
| 1.4.5.1 | Inmigracion                                              | 14 |
| 1.4.5.2 | Emigracion                                               | 14 |
| 1.4.6   | Vivienda                                                 | 15 |
| 1.4.7   | Niveles de pobreza                                       | 16 |
| 1.5     | SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA                   | 16 |
| 1.5.1   | Energía eléctrica                                        | 16 |
| 1.5.2   | Agua                                                     | 17 |
| 1.5.3   | Educación                                                | 18 |
| 1.5.4   | Salud                                                    | 19 |
| 1.5.5   | Drenajes y alcantarrillado                               | 19 |
| 1.5.6   | Sistema de recolección de basura y tratamiento de basura | 20 |
| 1.6     | INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA                               | 20 |
| 1.6.1   | Sistema vial                                             | 20 |
| 1.6.2   | Transporte                                               | 21 |

|       |                                           |    |
|-------|-------------------------------------------|----|
| 1.6.3 | Beneficios y silos                        | 21 |
| 1.6.4 | Sistemas de riego                         | 21 |
| 1.7   | ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA          | 22 |
| 1.7.1 | Tipos de organizaciones sociales          | 22 |
| 1.7.2 | Tipos de organizaciones productivas       | 24 |
| 1.8   | ENTIDADES DE APOYO                        | 25 |
| 1.8.1 | Del Estado                                | 25 |
| 1.8.2 | Organizaciones no gubernamentales -ONG'S- | 27 |
| 1.9   | FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO              | 29 |
| 1.9.1 | Importaciones del Municipio               | 29 |
| 1.9.2 | Exportaciones del Municipio               | 30 |
| 1.10  | PRODUCTIVA                                | 31 |
| 1.11  | ANÁLISIS DE RIESGOS                       | 32 |

## CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

|       |                                       |    |
|-------|---------------------------------------|----|
| 2.1   | ESTRUCTURA AGRARIA                    | 35 |
| 2.1.1 | Tenencia y concentración de la tierra | 35 |
| 2.1.2 | Uso actual y potencial de la tierra   | 41 |
| 2.2   | ACTIVIDADES PRODUCTIVAS               | 43 |
| 2.2.1 | Actividad agrícola                    | 44 |
| 2.2.2 | Actividad pecuaria                    | 47 |
| 2.2.3 | Actividad artesanal                   | 48 |
| 2.2.4 | Comercio y servicios                  | 49 |

## CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

|       |                                              |    |
|-------|----------------------------------------------|----|
| 3.1   | PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO                     | 50 |
| 3.1.1 | Cultivos que se producen                     | 51 |
| 3.2   | PRODUCCIÓN DE MAÍZ                           | 51 |
| 3.2.1 | Identificación del producto                  | 52 |
| 3.2.2 | Características del producto                 | 53 |
| 3.2.3 | Proceso productivo                           | 55 |
| 3.2.4 | Niveles tecnológicos                         | 56 |
| 3.2.5 | Superficie, volumen y valor de la producción | 57 |
| 3.2.6 | Destino de la producción                     | 58 |

## **CAPÍTULO IV**

### **COSTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

|         |                                              |    |
|---------|----------------------------------------------|----|
| 4.1     | SISTEMA DE COSTOS                            | 60 |
| 4.2     | COSTOS DE PRODUCCIÓN                         | 60 |
| 4.2.1   | Clasificación de los costos                  | 60 |
| 4.2.2   | Elementos del costo                          | 63 |
| 4.2.2.1 | Insumos                                      | 63 |
| 4.2.2.2 | Mano de obra                                 | 63 |
| 4.2.2.3 | Costos indirectos variables                  | 63 |
| 4.3     | HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN | 63 |
| 4.4     | ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN        | 67 |

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

|         |                                                             |    |
|---------|-------------------------------------------------------------|----|
| 5.1     | RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN                                 | 71 |
| 5.1.1   | Estado de resultados, microfincas                           | 71 |
| 5.1.2   | Estado de resultados, subfamiliares                         | 72 |
| 5.2     | RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN                               | 73 |
| 5.2.1   | Indicadores agrícolas                                       | 73 |
| 5.2.1.1 | Indicadores de la producción física                         | 74 |
| 5.2.1.2 | Indicadores de rendimiento                                  | 76 |
| 5.2.1.3 | Indicadores de costos variables                             | 78 |
| 5.2.1.4 | Indicadores de costos fijos                                 | 79 |
| 5.2.2   | Indicadores financieros                                     | 79 |
| 5.2.2.1 | Indicadores de rentabilidad sobre los costos y sobre ventas | 80 |
| 5.3     | PUNTO DE EQUILIBRIO                                         | 81 |
| 5.3.1   | Punto de equilibrio en valores                              | 81 |
| 5.3.2   | Punto de equilibrio en unidades                             | 82 |
| 5.3.3   | Margen de seguridad                                         | 82 |
|         | Conclusiones                                                | 83 |
|         | Recomendaciones                                             | 85 |
|         | Anexos                                                      |    |
|         | Bibliografía                                                |    |

## ÍNDICE DE CUADROS

| <b>No.</b> | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                | <b>Página</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1          | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Tenencia de la Tierra. Año: 1979, 2003 y 2009.                                                                                     | 36            |
| 2          | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca. Año: 1979.                                                                         | 39            |
| 3          | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca. Año: 2003.                                                                         | 40            |
| 4          | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Uso de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2009.                                                                                         | 41            |
| 5          | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2009.                                                                                     | 44            |
| 6          | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Producción Agrícola, por Tamaño de Finca, Volumen y Valor de la Producción y Venta. Año: 2009.                                     | 46            |
| 7          | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Producción Pecuaria por Volumen y Valor. Año: 2009                                                                                 | 47            |
| 8          | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Producción por Unidades, Volumen y Valor, Según Tamaño de Empresa. Año: 2009.                                                      | 48            |
| 9          | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Clasificación de Fincas por Tamaño. Año: 2009.                                                                                     | 50            |
| 10         | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Cultivos Principales y Superficie Cultivada. Año: 2009.                                                                            | 51            |
| 11         | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Producción de Maíz Volumen y Valor de la Producción y Venta Año: 2009.                                                             | 58            |
| 12         | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Hoja Técnica del Costo de Producción de 1 Quintal de Maíz con Nivel Tecnológico Bajo y Datos Según Encuesta Año: 2009.             | 65            |
| 13         | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Hoja Técnica del Costo de Producción de 1 Quintal de Maíz con Nivel Tecnológico Bajo y Datos Según Imputados Año: 2009.            | 66            |
| 14         | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Producción de Maíz Costo Directo de Producción Microfincas con Nivel Tecnológico Bajo Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2009. | 68            |

|    |                                                                                                                                                                                           |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 15 | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Producción de Maíz Costo Directo de Producción Subfamiliares con Nivel Tecnológico Bajo del 01 de enero al 31 de diciembre del 2009.       | 70 |
| 16 | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Producción de Maíz Estado de Resultados Microfincas con Nivel Tecnológico Bajo. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2009.               | 72 |
| 17 | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Producción de Maíz Estado de Resultados Subfamiliares con Nivel Tecnológico Bajo. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2009.             | 73 |
| 18 | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Indicadores Agrícolas de la Producción de Maíz por Estratos con Nivel Tecnológico Bajo Según Datos Encuesta Año: 2009.                     | 74 |
| 19 | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Indicadores Agrícolas de la Producción de Maíz por Estratos con Nivel Tecnológico Bajo Según Datos Imputados Año: 2009.                    | 75 |
| 20 | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Indicadores Agrícolas de Rendimiento de Maíz por Estratos con Nivel Tecnológico Bajo Según Datos Encuesta Año: 2009.                       | 76 |
| 21 | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Indicadores Agrícolas de Rendimiento de Maíz por Estratos con Nivel Tecnológico Bajo Según Datos Imputados Año: 2009.                      | 77 |
| 22 | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Indicadores Agrícolas de Costos Variables de Maíz por Estratos con Nivel Tecnológico Bajo Según Datos Imputados Año: 2009.                 | 78 |
| 23 | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Indicadores Financieros. Rendimiento Sobre la Inversión Realizada por Estratos con Nivel Tecnológico Bajo Según Datos Encuesta Año: 2009.  | 80 |
| 24 | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Indicadores Financieros. Rendimiento Sobre la Inversión Realizada por Estratos con Nivel Tecnológico Bajo Según Datos Imputados Año: 2009. | 81 |

## ÍNDICE DE TABLAS

| <b>No.</b> | <b>Descripción</b>                                                                                                 | <b>Página</b> |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1          | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Matriz de Identificación de Riesgos. Año: 2009.                     | 32            |
| 2          | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Matriz de Vulnerabilidades. Año: 2009.                              | 34            |
| 3          | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Clasificación Unidades Económicas Según Tamaño de Finca. Año: 2009. | 38            |
| 4          | República de Guatemala Niveles Tecnológicos, Sector Agrícola. Año: 2009.                                           | 57            |

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

| No. | Descripción                                                                                                  | Página |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Flujo Comercial Importaciones. Año: 2009.                     | 29     |
| 2   | Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango. Flujo Comercial Exportaciones. Año: 2009.                     | 30     |
| 3   | Municipio de San José Poaquil Chimaltenango. Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz. Años: 1979 y 2003. | 43     |

## INTRODUCCIÓN

El presente informe constituye el resultado de la investigación realizada por medio del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- que la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha establecido con el propósito de que los estudiantes mediante la aplicación de los conocimientos tengan la oportunidad de efectuar un trabajo de campo que permita hacer un análisis real de los problemas socioeconómicos en las comunidades agrícolas del país, a través de ello aportar recomendaciones que ayuden a superar determinada problemática del área rural.

El presente informe que se denomina “ Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz)”, es resultado de la investigación de campo realizada durante el mes de octubre del año 2,009 en el municipio de San José Poaquil y tiene como objetivo que los agricultores de las diferentes unidades económicas investigadas, conozcan los costos de producción, índices de rentabilidad, los diferentes niveles tecnológicos empleados en la producción de maíz, las extensiones de tierra utilizadas, identificar los diferentes estratos y orientar a los pobladores a la aplicación de procedimientos que contribuyan a valorizar su trabajo y mejorar sus niveles de ingresos.

En el mes de trabajo de campo, sea logrado conocer la realidad socioeconómica actual del Municipio, a través de la convivencia con los pobladores del área urbana y rural.

La metodología aplicada en el proceso de investigación y elaboración del informe, es el método científico, para lo cual se utilizaron las técnicas de observación, entrevista y encuesta.

El informe para efectos de presentación se dividió en cinco capítulos que se detallan a continuación:

Capítulo I. Describe las características socioeconómicas del Municipio entre las que están, antecedentes históricos, división política y administrativa, recursos naturales, aspectos de población, servicios básicos e infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, inversión social, infraestructura productiva y análisis de riesgos.

Capítulo II. Contiene lo referente a la estructura agraria y la producción, se describe el uso, tenencia y concentración de la tierra, así como un resumen de las principales actividades productivas del Municipio, dentro de las que destaca la agrícola.

Capítulo III. Enuncia la producción agrícola, en el que se pone énfasis en el cultivo del maíz como producto principal, asimismo, características, proceso productivo, niveles tecnológicos, superficie, volumen y valor de la producción, así como el destino de la misma.

Capítulo IV. Contempla los costos de producción, integrado por el sistema aplicado, los costos según encuesta e imputados, hoja técnica del costo de producción y estado del costo directo de producción.

Capítulo V. Muestra la rentabilidad de la producción, conformado por: estado de resultados y rentabilidad con sus respectivos indicadores agrícolas y financieros.

Por último se mencionan las conclusiones y recomendaciones, resultado del trabajo realizado y se describe la bibliografía que se utilizó para enriquecer la investigación.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En este capítulo se presentan y describen las características principales del municipio de San José Poaquil, como resultado de las investigaciones: documental y de campo que se trabajaron en las 34 comunidades que conforman el Municipio.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Hace referencia a las características principales del Municipio, entre los que se incluyen los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima, fauna y flora.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos del municipio**

El municipio de San José Poaquil fue creado por medio del Acuerdo Gubernativo de fecha primero de noviembre de 1891, antiguamente se le conocía con el nombre de Hacienda Vieja, que era fundamentalmente precolombino y pertenecía al municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.

Los pobladores aprovecharon cuando el General Justo Rufino Barrios recorría estos lugares de regreso hacia la capital de Guatemala y le solicitaron separarse de la Cabecera municipal de San Juan Comalapa.

El primer Alcalde Municipal de San José Poaquil fue el señor Placido Simón, organizó y ordenó la apertura de las primeras calles, promovió la construcción de los edificios públicos y principalmente la Iglesia Católica de tipo colonial así como viviendas particulares sencillas que reflejaban la tranquilidad de los habitantes. Debido a la influencia religiosa de la época, este pueblo quedó bajo

la advocación de San José. La etimología de la palabra Poaquil viene de las palabras: PWAQ sustantivo que significa dinero y la palabra IL sufijo que lo enlaza, lo que significa abundancia de dinero, se llamó así porque antiguamente en el lugar encontraron una pila llena de dinero.

### **1.1.2 Localización**

San José Poaquil es uno de los 16 municipios que integran el departamento de Chimaltenango, se ubica en el occidente de la república de Guatemala a una distancia de 101 kilómetros de la Ciudad Capital y dista a 47 kilómetros de la Cabecera Departamental, sus Límites territoriales son: al norte con el municipio de Joyabaj, departamento de El Quiché; al este con el municipio de San Martín Jilotepeque, al sur con el municipio de San Juan Comalapa, al oeste con los municipios de Tecpán Guatemala y Santa Apolonia todos del departamento de Chimaltenango.

### **1.1.3 Extensión territorial**

Tiene una extensión territorial de 100 kilómetros cuadrados, lo que representa el 5.05% de la totalidad del Departamento, políticamente se ubica al norte del departamento de Chimaltenango, comprendido dentro de la región central del país, sus suelos pertenecen al complejo volcánico montañoso, se encuentra a una altura que oscila entre 1,800 y 2,100 msnm, se ubica en la latitud 14° 48' 58" y longitud 90° 54' 45".

### **1.1.4 Orografía**

Su topografía generalmente es accidentada y registra alternativamente elevaciones onduladas, profundos barrancos y planicies, las elevaciones más relevantes se encuentran en los cerros de Pak'echelaj ubicado en el caserío Chiraxaj y el cerro Patoquer en el caserío Patoquer. Sus suelos pertenecen al complejo volcánico montañoso.

### **1.1.5 Clima**

Los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero son los más fríos del año debido a que la temperatura oscila entre 18° y 22°C, en los meses de marzo, abril y mayo la asciende de 28° a 32°C, las condiciones climáticas frías y templadas han permitido la variedad de cultivos y productos que se generan en el Municipio. Pueden registrarse heladas en las partes altas que limitan con los municipios de Santa Apolonia y San Juan Comalapa. Tiene una precipitación media de 1,348 milímetros al año, llueve 194 días al año en época de invierno, el nivel de sequía que puede registrarse en el Municipio es de media baja a baja.

### **1.1.6 Flora y fauna**

Está conformada por las especies de: ciprés común, cupresus lusitánica, pino blanco o curtidor, pinus ayacahuite, canac, chirantodendor pentadactylon, pino de la cumbre, pinushartegii, pinus pseudostrobus, roble o encino, quercus spp, leche amarilla, zonowiewia spp, salvia santa, budleia spp, en húmedo montano bajo subtropical están: roble o encino, quercus spp; pino triste, pinus pseudostrobus, pino de ocote, pinus mostezumae; cicop o ciprés, juniperus comitana; llamo o palo lama, agnus jorullensis; duraznillo, ostrya spp; madrón de tierra fría, arbutus xalapensis.

La flora ornamental es adornada por flores de pascuas, claveles, gladiolas entre otras.

Entre las especies animales del Municipio se encuentran: conejos, ardillas, tacuazines, cenizontles, tepezcuintles, armados, venados y otras; dentro de las aves: tecolotes, pájaros carpinteros, palomas torcaz, golondrinas y otras; de los acuáticos hay variedad de peces y ranas, cangrejos de río, reptiles zumbadoras, coralillos, mazacuatas y otras especies de invertebrados.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO Y ADMINISTRATIVA**

Representa la situación de los distintos centros poblados que conforman el Municipio, además la forma en que están constituidas las autoridades y funcionarios que administran el gobierno municipal.

### **1.2.1 División política**

El departamento de Chimaltenango está integrado por 16 Municipios, dentro de los cuales se encuentra San José Poaquil, se conforma en el área rural por 26 aldeas y siete caseríos que suman un total de 33 centros poblados, el área urbana está integrada por cinco zonas con una cantidad de 30,441 habitantes.

Para el año 1994, el Municipio estaba conformado por un paraje, cinco aldeas y 25 caseríos; para el año 2002 Paneyá pasa de caserío a aldea y Chivijolom de paraje a caserío. Para el año 2009, se trasladan 21 de los caseríos a la categoría de aldeas; además se reconocen a dos nuevos caseríos que son: Caserío Centro y San José los Pinos, como parte de la división política del Municipio. (Ver anexo 1 y anexo 2)

### **1.2.2 División administrativa**

Es la forma como está organizado el poder local, el cual se transfiere desde el Organismo Ejecutivo a las Municipalidades por medio de la descentralización, según Decreto 14-2002 Ley General de Descentralización, para lograr una mejor administración de los recursos financieros con el objeto de mejorar la prestación de servicios públicos y el uso adecuado de los mismos.

La Municipalidad en el año 2009 está representada por el Alcalde Municipal, quien preside la Corporación Municipal, dos síndicos titulares, un síndico suplente, cuatro concejales, dos concejales suplentes, recibe asesoría de auditoría interna y del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-. Actualmente cuenta con las siguientes unidades: tesorería, secretaria municipal,

registro civil, oficina municipal de planificación, oficina forestal municipal, auditoría interna, servicios de mantenimiento y logística, Oficina Municipal de la Mujer y la Oficina Municipal de la Juventud. En la actualidad existen en el Municipio: Alcaldías auxiliares, Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-, Consejo comunitario de desarrollo -COCODE- y están inscritos a la mancomunidad -MANKAQCHIKEL-.

De la misma forma están integrados al programa -PROCHISOTOTO- creado por -FONAPAZ- para la implementación de proyectos de: salud (apoyar proyectos de construcción, ampliación y equipamiento de centros de salud); educación (dotar de mobiliario a las escuelas y ampliar físicamente las instalaciones de los establecimientos públicos); proyectos productivos (-PROCHISOTOTO- permitirá iniciar su desarrollo desde lo agrícola o pecuario y proveerán insumos a las comunidades); y medio ambiente (se esperan grandes resultados).

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Son los elementos de la naturaleza que el ser humano aprovecha para su beneficio o de la comunidad. Se dividen en recursos renovables y no renovables, los primeros se pueden conservar con prácticas adecuadas de explotación y como consecuencia se pueden utilizar de manera permanente por ejemplo: los suelos y bosques; los que se mencionan en segundo lugar son los que conforme se utilizan se extinguen. Los recursos existentes en el Municipio son: hidrografía, bosques, suelos, los cuales se describen a continuación:

#### **1.3.1 Hídricos**

El Municipio cuenta con gran cantidad de recurso hídrico, la mayor parte están contaminados con basura y descargas residuales. Dentro del Municipio se ubican 11 ríos, dos riachuelos y una laguneta:

➤ **Ríos**

Los ríos no son navegables por el tipo de topografía del Municipio y no son aptos para la pesca y consumo humano. Entre los más importantes están: Acualcheyá, Cujil, Motagua o Grande, Jabalsiguán, Parialxot, Sarayá, Teculcheyá y Quisayá.

➤ **Riachuelos**

Es una corriente natural de agua que normalmente fluye con continuidad, pero que, a diferencia de un río, tiene escaso caudal, que puede incluso desaparecer durante el verano. Se pueden mencionar en el Municipio: el riachuelo Pacul, y el Paquecelaj.

➤ **Laguneta**

Se localiza en la aldea La Garrucha, el nivel que mantiene es bajo en verano y mediano en invierno, tiene una extensión de 25 m<sup>2</sup> y profundidad de un metro y medio, es alimentada por agua llovediza y pequeños desbordes del Río Parialxot. En relación a los años 1994 al 2002 con el 2009 se encuentra con nivel de contaminación alto y agua de apariencia oscura.

Las fuentes de agua se obtienen de nacimientos naturales, algunas proceden del municipio de Tecpán Guatemala, la manera de captar el vital líquido es por gravedad a través de tuberías, las cuales están unidas a un depósito de concreto, del cual sale el agua a la tubería principal para su distribución. No se aplica ningún tratamiento, por lo que es un riesgo para la salud de los habitantes que hacen uso de ella.

### **1.3.2 Bosques**

Por medio de la investigación de campo realizada en el mes de octubre del año 2009 se observó que los bosques están conformados de la siguiente manera: muy húmedo Montano Bajo Subtropical, húmedo Montano Bajo Subtropical y

Seco Subtropical. En lo que respecta a los árboles utilizados para madera se clasifican de en las siguientes especies y cantidades expresadas en kilómetros cuadrados: pino (*Pinus* sp) 60, ciprés (*Cupresus lusitánic*) 25, grevillea y bosque mixto 5.

En el Municipio el área boscosa es explotada por la población para la construcción de viviendas, elaboración de muebles, comercialización y consumo familiar. Entre las principales especies de árboles se pueden mencionar: pino blanco o curtidor, pinus ayacahuite, canac chirantodendor pentadactylon, pino de la cumbre, encino, ciprés e ilamo.

El aumento de las zonas secas y muy secas con el correspondiente desplazamiento de las zonas húmedas y muy húmedas, afecta el crecimiento de los bosques latifoliados. La integridad de los bosques se ve amenazada por el aumento de incendios forestales debido al crecimiento de las zonas secas. Los problemas más relevantes del sector forestal son: avance de la frontera agropecuaria y pérdida de bosque natural, poca capacidad competitiva ante la apertura comercial y globalización, cambio del uso de la tierra hacia actividades diferentes. La insostenibilidad de la producción agropecuaria, forestal e hidrobiológica, cosecha de leña para uso energético, la falta de coordinación en los procesos administrativos de las instituciones forestales del estado, ocasionan pérdida de recursos boscosos.

### **1.3.3 Suelos**

Son suelos profundos desarrollados sobre ceniza volcánica de color claro, tienen un subsuelo amarillento o café rojizo, se caracterizan por sus pendientes en exceso y por los profundos barrancos de paredes perpendiculares. Suelos poco profundos, erosionados, desarrollados sobre ceniza volcánica de color claro y poco profundos desarrollados sobre roca. Los suelos pueden ser llamados

turbosos, pero en las áreas cultivadas el contenido ha bajado como consecuencia de la erosión.

#### ➤ **Tipos de suelo**

El Municipio posee suelos de origen terciario, con rocas volcánicas sin dividirse predominantemente mió plioceno, tobas, coladas de lava, sedimentos volcánicos y material laharico.

Los tipos de suelos del Municipio, pertenecen a los de la meseta Central, son profundos desarrollados sobre ceniza volcánica, se clasifican como taxonómicos, pertenecen a las series Poaquil, Quiché y Cauqué, su material madre es caliza, con un relieve fuertemente ondulado a inclinado, la superficie del suelo es café oscuro, textura franca arenosa fiabile.

#### ➤ **Usos del suelo**

Los suelos se utilizan para la producción de maíz, frijol, hortalizas, árboles frutales, así como café y mora que son productos de exportación. Los campos son pequeños y los cultivos se hacen de forma manual. Los pastos permanentes y cultivos de maíz están ampliamente distribuidos en terrenos inclinados. La yerba Bermuda es común, el pastoreo durante la sequía prácticamente desaparece y existen potreros. El ganado está distribuido en fincas de todos los tamaños, la mayor parte en terreno público, se alimenta de desperdicios sin suplementos alimenticios.

### **1.4 POBLACIÓN**

Es el conjunto de recursos más importante de toda comunidad por el papel que desempeñan en el proceso productivo ya sea como productor o consumidor de bienes y servicios. La población está compuesta por la totalidad de habitantes que integran una comunidad, municipio, departamento, ciudad o continente.

Al analizar los datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 que realizó el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población del Municipio era de 15,808 habitantes (3,289 hogares) y el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 estableció que la población es de 19,982 habitantes (3,610 hogares). La proyección para el 2009 es de 24,530 habitantes (4,584 hogares) y según Censo Municipal del 2009 la población total del Municipio es de 30,441, para un total de (5,073 hogares).

De la tasa de crecimiento poblacional se observa que de 1994 al 2002 creció un 2.97% anual; mientras que del 2002 al 2009 crece en un 6.20% anual con diferencia de 3.23%, la misma se debe a que los datos de población analizados son del Censo Municipal del 2009, que presenta datos reales.

#### **1.4.1 Población por edad y sexo**

Para efectos de analizar la población por edad se integra en seis diferentes grupos y se comparan datos de los Censos Poblacionales de los años 1994 y 2002 del -INE- con el trabajo de investigación que se realizó en el Municipio en el 2009.

En los censos, el comportamiento de la población ubicada en el rango de cero a seis años es progresivo en número de habitantes, aunque en su porcentaje se aprecia un aumento relativo del 22.45% al 22.86% para los años 1994 y 2002 respectivamente; por lo que se puede indicar que el número de habitantes aumentó a 1,018 personas; mientras que para el 2009 incremento en 2,017 habitantes.

Se estableció una tasa de crecimiento del período 1994 al 2002 de 2.92%, mientras que lo reflejado por el Censo Municipal del 2009 manifiesta un crecimiento del 6.14%, con incremento significativo de 3.22% respecto al año 2002.

Se observa que en el Municipio para el año 2009 existe un 42.88% de población en edad de trabajar, dentro del rango de 18 a 59 años lo que representa ventaja para el Municipio porque existe más oferta de fuerza de trabajo, y de esta manera contribuye al desarrollo económico social del área.

El adulto mayor se encuentra en un rango de 65 años en adelante, el cual representa el 0.08%, 3.58% y 4.50% para los censos en mención; y comparado con el censo realizado por la Municipalidad en el año 2009 se observa una tendencia al incremento, debido a que las condiciones económicas a pesar de la crisis actual han mejorado en relación a los años anteriores, por tal motivo se ha incrementado el nivel de supervivencia; sin embargo la población de edad avanzada se dedica a la agricultura, con lo cual contribuyen al sostenimiento de la economía en el Municipio.

Al hacer una comparación de los Censos Nacionales de 1994 y 2002 del -INE- con el resultado del estudio del Municipio en el 2009, se observa que la población masculina constituye un 48.65%, 48.15% y 49.19% respectivamente, y a nivel Nacional constituyen el 49.30% y 48.90% para los años 1994 y 2002 respectivamente, mientras que en el 2009 se observa un leve crecimiento en relación a los censos en mención.

Según los censos estudiados, el género femenino lo constituyen un 51.35%, 51.85% y 50.81% respectivamente. Al analizar el comportamiento de este indicador a nivel Nacional, existe una misma tendencia donde muestra un 50.70% en el año 1994 y 51.10% en el año 2002, ésta situación surgió debido al conflicto armado; mientras que en la actualidad no se presenta dicha situación que afecte a la población.

También se hace referencia que del año 1994 al 2002, el género masculino manifestó una tasa de crecimiento del 2.84%; mientras que en el género femenino lo hizo en 3.09%, a partir del año 2002 al 2009 el género masculino estableció una tasa de crecimiento de 6.52% anual; mientras que en el género femenino se observó un leve descenso a 5.89%.

#### **1.4.2 Área urbana y rural**

En el Censo Poblacional del año 1994 del -INE- se establece que el área urbana está constituida por aquellas poblaciones que se reconocen oficialmente con la categoría de ciudad, villa o pueblo (Cabeceras departamentales y municipales). El área rural son todos aquellos centros poblados que se reconocen oficialmente con la categoría de Aldeas, Caseríos, Parajes y Fincas de cada municipio, incluida la población dispersa.

Según las estadísticas de los censos de los años 1994 y 2002, los habitantes del Municipio representan en el área urbana el 12.67% y 18.17% y para el área rural el 87.33% y 81.83% respectivamente. En la investigación realizada para el año 2009 el área urbana representa el 28.45% y el área rural el 71.55%, por lo que la concentración de la población se encuentra en el área rural; sin embargo en la Cabecera Municipal se manifiesta el mayor movimiento comercial y económico, lo anterior motiva un incremento continuo en el área urbana.

#### **1.4.3 Población económicamente activa -PEA-**

“Es el conjunto de personas de más de siete años que desempeñan una ocupación, o bien, si no la tienen, la buscan activamente. En la práctica, para fines estadísticos, se contabiliza en la -PEA- a todas las personas mayores de cierta edad (siete años por ejemplo) que tienen empleo o que no teniéndolo, están buscando o a la espera de alguno, lo que excluye a pensionados y

jubilados, a las amas de casa, estudiantes y rentistas; así como menores de edad”.<sup>1</sup>

Del total de la -PEA- en el Municipio en el año 2009 el 75% pertenece al género masculino; mientras que el 25% al género femenino, esta diferencia es debido a que la mujer se dedica a las actividades del hogar, apoyan en el tiempo libre a labores agrícolas, pecuarias y artesanales aunque no se desligan de sus actividades hogareñas, esto incluye también a las niñas mayores de siete años quienes apoyan ya sea directa o indirectamente en las actividades del hogar.

La PEA por actividad productiva se constituye en 57.59% para las actividades agrícolas, 17.56% a la artesanal y el 24.85% a comercio y servicios. En esta última rama se contempla a las personas que brindan un servicio y que venden su fuerza de trabajo como “jornaleros”.

#### **1.4.4 Empleo y niveles de ingresos**

“El empleo puede entenderse como la ocupación u oficio, que desempeña una persona en una unidad de trabajo que le confiere la calidad de empleado”.<sup>2</sup> Al hacer un análisis de este indicador se pudo observar que el empleo en el Municipio se da en un porcentaje de 4.97%, este porcentaje es la mínima parte debido a que las personas que no tienen tierra en propiedad para poder producir sus productos lo que obliga a emplearse para obtener un ingreso y así contribuir al sostenimiento de la familia.

“El Subempleo ocurre cuando una persona capacitada para una determinada ocupación, cargo o puesto de trabajo no está ocupada plenamente, por lo que

---

<sup>1</sup> Sabino, C. 1991. Diccionario de Economía y Finanzas, Caracas. Consultado el 12 de octubre de 2009 Editora Pánapo, P.175. Disponible en: [http://www.eco-finanzas.com/diccionario/P/POBLACION\\_ECONOMICAMENTE\\_ACTIVIA.htm](http://www.eco-finanzas.com/diccionario/P/POBLACION_ECONOMICAMENTE_ACTIVIA.htm)

<sup>2</sup> Arana, César. 2001. Monografías. Consultado el 13 de octubre de 2009 disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos62/emplo/empleo2>.

opta por tomar trabajos menores en los que generalmente se gana poco. También ocurre en algunas empresas donde la persona comienza con un cargo menor y después se capacita y se titula. Uno de los "trabajos del subempleo" es la venta de cosas en la calle".<sup>3</sup>

Al hacer un análisis del estudio realizado y el dato obtenido de 386 hogares encuestados se comprobó que en el Municipio predomina el sub-empleo en un 95.03%, debido a que los integrantes de la familia se dedican a labores propias ya sea cultivos, crianza de animales y actividades artesanales que posteriormente utilizan un porcentaje de la producción a la venta.

"Ingresos importe global de los pagos que percibe un trabajador por cuenta ajena. Hay que distinguirlos de los salarios que normalmente suponen sólo una parte de los devengos totales porque incorpora primas y pagos por horas extraordinarias".<sup>4</sup>

La moda del ingreso de los hogares del Municipio, se encuentra en un rango de Q.900.00 a Q.1,350.00 lo que no alcanza a cubrir el salario mínimo establecido legalmente, Q.1,560.00 mensuales ó Q.52.00 diarios para trabajadores agrícolas, con lo cual la población se abastece escasamente para su subsistencia.

Se determinó que la población del Municipio destina el 65.44% para la alimentación, el 15.25% para servicios básicos, en la mayoría de la población utiliza los servicios de luz, agua, transporte entre otros. El 5.22% de esos ingresos lo destinan para el pago de salud, un 3.26% es utilizado para la educación, el 10.83% lo destinan para vivienda.

---

<sup>3</sup> Arana, César. 2001. Monografías. Consultado el 13 de octubre de 2009 disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos62/emplo/empleo2>.

<sup>4</sup> McWilliams Douglas y Congdon Tim. 1982. Diccionario de Economía. Ediciones Grijalbo, S. A. Barcelona, Buenos Aires, México, D. F. Pág. 113.

### **1.4.5 Migración**

“Consiste en la movilización regional dentro de una misma sociedad o entre distintas sociedades y sus ámbitos vitales geográficos y culturales. Se puede distinguir entre a) interiores y exteriores b) libres y obligatorias c) temporales o duraderas”.<sup>5</sup> Del total de hogares encuestados el 8.81% indica que su familia se traslada a la Ciudad Capital, el 4.66% a otro Municipio y al extranjero el 5.18%, los motivos principales son: por trabajo y estudio.

#### **1.4.5.1 Inmigración**

Es la entrada a una comunidad de personas que nacieron o proceden de otro lugar, según resultados de la investigación de campo, en el Municipio se presenta este tipo de traslado de personas en menor escala y se da cuando algún hombre o mujer decide unirse en matrimonio o unión de hecho con alguien del lugar.

#### **1.4.5.2 Emigración**

Es el desplazamiento geográfico de personas o grupos, generalmente por causas económicas o sociales. Los movimientos migratorios se dan frecuentemente debido al desempleo que hay en el Municipio, lo que trae como consecuencia que una parte de la población busque oportunidades en otros lugares y otras actividades económicas.

Se estableció que de los hogares encuestados el 17.35% indica que las personas se movilizaron en busca de fuentes de trabajo, ya sea a la Ciudad Capital u otro departamento de la República o hacia el extranjero para encontrar el sustento de su hogar y otros el 1.30% con motivos de estudio, y como se observa el 81.35% no lo hacen porque encuentran el sustento diario en el Municipio.

---

<sup>5</sup> Karl-Heinz Hillmann. 2005 Diccionario Enciclopédico de Sociología, impreso en España, Editorial Herder. Segunda impresión, Pág. 580.

#### 1.4.6 Vivienda

“La vivienda es considerada como un edificio cuya función especial es ofrecer refugio y habitación a las personas y sus enseres y propiedades, protegiéndoles de las inclemencias climáticas de otras amenazas naturales”.<sup>6</sup>

Según datos de los dos últimos censos realizados por el -INE-, la vivienda propia es el tipo de tenencia más común en los hogares. Este comportamiento se observa en el Municipio con un 93.08% de los hogares encuestados. De acuerdo con el último censo del -INE-, en cuanto a las viviendas el 85.37% corresponde a casas formales, algo que sucede en todo el Departamento y también a nivel de la República.

Con base en datos del Censo Poblacional año 2002 del -INE-, el material predominante de construcción en paredes exteriores fue el adobe, con porcentaje del 62.21%, en la investigación realizada este uso fue del 37.83% que conforme pasa el tiempo disminuyó el uso del mismo, lo que permite la utilización del block en un 53.10%. Según el Censo Poblacional 2002 del -INE- para el Municipio la lámina fue el material predominante que se utiliza en el techo de las viviendas y éstas representaban el 94.60% del total, mientras que un 86.79% para el 2009.

Se determinó con el censo del año 2002 que el 49.61% de las viviendas del Municipio cuenta con piso de tierra; al contrario de lo reportado por el -INE- a nivel nacional, donde predominó el material torta de cemento con un 37.80%. De acuerdo a la investigación para el año 2009 que se realizó en el Municipio, el tipo de piso de cemento cuyo porcentaje es de 43.01% y le sigue en uso de piso de tierra con un 36.53%.

---

<sup>6</sup> AA.WW. 2,000. Derecho Urbanístico de Castilla y León, El Consultor de los Ayuntamientos y de los Juzgados. Madrid. Consultado el 12 de octubre de 2009 disponible en: <http://www.es.wikipedia.org/wiki/Vivienda>”.

#### **1.4.7 Niveles de pobreza**

“Una persona es considerada pobre si él o ella no tiene acceso (o no posee la capacidad para acceder) a un paquete de bienes, servicios y derechos establecidos normativamente”.<sup>7</sup>

Según datos del -ENCOVI- 2006, una persona es considerada en pobreza extrema cuando sus ingresos al año por alimento no superan los Q.3,206.00 por persona y en pobreza no extrema cuando sus ingresos no superan los Q.6,574.00 por persona pero estos cubren el costo de consumo mínimo de alimentos por persona al año.

Al realizar el análisis de pobreza en el Municipio se estableció que de 386 hogares 213 se encuentran en pobreza para el año 2009, de este total 49.30% está en pobreza extrema y el 50.70% en pobreza no extrema.

Los resultados del -ENCOVI- 2006 y los datos obtenidos en el Centro de Salud del Municipio para el año 2008, se observa que del total de la población de 22,503 habitantes, el 42.12% de la población se encuentra en pobreza, el 8.87% en pobreza extrema y el 49.01% vive en condiciones aceptables.

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

La calidad de los servicios básicos que se presta a los habitantes son de suma importancia, debido a que son un indicador del nivel de vida que goza la población del Municipio. Dentro de los servicios que cuenta el Municipio están:

#### **1.5.1 Energía eléctrica**

Este servicio es indispensable para el desarrollo socioeconómico del Municipio, actualmente es proporcionado por la empresa Distribuidora de Energía del

---

<sup>7</sup> Asociación de Investigaciones Económicas y Sociales -ASIES-, abril 2005, Mapas de Pobreza y Desigualdad de Guatemala, Guatemala. Versión electrónica.

Occidente, S.A. -DEOCSA- que brinda a los habitantes alumbrado público y residencial.

En el año 1994, según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación, la cobertura del servicio de energía eléctrica era de 60.04% del total de la población urbana y para el censo del 2002 este servicio se incrementó a un 70.07%. Según la investigación del año 2009 se determinó una cobertura del 90.01%, en el área rural disminuyó en 5% desde el año de 1994 al 2009, debido a que muchos hogares no poseen este servicio por la escasés de recursos económicas.

### **1.5.2 Agua**

Este servicio proviene de cinco nacimientos que suministran la red de distribución del Municipio, de los cuales dos se ubican en los terrenos de la comunidad. El agua es introducida al casco urbano a través de tuberías por gravedad y en la actualidad no existe ningún proceso de purificación, lo cual no garantiza la salud de los habitantes del Municipio, quienes utilizan el servicio para consumo.

Se identifica que el agua distribuida es proporcionada únicamente por las noches en el área urbana, la cual muestra cierto grado de contaminación color café y deja rastros de tierra, en el área rural el agua es cristalina, pero de la misma forma no tiene proceso de purificación. En la época de verano, el agua es racionada y se distribuye únicamente dos veces a la semana en el área, por este servicio los pobladores cancelan una cuota mensual de Q.2.00.

Al efectuar el análisis de comparación los censos 1994 y 2002, se observó que la cobertura del servicio de agua en el área urbana se incrementó un 13.28%; con relación al censo 2002 y la investigación de campo 2009, la cobertura de

agua en el área urbana se ha incrementado en un 20.85%. Respecto al área rural se ha mantenido en un rango de 33.78% a 34.47%, la prestación del servicio en los años 1994 al 2002. En el año 2009 se observa que la cobertura total de dicho servicio es del 52.33%; mientras que el 47.67% no cuenta con este servicio en el área rural, por lo que utilizan pozos o chorros públicos.

### **1.5.3 Educación**

En el Municipio el nivel educativo con mayor presencia es el primario, existen treinta y seis escuelas oficiales de educación preprimaria y primaria, para nivel medio cuenta con dos establecimientos educativos y uno de nivel diversificado; también se encuentran dos colegios de preprimaria, cuatro de nivel básico y uno de nivel diversificado; así como cinco instituciones por cooperativa para nivel básico.

Existen tres academias de mecanografía de propiedad privada y en el edificio Municipal se encuentra un centro de computación para uso de los estudiantes de nivel básico y diversificado. La biblioteca ubica a 80 metros de la Municipalidad y tiene una cantidad pequeña de libros que no cubren las investigaciones básicas de los estudiantes del Municipio. Se estableció que todas las comunidades del cuentan con escuelas oficiales a nivel de preprimaria y primaria; sin embargo el 37% de las mismas están en buenas condiciones, el 60% en regular condiciones y 3% en malas condiciones.

Para el año 1994 la cobertura del servicio fué: nivel preprimaria 76.27%, primario 89.71%, básico 15.55% y diversificado 0%. Para el año 2009 algunas tasas de cobertura se incrementaron, como se observa en el cuadro existe cobertura en un 75.58% para preprimaria, para primaria se incrementa a 95.59%, básico 43.55% y diversificado 3.04%, con presencia de escuelas en todas las comunidades.

#### **1.5.4 Salud**

En la Cabecera Municipal existe un Centro de Salud por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el cual atiende consultas de lunes a viernes de forma gratuita; además brinda medicamentos genéricos para atender las enfermedades básicas de los pacientes, las cuales son proporcionadas en cantidades mínimas.

Los puestos de salud del área rural se ubican en los siguientes centros poblados: La Garrucha, Ojer caibal, Cacerío Centro, Hacienda Vieja, Palamá, Panimacac y Saquitacaj, en los cuales la atención médica es por lo menos una vez a la semana, las que se integran por: un facilitador institucional, una enfermera obstetra maya, dos educadoras de salud y un médico ambulante. Como parte de los centros de atención médica en la Cabecera Municipal se encuentran: dos clínicas privadas, un sanatorio, una clínica dental y cinco farmacias.

#### **1.5.5 Drenajes y alcantarillado**

El sistema lo posee únicamente la Cabecera Municipal, el cual se deposita en los ríos de la comunidad, donde desencadenan las aguas negras sin ningún tipo de tratamiento final lo que provoca un alto grado de contaminación.

Para el año 1994, los hogares que contaban con el servicio representaban el 29.97%; mientras el 70.03% no tenía acceso al mismo; sin embargo al año 2002, se logró cubrir el 64.96% de los hogares para la descarga de aguas servidas. En la actualidad existe una cobertura del 95.01% de los hogares que cuentan con el servicio en la Cabecera Municipal y un 4.99% que no tienen servicio, en las comunidades del área rural no cuentan con un sistema de drenaje, lo que provoca que muchos vecinos hagan uso de fosas sépticas para evitar focos de infección y contaminación.

### **1.5.6 Sistema de recolección de basura y tratamiento de basura**

El área rural no tiene servicio de extracción de basura por parte de la Municipalidad o entidad privada, motivo por el cual los pobladores queman, entierran o tiran la basura, mientras que en la Cabecera Municipal éste servicio es proporcionado por la empresa de Transportes Salazar, la cual es subsidiada por parte de la Municipalidad, por la prestación del servicio a la población cobran la cantidad de Q.2.00 por día, lo que incrementa según la cantidad de la misma, dicha basura la llevan al barranco que colinda con el municipio de San Juan Comalapa. La manera de tratamiento de la basura en el área urbana el 90% de la población utiliza el servicio privado y en el área rural desde el año de 1994 las formas de tratamiento de basura adoptadas por los pobladores son: 55.94% la queman 38.53% la tiran y el 5.53% la entierran.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

En esta variable se analizan los niveles de desarrollo de la actividad productiva del Municipio como su instalación y proceso.

### **1.6.1 Sistema vial**

El ingreso principal al Municipio está a la altura del kilómetro 89 sobre la carretera Interamericana CA-1 que conduce al occidente del país, en jurisdicción del municipio de Santa Apolonia, se desvía 12 kilómetros a la derecha para llegar sobre la carretera B-13.

Sin embargo existen dos rutas alternas más de ingreso: una que comunica con el municipio de San Juan Comalapa con 12 kilómetros de terracería en condiciones inapropiadas que lo une con San José Poaquil; otra por el municipio de San Martín Jilotepeque con 14 kilómetros de terracería en malas condiciones que lo unen con el Municipio.

Se observó que en el área rural existen aproximadamente 35 kilómetros con caminos peatonales de terracería que unen los centros poblados más relevantes con la Cabecera Municipal.

### **1.6.2 Transporte**

En la actualidad existen diferentes empresas dedicadas al transporte en el Municipio, dentro de las que se mencionan: Transportes San José, Rabinal y Tecún, que son las que prestan el servicio a pasajeros de la localidad a la Ciudad Capital, que pasa por los municipios de Santa Apolonia, Tecpán, Chimaltenango y viceversa. En la localidad existe transporte interno que transita por los diferentes centros poblados, los cuales salen de las comunidades con destino a la Cabecera Municipal, existen dos taxis que circulan con diferentes destinos, también circulan 29 moto-taxis en los poblados cercanos.

### **1.6.3 Beneficios y silos**

De acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo, las personas que cosechan maíz utilizan trojas y un porcentaje mínimo silos y en algunos casos lo usan para el frijol pero en menor escala. En el Municipio no existen centros de acopio, por lo que se considera necesario que se invierta en los mismos, esto permitirá contar con un lugar adecuado y seguro para almacenar productos, de tal manera que puedan dedicarse a otras actividades y poder comercializarlos cualquier día de la semana y no sólo los días de mercado.

### **1.6.4 Sistemas de riego**

La investigación de campo realizada demostró que el sistema de riego utilizado por los agricultores del Municipio para el cultivo de maíz, frijol y café es la lluvia. Sin embargo, en la producción de mora utilizan el riego por aspersión pero no está desarrollado en su totalidad, por lo que es necesario implementar un

programa para capacitar a los agricultores que se dediquen a esa producción y proporcionarles los mecanismos necesarios para que incrementen su producción y por ende sus ganancias.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Se refiere a la forma en que se integran los grupos comunitarios que son los encargados de la producción o generación de bienes y servicios en el Municipio, esto con el propósito de mejorar las condiciones de vida la población, tanto social como productiva.

### **1.7.1 Tipos de organizaciones sociales**

Son instituciones establecidas por un conjunto de normas, relaciones, procesos e instrumentos materiales que forman parte de los intereses de una sociedad, se pueden mencionar las siguientes:

#### **➤ Comité Pro-mejoramiento**

Surgió a raíz del conflicto armado en los años 1962-1996. A los comités que se formaban para el mejoramiento de las comunidades se le denominaba “Comité de Reconstrucción”, posteriormente se le cambio el nombre a Comité Pro-mejoramiento por emisión del decreto 11-2002 del Congreso de la República, fue modificado y formado lo que se conoce actualmente como “Consejos Comunitarios de Desarrollo” -COCODES-. Los cuales se encuentran constituidos en cada comunidad.

#### **➤ Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

Su función principal es trabajar en beneficio y desarrollo de todas las comunidades del Municipio, así como la búsqueda de proyectos de beneficio colectivo. Los integrantes de este Consejo ejercerán sus funciones por un período de dos años.

➤ **Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-**

Los COCODES y Alcaldes Auxiliares son la máxima autoridad a nivel de las comunidades y tiene relación directa con el Alcalde y Corporación Municipal, para tratar asuntos de proyectos de desarrollo y cuestiones jurídicas.

➤ **Comité de Vigilancia**

Son quienes se encargan de brindar seguridad por las noches a partir de las 20:00 horas toda el área, con el fin de mantener tranquilidad en la población y contrarrestar la ola de violencia. Entre las comunidades que cuentan con este comité se mencionan: Caserío Ojer Caibal, Aldea Hacienda María, Saquitacaj y Cabecera Municipal.

➤ **Comité de Padres de Familia**

Son comités que velan por el buen funcionamiento y mantenimiento de los centros educativos, entre sus objetivos se encuentran: gestiones que sean necesarias para que los centros educativos den la mejor educación a los alumnos, a través de estos comités se ha logrado la construcción de dos aulas en una escuela del área urbana. Existen comités en las siguientes aldeas: Palamá, Paley, Paneyá, Ojer Caibal, Panimasiguan; y caseríos: Chiquisayá, Nueva Esperanza, Paruxeché, Xequichelaj, Chuatacaj I y II, Los Pinos, Chimixayá, Xepalamá, Hacienda Vieja, Chuacruz y Paxcabalché.

➤ **Secretaría Municipal de la Mujer**

Organización formada por un grupo de mujeres, en el año 2008 se formaron en 21 comunidades entre las que se pueden mencionar las siguientes aldeas: Paley, Hacienda María, Ojer Caibal, Hacienda Vieja, Saquitacaj, Paneyá y La Garrucha; caseríos: Patoquer, Xebacín, Centro, Xejuyú, Nueva Esperanza, Chimixayá, Chuatacaj II, Paxcabalche, Xepalamá, Sarajmac y Cabecera Municipal, las cuales se encuentran registradas en la Municipalidad, estos se

organizaron por un proyecto pecuario, el total de familias beneficiadas con este proyecto asciende a 500 aproximadamente; sin embargo las comunidades organizadas: Quisayá, Palamá y Chuacrúz no fueron beneficiadas.

➤ **Comité de Agua**

Su fin primordial es ayudar a la población que se encuentra en la necesidad de este servicio, existen comités en aldea Hacienda Vieja, Hacienda María, Saquitacaj, Panimacac, caserío Xebacin, Paruxeché, Chuacruz, Chuatacaj I y Patoquer, quienes ejercerán sus funciones durante dos años voluntariamente.

➤ **Comité Religioso**

Al inicio a este comité se le llamó Comité de Mantenimiento, posteriormente se cambio a Consejo Económico, en la actualidad se conoce como Consejo Parroquial integrado por miembros de la Iglesia Católica, se formó con el propósito de velar por el mantenimiento de la iglesia.

### **1.7.2 Tipos de Organización productivas**

Son organizaciones que se encuentran localmente, estas tienen como objetivo el desarrollo del Municipio aprovechando los recursos generados por el mismo.

➤ **Asociación Ixin Acuala**

Actualmente forman una cooperativa esta institución denominada “Cooperativa Integral de Comercialización El Buen Sembrador”, entidad privada que cuenta con 41 beneficiarios fundadores, tiene como función principal comercializar el café que se cultiva en las diferentes comunidades con cobertura en el área rural.

➤ **Movimiento por la Paz, el Desarme y la Libertad**

Organización No Gubernamental -ONG- que tiene en proyecto los siguientes cultivos: aguacate hass, jocote corona, granadilla y árboles forestales, entre las

comunidades que han sido favorecidas se pueden mencionar: Saquitacaj, Chimisaya, Ojer caibal, Hacienda María, Panimacac, Pachuitatzán, Palamá y Cabecera Municipal, cuyos productores reciben asesoría técnica de la misma.

➤ **Asociación de Desarrollo K'ak'a N'aoj -ADIKAN-**

Organización No Gubernamental -ONG- que cuenta con programas de créditos agrícolas y proyectos de siembra de tomate, mora, repollo y aves de traspatio.

➤ **Cooperativa Guadalupe R.L.**

Es una entidad privada que se conforma por 36 asociadas, uno de los factores que la hace distintiva es que las personas que laboran para ésta cooperativa son viudas como resultado del conflicto armado. Entre sus funciones principales está la elaboración de tejidos, accesorios y misceláneos típicos, lo que brinda un ingreso económico a las familias de estas personas.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son instituciones que ofrecen sus servicios a las diferentes comunidades, con el fin de ayudar a la satisfacción de las necesidades existentes sociales o productivas, entidades que pueden ser públicas y privadas.

### **1.8.1 Del Estado**

Entidades que brindan apoyo a las actividades Socioeconómicas y productivas del Municipio y que el Estado realiza para beneficio de las comunidades.

➤ **Municipalidad de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango**

Representa al Gobierno Municipal y se encarga de velar por la autonomía del Municipio, brinda los servicios básicos de: agua, drenajes, pavimentación entre otros, promueve la participación activa de hombres y mujeres; con respeto a la

jurisdicción territorial, inició operaciones el uno de noviembre de 1891. Base legal está constituida en el Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala -Código Municipal-.

➤ **Oficina del Tribunal Supremo Electoral**

Entidad estatal que vela por el fiel cumplimiento de la Constitución Política de la República y las disposiciones que garanticen el derecho de organización y participación política, así mismo es un derecho y deber inherentes velar por la libertad y efectividad del sufragio y la transparencia del proceso.

➤ **Coordinación Técnico Administrativa del Ministerio de Educación CTA-**

Entidad estatal que supervisa y coordina el desarrollo de las actividades educativas de las escuelas e institutos del área urbana y rural.

➤ **Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-**

Se encarga de gestionar la aprobación del presupuesto para la alfabetización, programa, ejecuta y fiscaliza el desarrollo de los programas de ejecución en el área urbana y rural, ha ayudado a la creación del instituto Nacional de Educación Básica -INEB-. Su creación está fundamentada en el artículo 75 y 14 transitorio de la Constitución Política de la República, así como la Ley de Alfabetización Decretos 43-86 y 54-99.

➤ **Juzgado de paz**

Entidad estatal que está a cargo de jueces que siguen órdenes de la Corte Suprema de Justicia y actúa con base a la Ley del Organismo Judicial; entre sus funciones están: juzgar y promover la ejecución de todos aquellos casos que dispongan las leyes nacionales, intervención en los casos judiciales que se presenten dentro del Municipio. Tiene dos personas de turno y cinco en horario

normal, inició operaciones en el año 1993, tiene cobertura en el área urbana y rural.

➤ **Registro Nacional de las Personas -RENAP-**

Inició funciones en el Municipio el 30 de octubre de 2008, se encarga de inscribir todo acto relativo al estado civil de las personas, tiene cobertura a nivel urbano y rural.

Entidad encargada de organizar y mantener el registro único de identificación de las personas desde su nacimiento hasta su muerte.

➤ **Policía Nacional Civil -PNC-**

Cuenta con una subestación con seis patrulleros y un encargado con atención las 24 horas del día, entre sus funciones está garantizar la seguridad ciudadana, los derechos humanos y su misión es proteger la vida e integridad física de las personas

➤ **Centro de salud**

Proporciona atención de salud y medicamentos a los habitantes del Municipio, tiene seis puestos de salud en el área rural: La Garrucha, Ojer caibal, Caserío Centro, Palamá, Panimacac y Saquitacaj, realizan jornadas médicas mensuales. Inició funciones en 1982.

### **1.8.2 Organizaciones no gubernamentales –ONG´S-**

Estas entidades tienen la finalidad de: promover programas de apoyo y desarrollo a las comunidades, por medio de aportaciones monetarias, capacitaciones, asesoría técnica, proyectos agrícolas, financiamientos, seguridad, salud, educación, entre otros; con apoyo nacional e internacional, dentro de las cuales se pueden mencionar:

➤ **Asociación de Desarrollo K'ak'a N'aoj -ADIKAN-**

-ONG- que brinda apoyo a 18 comunidades del Municipio en lo que se refiere a proyectos de desarrollo: educación (becas, útiles escolares), salud y cuenta con proyectos de siembra de cultivos, inició operaciones en el año 1989 con el apoyo de Visión Mundial.

➤ **Asociación Civil de Desarrollo Integral Comunitario -ACIDICO-**

-ONG- que promueve el desarrollo económico y social, brinda financiamiento, capacitación, asistencia técnica y apoyo a la comercialización en las comunidades de Chimaltenango, Patzún, San José Poaquil, Tecpán Guatemala y San Martín Jilotepeque, con cobertura en el área urbana y rural.

➤ **Coordinadora Kaqchikel de Desarrollo Integral -COKADI-**

-ONG- promotora de procesos de producción y comercialización en comunidades rurales de la región kaqchikel. Actualmente apoya a las comunidades con: capacitación, asistencia veterinaria y en la comercialización de los cultivos.

➤ **Movimiento por la Paz, el Desarme y la Libertad**

-ONG- que brinda apoyo en lo que se refiere a: asesoría técnica, cursos artesanales y ocupacionales, proporciona microcréditos fiduciarios a los habitantes de ocho comunidades, las cuales son: Saquitacaj, Chimisayá, Ojer Caibal, Hacienda María, Panimacac, Pachitiatzan, Palamá y Cabecera Municipal.

➤ **Cuerpo de Paz de los Estados Unidos de Norteamérica**

-ONG-, que brinda ayuda en relación a: educación de salud preventiva, jornadas de vacunación en conjunto con el Centro de Salud; cuenta con varios promotores o voluntarios en el área de Chimaltenango y uno de ellos en el Municipio a partir de abril de 2009, con vigencia de tres años.

➤ **Asociación Ixin Acualá**

-ONG- registrada en 1988; proporciona apoyo a las comunidades con: apadrinamiento internacional de niños; en educación (útiles escolares, becas, almuerzos y cenas); salud (presenta el programa de extensión con cobertura consultas médicas en 19 comunidades y un centro de convergencia).

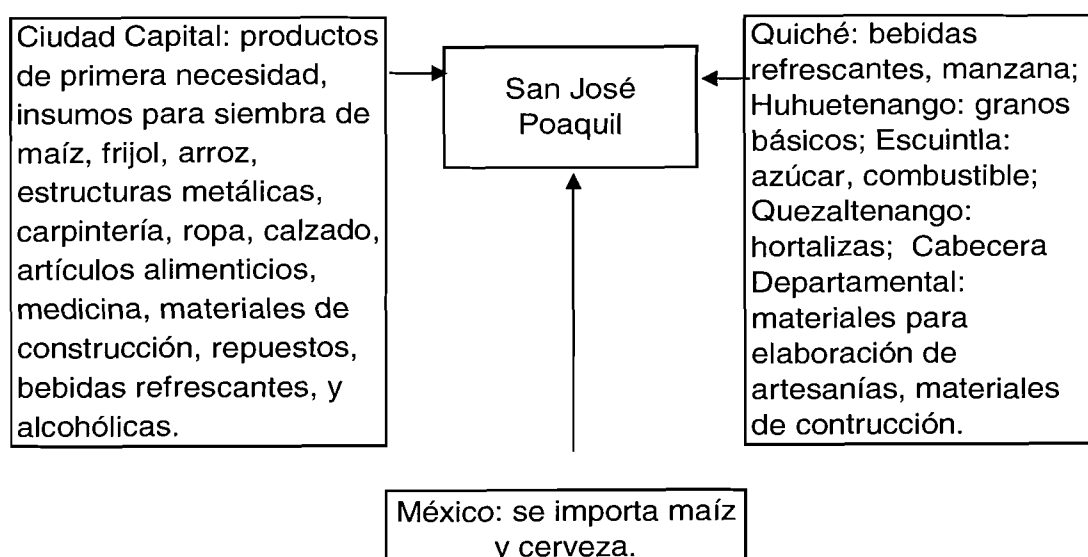
## 1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el movimiento de mercancías destinadas al intercambio y consumo que se lleva a cabo en la actividad económica en determinado tiempo y lugar, en relaciones de compra de materia prima, insumos, satisfacción de la demanda y destino de la oferta.

### 1.9.1 Importaciones del Municipio

Los insumos que se utilizan en el proceso productivo agrícola, pecuario y artesanal son adquiridos de los siguientes mercados.

**Gráfica 1**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Flujo Comercial Importaciones**  
**Año: 2009**



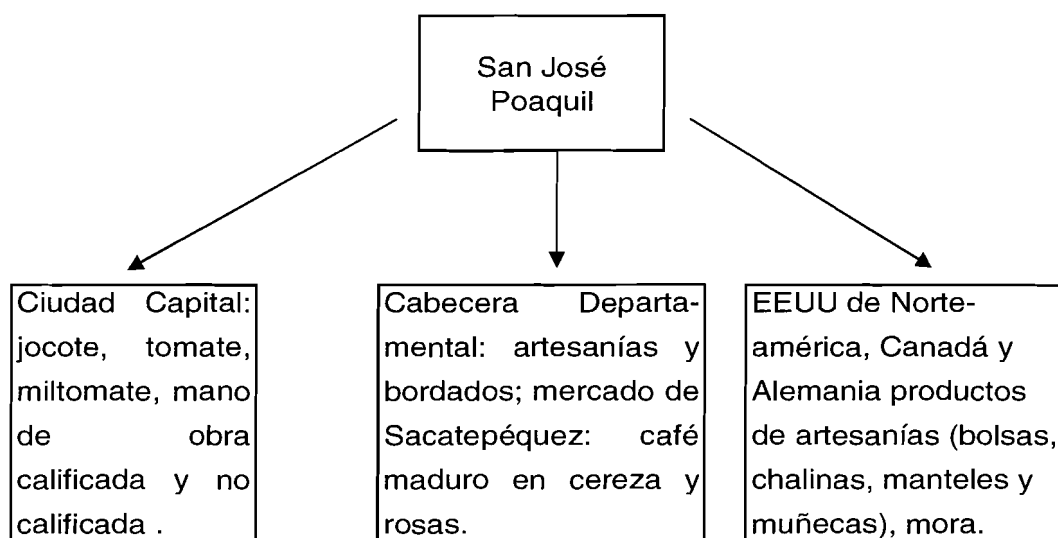
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

Los días de mercado en la Cabecera del Municipio son miércoles y domingo, esta actividad se realiza en la vía pública que abarca aproximadamente cinco cuadras lineales.

### 1.9.2 Exportaciones el municipio

Los productos que salen del Municipio en sus operaciones comerciales se destinan a los siguientes mercados:

**Gráfica 2**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Flujo Comercial Exportaciones**  
**Año: 2009**



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,009.

### ➤ Flujo financiero

Comprende el origen de recursos de fuentes internas entre las cuales se pueden mencionar las siguientes: salarios, ahorro familiar, ganancias adquiridas de cosechas de años anteriores. De fuentes externas según el trabajo de campo, se determinó: 5% del total de la población del Municipio han adquirido un préstamo en el banco, 0.30% en cooperativas, 0.30% en instituciones de crédito,

con prestamistas 0.20%, 4% en remesas y el resto de la población no han utilizado fuentes de financiamiento externo.

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

Son todos aquellos recursos de los cuales carecen una o varias comunidades, principalmente en las áreas de salud, vivienda, servicios básicos, educación, centros de acopio, sistemas de riego, infraestructura vial y demás elementos que posibiliten el desarrollo económico y social en el Municipio.

De acuerdo a los datos obtenidos de la Municipalidad y con base a las necesidades de la población, a continuación se describen los requerimientos de inversión social identificados en el Municipio.

En la cabecera Municipal se requiere de la introducción de agua potable, construcción de una planta de tratamiento para aguas servidas, ampliación del Centro de Salud, cobertura de sistemas de drenajes, capacitación y asistencia técnica, biblioteca, tratamiento de basura, instituto diversificado, centros de acopio, terminal de buses, remodelación de rastro municipal, centros de computación, estadio de foot-ball y mercado.

En las comunidades de San José Los Pinos, Paraxchaj, Xejuyu, Patoquer, Xepalamá, Xebacín, Hacienda María, Nueva Esperanza, Panimasiguán, Chuiquisayá, Paneyá, Quisayá, Chuatacaj II, Pachuitiatzan, Saquitacaj, Xequichelaj, Sarajmac, Pacul y Chiraxaj las necesidades son las siguientes: introducción de sistemas de drenajes, construcción Puesto de Salud, pavimentación de carreteras, capacitación y asistencia técnica para cultivos, tratamiento de basura, instituto básico y diversificado, centros de acopio y ampliación de cobertura en el alumbrado público. Mientras que en las comunidades de Caserío Centro, Paley, Palamá, Ojer Caiba, Panimacac, Chuatacaj I y La Garrucha, las necesidades son las siguientes: introducción de

sistemas de drenajes, pavimentación de carretera, capacitación y asistencia técnica para cultivos, tratamiento de basura, implementación y construcción de edificio para la educación nacional a nivel diversificado, centros de acopio, ampliación de cobertura de alumbrado público y Puesto de Salud.

### 1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Se entiende como riesgo la contingencia o posibilidad de que ocurra o suceda un daño, desgracia o contratiempo. Existen dos factores: las amenazas o factor externo de riesgo y las vulnerabilidades o factor interno de riesgo.

#### ➤ Matriz de identificación de riesgos

La tabla uno detalla los riesgos a que está expuesta la población.

**Tabla 1**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año: 2009**

| <b>Amenaza</b>            | <b>Riesgo</b>                      | <b>Desastre</b>                 |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Origen natural</b>     | <b>Origen socio-natural</b>        | <b>Origen antrópico</b>         |
| Sismos                    | Plagas y enfermedades              | Incendios forestales            |
| Desbordes e inundaciones  | Desbordes e inundaciones           | Deforestación o tala de árboles |
| Erosión del suelo         | Erosión del suelo                  | Contaminación ambiental o agua  |
| Deslizamientos o deslaves | Deslizamientos o deslaves          | Deserción escolar               |
| Tormentas                 | Construcciones en zonas inestables | Inseguridad ciudadana           |
| Lluvias intensas          | Incendios forestales               | Delincuencia                    |
|                           | Sequías                            | Epidemias                       |
| Hundimientos o grietas    |                                    | Desechos sólidos                |
| Vientos fuertes           |                                    | Desintegración familiar         |
| Granizo                   |                                    | Expansión por frontera agrícola |
|                           |                                    | Pérdidas culturales             |

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

Los fenómenos climáticos provocan intensas lluvias y sequías, las que causan pérdidas económicas; así como enfermedades bronquiales y gastrointestinales en los pobladores.

El tipo de topografía de los suelos es inclinada y quebrada, así como la deforestación causada por la tala de árboles de los bosques principalmente para uso domiciliario, provoca erosión y deslaves de los suelos, que afecta los cultivos y aumenta la frontera agrícola.

Los incendios forestales han disminuido debido a la prohibición de realizar la quema de los residuos de las cosechas lo que expone a la población que vive asentada en las laderas de los ríos a orillas de las carreteras a deslizamientos y desbordes en época de invierno, que dañan o destruyen las construcciones habitacionales en su mayoría son de adobe con techo de lámina.

La quema de basura y los desechos sólidos expuestos por falta de recolectores y de vertederos en aldeas y caseríos generan contaminación ambiental.

#### ➤ **Matriz de vulnerabilidades**

Determina la sensibilidad de los elementos expuestos del Municipio frente a las amenazas y riesgos encontrados, los que se describen en la tabla dos.

Las vulnerabilidades que presentan los hogares del Municipio pueden en cierto momento convertir un riesgo en desastre, porque la capacidad de reacción de la población ante la ocurrencia de daños puede ser muy limitada por desconocimiento y falta de organización ante fenómenos naturales, socionaturales y antrópicos. Otro factor importante es la pobreza que presentan los hogares, la cual no permite mejorar las condiciones de vida y reducir con ello los riesgos existentes.

**Tabla 2**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Matriz de Vulnerabilidades**  
**Año: 2009**

| <b>Amenaza</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indicador o factor</b> | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ambiental y ecológico     | La topografía es inclinada, accidentada con profundos barrancos, hondonadas y laderas. Afecta la sequía, erosión, deslizamientos, derrumbes y quema de desechos sólidos.                                                                                                                          |
| Físico                    | Casas construidas con adobe, madera y block, muchas se encuentran asentadas en laderas, las comunidades no cuentan con agua potable y drenajes, Los caminos de terracería se encuentran en regulares condiciones.                                                                                 |
| Económico                 | Existen bajos precios para los productos agrícolas y artesanales. La falta de tierras y el desempleo afecta el desarrollo de la población. La Municipalidad carece de los recursos económicos necesarios para invertir en infraestructura y servicios.                                            |
| Social                    | En el Municipio el papel de la mujer sigue circunscrito al de ama de casa y labores agrícolas. Se cuenta con seis puestos de salud y un centro de salud, con medicamentos genéricos limitados. El 53.63% de los hogares están bajo la línea de pobreza y el 35% se encuentran en extrema pobreza. |
| Educativo                 | A nivel educativo, se presenta la deserción escolar, por los trabajos que realizan los niños en el campo y al bajo nivel de ingresos de las familias.                                                                                                                                             |
| Ideológico o cultural     | Se profesa las religiones católica y evangélica. Los idiomas son el castellano y cakchiquel. El traje típico se reemplaza por otras prendas de vestir debido al alto costo.                                                                                                                       |
| Político                  | Existen organizaciones locales tales como: COCODE, comités de vigilancia, padres de familia, agua y consejo parroquial, que trabajan de forma independiente.                                                                                                                                      |
| Institucional             | En el Municipio no hay delegación de CONRED. COLRED Y COMRED, no están organizadas a nivel institucional.                                                                                                                                                                                         |
| Estructural               | La mayoría de casas en el Municipio son de adobe y madera con techo de lámina. Lo cual representa un riesgo.                                                                                                                                                                                      |
| Funcional u operativo     | En los centros poblados del Municipio no existe una red de drenajes y el acceso a comunidades muy alejadas es difícil.                                                                                                                                                                            |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

En este capítulo se analiza la forma de uso de la tierra, la tenencia, concentración y distribución de la misma, en el municipio de San José Poaquil departamento de Chimaltenango, así como las distintas actividades productivas realizadas por su población.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

“Una estructura agraria no es sino el conjunto de relaciones sociales de producción que entablan los habitantes rurales de un país entre sí, por medio de un objeto especial: la tierra”<sup>8</sup>. De igual manera que sucede en otros municipios del Departamento, los habitantes del municipio de San José Poaquil tienen superficies de tierras que no cubren sus necesidades, esto debido a que en su mayoría las propiedades son microfincas insuficientes para producir lo necesario para el sostenimiento de las familias.

##### **2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra**

En el Municipio las actividades agropecuarias han sido predominantes para el sostenimiento de las familias, la tierra es el recurso necesario e indispensable, por lo que es necesario estudiarla en el área objeto de estudio.

##### **➤ Tenencia de la tierra**

“Entiéndase por tenencia de la tierra, la relación legal tradicional que el productor tiene con el acceso a la tierra, de aquí la importancia entre el régimen de tenencia de la tierra y el grado de desarrollo de la agricultura.”<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Edgar Reyes Escalante., 2003, Desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala, Documento de apoyo a la docencia, Edición Actualizada, Página 3.

<sup>9</sup> Instituto Nacional de Estadística -INE-, 1979, Censo Agropecuario 1964. Uso de la Tierra. Tomo II, Página 35.

Los beneficios económicos y sociales que resultan del aprovechamiento de la tierra, dependen en gran medida de la relación jurídica entre el productor y la tierra que trabaja, siendo las tierras propiedad del agricultor, mayor rentabilidad tendrá al momento de la cosecha y venta, al no tener que desviar fondos para pago de rentas por alquiler.

**Cuadro 1**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Tenencia de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2009**

| <b>Forma de tenencia</b> | <b>No.<br/>Fincas</b> | <b>%</b>      | <b>Superficie<br/>en<br/>manzanas</b> | <b>%</b>      |
|--------------------------|-----------------------|---------------|---------------------------------------|---------------|
| <b>Censo 1979</b>        |                       |               |                                       |               |
| Propia                   | 1,377                 | 81.00         | 3,518                                 | 87.80         |
| Arrendada                | 27                    | 1.58          | 42                                    | 1.05          |
| Propias y arrendadas     | 292                   | 17.18         | 439                                   | 10.95         |
| Otras formas mixtas      | 4                     | 0.24          | 8                                     | 0.20          |
| <b>Totales</b>           | <b>1,700</b>          | <b>100.00</b> | <b>4,007</b>                          | <b>100.00</b> |
| <b>Censo 2003</b>        |                       |               |                                       |               |
| Propia                   | 5,708                 | 70.44         | 8,367                                 | 75.48         |
| Arrendada                | 920                   | 11.35         | 818                                   | 7.38          |
| Propias y arrendadas     | 1,423                 | 17.56         | 1,796                                 | 16.20         |
| Otras formas mixtas      | 53                    | 0.65          | 104                                   | 0.94          |
| <b>Totales</b>           | <b>8,104</b>          | <b>100.00</b> | <b>11,085</b>                         | <b>100.00</b> |
| <b>Encuesta 2009</b>     |                       |               |                                       |               |
| Propia                   | 371                   | 96.11         | 311                                   | 97.49         |
| Arrendada                | 13                    | 3.37          | 8                                     | 2.51          |
| Propias y arrendadas     | 2                     | 0.52          | 0                                     | 0.00          |
| Otras formas mixtas      | 0                     | 0.00          | 0                                     | 0.00          |
| <b>Totales</b>           | <b>386</b>            | <b>100.00</b> | <b>319</b>                            | <b>100.00</b> |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

En lo referente a formas de tenencia de la tierra, se puede observar que históricamente predomina la tenencia en forma propia, para los años en análisis

de 1979, 2003 y 2009 equivalen a 81.00%, 70.44% y 96.11% respectivamente, esto relacionado la cantidad de fincas, no implica necesariamente que todos los dueños de fincas posean títulos de propiedad, por encontrarse en trámite.

Como se observa en el cuadro uno, la tenencia propia en superficie por manzanas obtuvo un crecimiento en el último año de análisis, para los años 1979, 2003 y 2009 presenta el 87.80%, 75.48% y 97.49% respectivamente.

Otra forma de tenencia que se ha mantenido a lo largo, pero que tiende a desaparecer es la mixta entre tenencia propia y arrendada, la misma se debe a que los propietarios de tierras poseen poca superficie para realizar su actividad agrícola, por lo que arrendan una extensión adicional para completar su cosecha mínima y así cultivan en ambas tierras, esta forma de tenencia representada en fincas es de: 17.18%, 17.56% y 0.52% y en superficie 10.95%, 16.20% 0.00% para los años en análisis respectivamente.

#### ➤ **Concentración de la tierra**

Es la cantidad de tierra incluida en las diferentes categorías de fincas existentes en un espacio geográfico, en sus distintos modos de poseerla. En el Municipio se conservan los resabios que dejó la política agraria colonial, la cual contenía dentro de sus cinco principios, los elementos legales que dieron vigencia al latifundio-minifundio y por consecuencia a la desigual distribución de la tierra.

Esto se confirmó en la investigación de campo, para lo que prevalece el estrato de microfincas y fincas subfamiliares, los cuales no sobrepasan las diez manzanas de extensión y debido a la escasa asistencia técnica y desconocimiento de los pobladores, quienes en su mayoría no utilizan técnicas adecuadas de tratamiento de suelos, éstas extensiones son escasamente productivas, por lo que el volumen de producción y ventas por manzana de

terreno es mínimo. Para analizar este indicador se toma en cuenta la clasificación de las unidades económicas según tamaño de finca como se muestra en la tabla tres.

**Tabla 3**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Clasificación Unidades Económicas Según Tamaño de Finca**  
**Año: 2009**

| <b>Estrato</b>           | <b>Extensión</b>                 |
|--------------------------|----------------------------------|
| Microfincas              | Menores de una manzana           |
| Subfamiliares            | De una a menos de 10 manzanas    |
| Familiares               | De 10 a menos de 64 manzanas     |
| Multifamiliares Medianas | De una a menos de 20 caballerías |
| Multifamiliares Grandes  | De 20 caballerías o más          |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

#### ➤ **Coeficiente de Ginni**

Es una medida de concentración de recursos que indica el grado de concentración de la tierra, su aplicación se realiza con base en las unidades económicas y a la superficie o extensión de terreno. Se presenta el coeficiente de Ginni para los años: 1979 y 2003 los que se basan en los datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario, efectuados en los años citados respectivamente.

Para calcular el coeficiente de Ginni se utiliza la siguiente simbología y fórmula:

#### **Simbología:**

X1= % Acumulado de fincas

Y1= % Acumulado de superficie

#### **Fórmula**

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

100

Los datos se interpretan de la siguiente manera: cuánto más se acerca el coeficiente al valor 0.00% más equitativa será la distribución de la tierra y si se aproxima al 100.00% la tierra se concentra más. Desarrollada la fórmula en los respectivos periodos analizados, se logra observar lo siguiente:

Para el año 1979 como se puede observar en el cuadro dos, se obtiene el siguiente coeficiente:

$$CG = \frac{21,698.89 - 18,055.68}{100} = 36.43\%$$

100

**Cuadro 2**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Concentracion de la Tierra por Tamaño de Finca**  
**Año: 1979**

| Tamaño de finca         | Fincas cantidad | Superficie en |              | Acumulado porcentual |            | Producto       |                  |                  |
|-------------------------|-----------------|---------------|--------------|----------------------|------------|----------------|------------------|------------------|
|                         |                 | %             | manzanas     | %                    | Fincas X i | Superficie Y i | Xi (Yi+1) -      | Yi (Xi+1)        |
| Microfincas             | 527             | 31.00         | 320          | 7.99                 | 31.00      | 7.99           | 0.00             | 0.00             |
| Subfamiliares           | 1,129           | 66.41         | 2,775        | 69.25                | 97.41      | 77.24          | 2,394.44         | 778.31           |
| Familiares              | 43              | 2.53          | 735          | 18.34                | 99.94      | 95.58          | 9,310.45         | 7,719.37         |
| Multifamiliares-Mediana | 1               | 0.06          | 177          | 4.42                 | 100.00     | 100.00         | 9,994.00         | 9,558.00         |
| Multifamiliares-Grandes | 0               | 0.00          | 0            | 0.00                 | 0.00       | 0.00           | 0.00             | 0.00             |
| <b>Totales</b>          | <b>1,700</b>    | <b>100.00</b> | <b>4,007</b> | <b>100.00</b>        |            |                | <b>21,698.89</b> | <b>18,055.68</b> |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La concentración de la tierra en el año 1979, es baja el estrato de las fincas subfamiliares es la de mayor cantidad de fincas con 66.41% del total y una

superficie de 69.25% de las manzanas, las fincas familiares y multifamiliares medianas representadas por el 2.59% de las fincas concentran el 22.76% de toda la superficie y las microfincas con el 31% de las fincas tienen una superficie igual al 7.99%.

Para el año 2003 se obtiene el siguiente coeficiente tomando como base los resultados del cuadro tres:

$$CG = \frac{24,308.26 - 20,214.18}{100} = 40.95\%$$

100

**Cuadro 3**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca**  
**Año: 2003**

| Tamaño de finca         | Fincas cantidad | Superficie    |               |               | Acumulado porcentual |                | Producto         |                  |
|-------------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|----------------------|----------------|------------------|------------------|
|                         |                 | %             | en manzanas   | %             | Fincas X i           | Superficie Y i |                  |                  |
| Microfincas             | 4,733           | 58.40         | 2,675         | 24.13         | 58.40                | 24.13          | 0.00             | 0.00             |
| Subfamiliares           | 3,293           | 40.64         | 6,449         | 58.18         | 99.04                | 82.31          | 4,806.90         | 2,389.83         |
| Familiares              | 76              | 0.94          | 1,512         | 13.64         | 99.98                | 95.95          | 9,502.88         | 8,229.35         |
| Multifamiliares-Mediana | 2               | 0.02          | 449           | 4.05          | 100.00               | 100.00         | 9,998.47         | 9,595.00         |
| Multifamiliares-Grandes | 0               | 0.00          | 0             | 0.00          | 0.00                 | 0.00           | 0.00             | 0.00             |
| <b>Totales</b>          | <b>8,104</b>    | <b>100.00</b> | <b>11,085</b> | <b>100.00</b> |                      |                | <b>24,308.26</b> | <b>20,214.18</b> |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Para el censo del año 2003 existieron cambios importantes, en el cuadro tres se observa que la mayor cantidad de concentración está en las fincas subfamiliares con el 40.64% de fincas y una superficie de 58.18%, las microfincas incrementan

sus fincas a un 58.40% y su superficie a 24.13%, mientras que las fincas familiares y multifamiliares medianas se reducen a un 0.96% de fincas y un 17.69% de superficie.

### 2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Se refiere al uso de la tierra de acuerdo con sus características naturales, ésta es directa en el caso de los cultivos e indirecta en las áreas destinadas a caminos y bosques, el uso agrícola no es sólo el cultivo de una tierra determinada, así se entiende de mejor forma la función económica del respectivo recurso a través del uso.

El uso que el ser humano le ha dado al recurso tierra y el aprovechamiento que se tiene de ella por medio de la satisfacción de necesidades, se observa mediante el progreso o estancamiento, económico y social.

**Cuadro 4**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Uso de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2009**

|                         | Censo 1979   |                        | Censo 2003    |                        | Encuesta 2009 |                        |
|-------------------------|--------------|------------------------|---------------|------------------------|---------------|------------------------|
|                         | No. Fincas   | Superficie en manzanas | No. Fincas    | Superficie en Manzanas | No. Fincas    | Superficie en Manzanas |
| <b>Uso de la tierra</b> |              |                        |               |                        |               |                        |
| Cultivos anuales        | 1,675        | 2,006                  | 7,981         | 6,275                  | 386           | 177                    |
| Cultivos permanentes    | 123          | 39                     | 3,074         | 1,275                  | 372           | 78                     |
| Pastos                  | 141          | 187                    | 306           | 750                    | 96            | 5                      |
| Bosques                 | 814          | 1,561                  | 2,090         | 2,152                  | 163           | 59                     |
| Otros                   | 332          | 214                    | 4,325         | 633                    | 0             | 0                      |
| <b>Totales</b>          | <b>3,085</b> | <b>4,007</b>           | <b>17,776</b> | <b>11,085</b>          | <b>1,017</b>  | <b>319</b>             |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

El cuadro cuatro muestra el uso de la tierra en las diferentes actividades que se desarrollan en el Municipio, principalmente se evidencia el crecimiento de las áreas utilizadas para el cultivo anual o temporal, para los años 1979, 2003 y 2009 los porcentajes utilizados fueron: 51.04%, 68.11% y 79.94% respectivamente. Otro fenómeno de importancia que se observa es la baja utilización de tierra para área boscosa, debido a que los porcentajes para los años 1979, 2003 y 2009 se presentan en: 38.96%, 19.41% y 18.50% respectivamente, lo cual pone en peligro la flora y fauna del Municipio.

### ➤ **Curva de Lorenz**

Representación gráfica de un cuadrante de coordenadas cartesianas que tiene trazada una línea transversal o línea de equidistribución, la cual sirve para estudiar la desigualdad de la renta o de la riqueza, su finalidad es medir como se encuentra la concentración de la tierra por medio de dos variables (X) y (Y).

#### **Donde:**

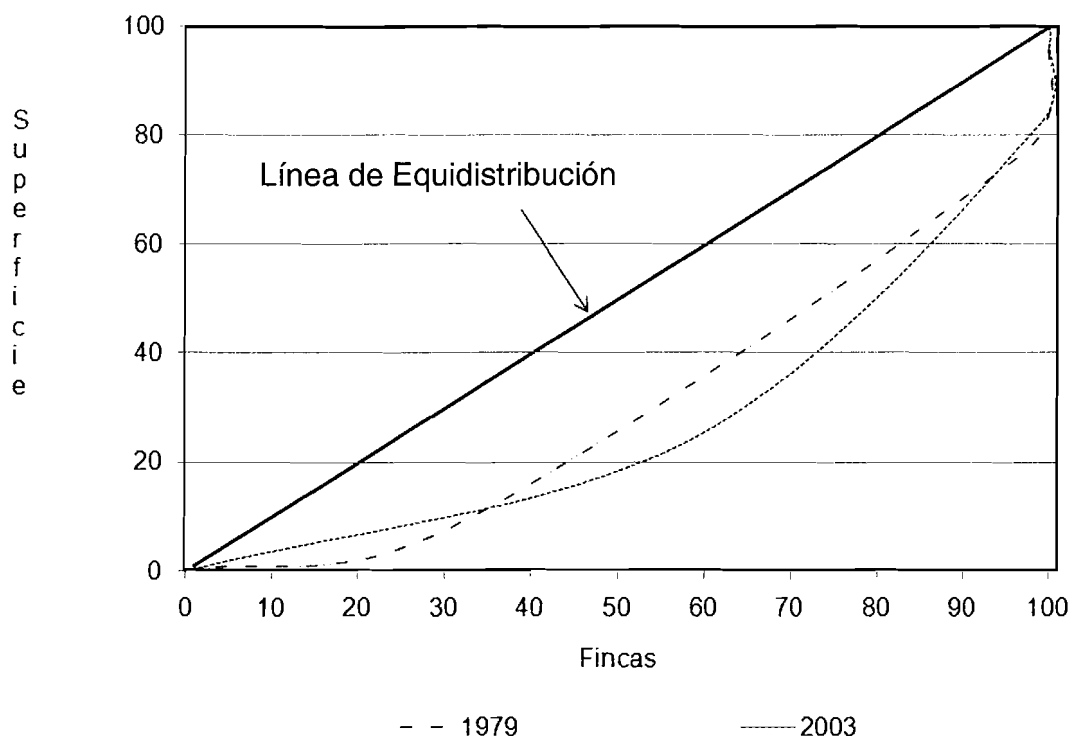
X= fincas

Y= superficie

En el eje horizontal se mide la cantidad de fincas y el vertical se mide la superficie de terreno de manera porcentual, la diagonal que surge de la intersección de ambos ejes y que divide la gráfica en dos partes exactamente iguales constituye la línea de equidistribución.

La línea de equidistribución muestra la igualdad absoluta en la distribución de tierra, la curva de distribución o de desigualdad absoluta se localiza en el extremo del eje horizontal y muestra una situación extrema. Se presenta la curva de Lorenz basada en los datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario.

**Gráfica 3**  
**Municipio de San José Poaquil – Chimaltenango**  
**Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz**  
**Años: 1979 y 2003**



Fuente: Elaboración propia con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son las que se realizan para generar y agregar valor económico al Municipio las cuales sirven para producir, explotar o transformar los recursos naturales con los que cuentan las comunidades que intervienen en el desarrollo de determinada población, estas se dan a través del aprovechamiento del recurso natural, animal y humano. Se describen las actividades productivas que ayudan en la economía del Municipio, en su orden de importancia: agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicios.

Es importante mencionar que no existen actividades industriales, agroindustriales y turismo.

**Cuadro 5**  
**Municipio de San José Poaquil – Chimaltenango**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2009**

| <b>Actividad</b>      | <b>Generación de empleo</b> | <b>%</b>      | <b>Valor de la producción Q</b> | <b>%</b>      |
|-----------------------|-----------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|
| Agrícola              | 2,952                       | 69.45         | 3,427,434.60                    | 41.73         |
| Pecuaria              | 350                         | 8.24          | 1,093,040.00                    | 13.31         |
| Artesanal             | 461                         | 10.85         | 1,349,280.00                    | 16.43         |
| Comercios y servicios | 487                         | 11.46         | 2,343,240.00                    | 28.53         |
| <b>Total</b>          | <b>4,250</b>                | <b>100.00</b> | <b>8,212,994.60</b>             | <b>100.00</b> |

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

Como se aprecia en el cuadro cinco la participación de las actividades productivas en la economía del Municipio, tiene que la actividad agrícola participa con el 41.73% del valor total de la producción y genera fuentes de empleo en 69.45%, la actividad pecuaria con 13.31%, la artesanal con 16.43%, finalmente comercio y servicios el 28.53% y una generación de empleo del 11.46 en el Municipio.

### **2.2.1 Actividad agrícola**

Para la explotación de esta actividad el factor con más relevancia es la tierra, la cual es utilizada para la producción agrícola, es una de las actividades más importantes de la economía guatemalteca desde el punto de vista social por la generación de empleo, así como por el aporte que realiza a la economía, en los últimos años ha aumentado en forma considerable debido al crecimiento poblacional del Municipio.

Con la información obtenida en la investigación de campo, se identificaron los productos y en el orden e importancia de la producción para el Municipio se mencionan a continuación: maíz, frijol, café, mora, jocote corona, arveja china, tomate, granadilla, naranja entre otras.

En el cuadro seis se identifica el estrato de microfincas y fincas subfamiliares para el cultivo de maíz que representa el 31.18% de la producción agrícola del Municipio y genera 1,158 empleos de acuerdo al resultado de la investigación de campo, constituye la principal actividad y dieta alimenticia de los pobladores; mientras que el frijol representa el 15.08% de la producción y genera 726 empleos, el café representa el 16.03% de la producción y genera 477 empleos; la mora representa el 7.13% de la producción, tomate 20.12%, jocote corona 8.66%, éstos generan en su orden 183, 72 y 147 empleos.

La producción agrícola es tradicional, se obtiene solamente una producción al año, se utiliza semilla criolla, la mano de obra que se emplea es familiar y eventualmente asalariada, el sistema de riego es por lluvia y en algunas fincas es por aspersión, carece de asistencia técnica y crediticia, en la mayoría de los casos se cosechan varios productos en una misma extensión de terreno.

**Cuadro 6**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Producción Agrícola, Por Tamaño de Finca**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 2009**

| <b>Estrato y Producto</b>   | <b>Canti-<br/>dad de<br/>unidade</b> | <b>Exten-<br/>ción<br/>en Mz.</b> | <b>Unidad<br/>de<br/>medida</b> | <b>Rendi-<br/>miento<br/>en Mz</b> | <b>Volumen<br/>total</b> | <b>Precio<br/>venta<br/>en Q</b> | <b>Valor total<br/>de pro-<br/>ducción</b> | <b>Genera-<br/>ción de<br/>Empleo</b> | <b>Nivel<br/>tecno-<br/>logico</b> |
|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Microfincas</b>          |                                      |                                   |                                 |                                    |                          |                                  |                                            |                                       |                                    |
| Maiz                        | 260                                  | 78.33                             | Quintal                         | 35                                 | 2,742                    | 180.00                           | 493,479.00                                 | 780                                   | Baja                               |
| Frijol                      | 152                                  | 43.44                             | Quintal                         | 12                                 | 521                      | 500.00                           | 260,640.00                                 | 456                                   | Baja                               |
| Café                        | 81                                   | 15.51                             | Quintal                         | 70                                 | 1,086                    | 150.00                           | 162,855.00                                 | 243                                   | Intermedia                         |
| Mora                        | 43                                   | 5.53                              | Caja                            | 1,000                              | 5,530                    | 25.00                            | 138,250.00                                 | 129                                   | Intermedia                         |
| Jocote                      | 31                                   | 2.86                              | Millar                          | 225                                | 644                      | 250.00                           | 160,875.00                                 | 93                                    | Tradicional                        |
| Arveja China                | 9                                    | 1.42                              | Quintal                         | 10                                 | 14                       | 800.00                           | 11,360.00                                  | 27                                    | Intermedia                         |
| Tomate                      | 9                                    | 1.10                              | Caja                            | 1,650                              | 1,815                    | 100.00                           | 181,500.00                                 | 27                                    | Intermedia                         |
| Granadilla                  | 5                                    | 1.04                              | Ciento                          | 4                                  | 4                        | 30.00                            | 124.80                                     | 15                                    | Tradicional                        |
| Naranja                     | 4                                    | 0.42                              | Ciento                          | 105                                | 44                       | 35.00                            | 1,543.50                                   | 12                                    | Tradicional                        |
| Ciruela                     | 2                                    | 0.33                              | Caja                            | 200                                | 66                       | 150.00                           | 9,900.00                                   | 6                                     | Tradicional                        |
| Miltomate                   | 2                                    | 0.25                              | Quintal                         | 5                                  | 1                        | 250.00                           | 312.50                                     | 6                                     | Intermedia                         |
| Fresa                       | 1                                    | 0.17                              | Quintal                         | 30                                 | 5                        | 500.00                           | 2,550.00                                   | 3                                     | Intermedia                         |
| Ayote                       | 1                                    | 0.08                              | Red                             | 7                                  | 1                        | 180.00                           | 100.80                                     | 3                                     | Tradicional                        |
| Durazno                     | 1                                    | 0.08                              | Quintal                         | 240                                | 19                       | 150.00                           | 2,880.00                                   | 3                                     | Tradicional                        |
| Haba                        | 1                                    | 0.08                              | Quintal                         | 6                                  | 0                        | 300.00                           | 144.00                                     | 3                                     | Tradicional                        |
| <b>Subtotales</b>           | <b>602</b>                           | <b>150.64</b>                     |                                 |                                    | <b>12,492.08</b>         |                                  | <b>1,426,514.60</b>                        | <b>1,806</b>                          |                                    |
| <b>Fincas subfamiliares</b> |                                      |                                   |                                 |                                    |                          |                                  |                                            |                                       |                                    |
| Maiz                        | 126                                  | 91.33                             | Quintal                         | 35                                 | 3,197                    | 180.00                           | 575,379.00                                 | 378                                   | Baja                               |
| Frijol                      | 90                                   | 42.75                             | Quintal                         | 12                                 | 513                      | 500.00                           | 256,500.00                                 | 270                                   | Baja                               |
| Café                        | 78                                   | 36.83                             | Quintal                         | 70                                 | 2,578                    | 150.00                           | 386,715.00                                 | 234                                   | Intermedia                         |
| Granadilla                  | 19                                   | 6.00                              | Ciento                          | 4                                  | 24                       | 30.00                            | 720.00                                     | 57                                    | Tradicional                        |
| Mora                        | 18                                   | 4.25                              | Caja                            | 1,000                              | 4,250                    | 25.00                            | 106,250.00                                 | 54                                    | Intermedia                         |
| Tomate                      | 15                                   | 3.08                              | Caja                            | 1,650                              | 5,082                    | 100.00                           | 508,200.00                                 | 45                                    | Intermedia                         |
| Jocote                      | 18                                   | 2.42                              | Millar                          | 225                                | 545                      | 250.00                           | 136,125.00                                 | 54                                    | Tradicional                        |
| Arveja China                | 6                                    | 2.00                              | Quintal                         | 10                                 | 20                       | 800.00                           | 16,000.00                                  | 18                                    | Intermedia                         |
| Naranja                     | 5                                    | 0.46                              | Ciento                          | 105                                | 48                       | 35.00                            | 1,690.50                                   | 15                                    | Tradicional                        |
| Ciruela                     | 2                                    | 0.33                              | Caja                            | 200                                | 66                       | 150.00                           | 9,900.00                                   | 6                                     | Tradicional                        |
| Ayote                       | 2                                    | 0.25                              | Red                             | 7                                  | 2                        | 180.00                           | 315.00                                     | 6                                     | Tradicional                        |
| Miltomate                   | 1                                    | 0.17                              | Quintal                         | 5                                  | 1                        | 250.00                           | 212.50                                     | 3                                     | Intermedia                         |
| Durazno                     | 1                                    | 0.08                              | Quintal                         | 240                                | 19                       | 150.00                           | 2,880.00                                   | 3                                     | Tradicional                        |
| Banano                      | 1                                    | 0.03                              | Caja                            | 10                                 | 0                        | 110.00                           | 33.00                                      | 3                                     | Tradicional                        |
| <b>Subtotales</b>           | <b>382</b>                           | <b>189.98</b>                     |                                 |                                    | <b>16,344.55</b>         |                                  | <b>2,000,920.00</b>                        | <b>1,146</b>                          |                                    |
| <b>Totales</b>              | <b>984</b>                           | <b>340.62</b>                     |                                 |                                    | <b>28,836.63</b>         |                                  | <b>3,427,434.60</b>                        | <b>2,952</b>                          |                                    |

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

### 2.2.2 Actividad pecuaria

Contribuye a la economía del Municipio con un 13.29% de participación en las actividades productivas, es la cuarta actividad más importante. Entre las actividades pecuarias que se desarrollan están: crianza y engorde de gallinas, engorde de ganado porcino, engorde de ganado bovino.

**Cuadro 7**  
**Municipio de San José Poaquil – Chimaltenango**  
**Producción Pecuaria por Volumen y Valor**  
**Año: 2009**

| <b>Estrato</b><br><b>Producto</b> | <b>Cantidad</b><br><b>de uni-</b><br><b>dades</b> | <b>Unidad</b><br><b>de</b><br><b>medida</b> | <b>Rendimi-</b><br><b>ento</b> | <b>Volumen</b> | <b>Precio</b>   | <b>Valor en Q.</b>  | <b>Caracterís-</b><br><b>ticas tec-</b><br><b>nologicas</b> | <b>Genera-</b><br><b>ción de</b><br><b>empleo</b> |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Microfincas                       |                                                   |                                             |                                |                |                 |                     |                                                             |                                                   |
| Gallinas                          | 277                                               | Unidad                                      | 36                             | 9,972          | 70.00           | 698,040.00          | Nivel I                                                     | 277                                               |
| Bovino                            | 29                                                | Unidad                                      | 4                              | 116            | 2,500.00        | 290,000.00          | Nivel I                                                     | 29                                                |
| Porcino                           | 40                                                | Unidad                                      | 2                              | 80             | 700.00          | 56,000.00           | Nivel I                                                     | 40                                                |
| Caballar                          | 4                                                 | Unidad                                      | 2                              | 8              | 3,000.00        | 24,000.00           | Nivel I                                                     | 4                                                 |
| <b>Total</b>                      | <b>350</b>                                        |                                             | <b>44</b>                      | <b>10,176</b>  | <b>6,270.00</b> | <b>1,068,040.00</b> |                                                             | <b>350</b>                                        |

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

Conforme a la investigación realizada en el Municipio se determinó que para cada gallina destinada a la crianza y engorde se utiliza un promedio por hogar, de seis a ocho varas cuadradas de terreno y en el caso de los bovinos, se estableció un corral de siete a diez varas cuadradas como promedio.

El volumen de la producción de crianza y engorde de gallinas indica que el total de gallinas es de 9,972 por año para un promedio de treinta y seis aves por productor. Para el caso de la producción de engorde de ganado bovino, el volumen total es de 116 unidades en el Municipio, con un promedio de cuatro a diez bovinos por productor y la extensión de terreno utilizado para esta actividad no sobrepasa una cuerda.

### 2.2.3 Actividad artesanal

Se ubica como la tercera actividad más importante en la economía del Municipio por el volumen de producción que representa el 20.20% de los hogares que tienen participación en la actividad artesanal y que aporta 16.52% a la economía del Municipio, la falta de organización y carencia de fuentes de financiamiento incide directamente en el desarrollo tecnológico y crecimiento económico de estas unidades productivas. El cuadro nueve muestra las principales actividades artesanales que se realizan en el Municipio:

**Cuadro 8**  
**Municipio de San José Poaquil – Chimaltenango**  
**Producción Artesanal**  
**Producción por Unidades, Volumen y Valor, Según Tamaño de Empresa**  
**Año: 2009**

| Producto        | Canti-<br>dad uni-<br>dades | Unidad<br>medida | Volumen      | Rendimi-<br>ento | Precio en<br>Q. | Valor<br>en<br>Q.   | Nivel<br>tecno-<br>lógico | Genera-<br>ción de<br>empleo |
|-----------------|-----------------------------|------------------|--------------|------------------|-----------------|---------------------|---------------------------|------------------------------|
| Tejidos típicos | 207                         | Unidad           | 4            | 828              | 900.00          | 745,200.00          | Bajo                      | 414                          |
| Cestería        | 36                          | Docena           | 18           | 648              | 35.00           | 22,680.00           | Bajo                      | 36                           |
| Carpintería     | 3                           | Unidad           | 96           | 288              | 275.00          | 79,200.00           | Medio                     | 3                            |
| Panadería       | 1                           | Unidad           | 1,075        | 387,000          | 1.00            | 387,000.00          | Medio                     | 5                            |
| Herrería        | 1                           | Unida            | 2            | 96               | 1,200.00        | 115,200.00          | Medio                     | 3                            |
| <b>Total</b>    | <b>248</b>                  |                  | <b>1,195</b> | <b>388,860</b>   | <b>2,411.00</b> | <b>1,349,280.00</b> |                           | <b>461</b>                   |

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

La actividad que más genera ingresos a las familias del Municipio en lo que respecta a la actividad artesanal, es la elaboración de tejidos típicos con un total de Q.745,200.00 por la venta de huipiles y como principal actividad en generación de empleo con un 89.80%, la segunda actividad es la panadería con un total de Q.387,000.00 y en tercer lugar en generación de empleo con un 1.08%, mientras que la herrería se ubica en el tercer lugar en la económica de la población con un valor de Q.115,200.00 y en cuarto lugar en generación de

empleo con un 0.65%, la cestería genera un 7.81% de empleo que se ubica como la segunda actividad que mas genera empleo en la actividad artesanal.

#### **2.2.4 Comercios y servicios**

Consiste en el intercambio de algunos materiales que sean libres en el mercado a través de la compra y venta de bienes y servicios, para su uso, venta, transformación o consumo, los cuales son a través de: productores, intermediarios y consumidores de los mercados eventuales, locales comerciales, viviendas particulares, entre otras, las cuales se realizan a través de costumbres y necesidades propias de los pobladores.

##### **➤ Actividad comercial**

El comercio está integrado de la siguiente manera: el 83% en el área urbana, y el 17% está distribuida en el área rural en menor escala y diversidad. Esta actividad contribuye en un 28.53% en la generación de empleo. Dentro de las actividades comerciales de mayor relevancia que se realizan en el Municipio están: tiendas, venta de textiles, almacenes misceláneos, comedores, con un 36.86%, 7.69%, 4.49% y 3.53% respectivamente.

##### **➤ Actividad de servicios**

Entre los servicios con los que cuenta el Municipio se puede mencionar: asociación de buses integrado por siete miembros y 38 unidades, una flotilla de mototaxis, personas individuales que realizan fletes en la Cabecera Municipal y área rural hacia las comunidades, agencia de correos, centros de fotocopiado, laboratorio dental, sanatorio, molinos de nixtamal, talleres mecánicos, veterinaria, agencia de encomiendas y servicios telefónicos entre otros. La generación de empleo es la siguiente: servicio de transporte público 43.43% y la asociación de mototaxis el 22.29%, al observar estos datos se comprueba que la actividad de transporte genera el mayor porcentaje de fuentes de empleo.

### **CAPÍTULO III**

#### **PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

Se determinó que la actividad agrícola es la más importante y la que ocupa la mayor extensión de tierra en el Municipio, se caracteriza por el cultivo del maíz, frijol, café, mora, jocote corona y tomate. Los productos más importantes del Municipio son el maíz y el frijol ya que forman parte de la dieta básica de los habitantes, la explotación de estos para la mayoría de productores es para el autoconsumo y el excedente para la venta en el mercado local.

#### **3.1 PRODUCCION DEL MUNICIPIO**

Como resultado de la investigación se obtuvo información que es importante analizar para conocer la situación actual de la producción agrícola en el Municipio. A continuación en el cuadro nueve se presentan las cantidades de unidades productivas y la superficie de terreno utilizada para dicha actividad.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Clasificación de Fincas por Tamaño**  
**Año: 2009**

| <b>Estrato</b>           | <b>Cantidad de unidades</b> | <b>%</b>      | <b>Extensión en manzanas</b> | <b>%</b>      |
|--------------------------|-----------------------------|---------------|------------------------------|---------------|
| Microfincas              | 576                         | 62.54         | 146.77                       | 44.82         |
| Subfamiliares            | 345                         | 37.46         | 180.66                       | 55.18         |
| Familiares               | 0                           | 0.00          | 0.00                         | 0.00          |
| Multifamiliares medianas | 0                           | 0.00          | 0.00                         | 0.00          |
| Multifamiliares grandes  | 0                           | 0.00          | 0.00                         | 0.00          |
| <b>Totales</b>           | <b>921</b>                  | <b>100.00</b> | <b>327.43</b>                | <b>100.00</b> |

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

### 3.1.1 Cultivos que se producen

El orden de importancia de los principales cultivos del Municipio, se define por el volumen y valor de la producción de cada uno de ellos. Los cultivos observados son tradicionales y temporales los únicos permanentes son los árboles frutales, sin que existan plantaciones de los mismos, únicamente matas aisladas dentro de las diferentes fincas. En su orden de importancia, se encontraron los siguientes productos:

**Cuadro 10**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Cultivos Principales y Superficie Cultivada**  
**Año: 2009**

| <b>Producto</b> | <b>Cantidad<br/>de<br/>unidades</b> | <b>Extensión<br/>en<br/>manzanas</b> | <b>Cantidad<br/>de<br/>unidades</b> | <b>Extensión<br/>en<br/>manzanas</b> | <b>Cantidad<br/>de<br/>unidades</b> | <b>Extensión<br/>en<br/>manzanas</b> |
|-----------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
|                 | <b>Microfincas</b>                  |                                      | <b>Subfamiliares</b>                |                                      | <b>Totales</b>                      |                                      |
| Maíz            | 260                                 | 78.33                                | 126                                 | 91.33                                | 386                                 | 169.66                               |
| Frijol          | 152                                 | 43.44                                | 90                                  | 42.75                                | 242                                 | 86.19                                |
| Café            | 81                                  | 15.51                                | 78                                  | 36.83                                | 159                                 | 52.34                                |
| Mora            | 43                                  | 5.53                                 | 18                                  | 4.25                                 | 61                                  | 9.78                                 |
| Jocote          | 31                                  | 2.86                                 | 18                                  | 2.42                                 | 49                                  | 5.28                                 |
| Tomate          | 9                                   | 1.10                                 | 15                                  | 3.08                                 | 24                                  | 4.18                                 |
| <b>Totales</b>  | <b>576</b>                          | <b>146.77</b>                        | <b>345</b>                          | <b>180.66</b>                        | <b>921</b>                          | <b>327.43</b>                        |

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

## 3.2 PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Este producto es la base de la dieta alimenticia de los pobladores de la región. Su nombre científico es *Zea mays*. La producción de maíz como todo cultivo cuenta con varias etapas bien definidas que son: preparación del terreno, siembra, limpia, fertilización, control de malezas, cosecha, destusado y desgrane. Estas van encaminadas a la obtención del producto final que constituye uno de los cereales mas cultivados en el mundo.

Fue seleccionado por ser el que tiene mayor influencia en la economía del Municipio, por su extensión y volumen de producción; la mayor parte es para el autoconsumo ya que es el producto tradicional básico para la alimentación de la población del Municipio y en menor cantidad es utilizado para la venta en el mercado local y regional. Es un grano que se produce en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares.

En el municipio de San Jose Poaquil, departamento de Chimaltenango, el maíz se cosecha una vez al año, sembrándose en el mes de mayo, se esperan las primeras precipitaciones invernales, y se cosecha entre diciembre o enero del año siguiente.

### **3.2.1 Identificación del producto**

La importancia que representa el maíz desde varios puntos de vista, dentro de los granos básicos es indudable, por tener altas implicaciones en el contexto agro socioeconómico de una gran mayoría de la población, principalmente para garantizar la seguridad alimentaria y la sobrevivencia.

El maíz es una gramínea anual de crecimiento rápido y gran capacidad productiva, adaptada a las más diversas condiciones de clima y suelo. Las numerosas variedades de maíz presentan características muy diversas: unas maduran en dos meses, mientras que otras necesitan hasta once. El follaje varía entre el verde claro y el oscuro, y puede verse modificado por pigmentos de color castaño, rojo o púrpura.

La longitud de la mazorca madura oscila entre 7.5 cm y hasta 50 cm, con un número de filas de granos que puede ir desde 8 hasta 36 o más. Los componentes alimenticios del maíz están integrados principalmente en un 13% de proteínas y un 7% de grasas.

Los productos y subproductos que se obtienen del maíz, son utilizados tanto por la población rural como urbana, cuya demanda es para el consumo humano, animal, transformación industrial y otros usos variados.

### **3.2.2 Características del producto**

Planta anual de la familia de las gramíneas, es originaria de América, es monoica por tener separadas las flores masculinas y femeninas. Los tallos pueden alcanzar de 75 a 400 centímetros de altura, de tres a cuatro centímetros de grosor y normalmente tiene 14 entre nudos, los que son cortos y gruesos en la base y que se van alargando a mayor altura del tallo, que se reducen en la inflorescencia masculina, donde termina el eje del tallo.

Tiene un promedio de 12 a 18 hojas con una longitud entre 30 y 150 centímetros y su anchura puede variar entre 8 a 15 centímetros. La planta tiene flores masculinas y femeninas por separado, las masculinas son las que se forman al final del tallo y las femeninas las que se hacen en las axilas de las hojas sobre el tallo principal, las que se distinguen por los pelos del elote en formación.

Las plantas son fecundadas por polinización cruzada y en algunos casos por autofecundación. Su reproducción se hace por semillas que tardan cinco días en germinar y conservan su poder de germinación durante tres a cuatro años.

La utilización tecnológica baja es una de las principales características de la producción de maíz del Municipio.

#### **➤ Requerimientos de clima y suelo**

El maíz es muy cosmopolita y se desarrolla bien en diferentes condiciones de suelo, no obstante prefiere los francos, francos arcillosos, fértiles, profundos, drenados, con un pH de 6 a 7.5.

El clima para el cultivo del maíz puede ser cálido, templado y frío, alturas comprendidas entre los 0 a 9,000 pies sobre el nivel del mar, con temperaturas que oscilen entre los 18 a 25 grados centígrados, precipitación pluvial de 800 a 3000 mm bien distribuidos.

➤ **Principales zonas de cultivo**

En la investigación realizada en el municipio de San Jose Poaquil, departamento de Chimaltenango se determinó que en toda la región se produce maíz.

➤ **Meses de siembra y cosecha**

En el Municipio se lleva a cabo una cosecha de maíz al año, regularmente se siembra en los meses de mayo y junio, las cosechas se obtienen en un ciclo vegetativo de 85 a 120 días.

➤ **Variedades de la zona**

En el Municipio se utiliza la semilla de maíz blanco para la siembra del cultivo, por su consistencia firme y en mínima escala la semilla mejorada, ya que los pobladores no se han capacitado para la utilización de esta clase de semillas.

➤ **Otros aspectos agronómicos**

De acuerdo al crecimiento del maíz, este puede ser afectado por la presencia de plagas, enfermedades y malezas que pueden incidir negativamente, a disminuir el potencial de rendimiento y productividad del mismo.

Los suelos donde se cultiva el maíz, no tienen la capacidad para proporcionar los nutrientes necesarios para el crecimiento eficiente de las plantas por ende se debe recurrir al empleo de fertilizantes. Es importante conocer la fisiología y fenología de la planta, de las relaciones dinámicas entre sus etapas de

crecimiento; así como las reacciones negativas o positivas ante la aplicación de los insumos y la implementación de prácticas culturales.

### **3.2.3 Proceso productivo**

Las fases para el proceso productivo del maíz desarrollas en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, determinadas a través de la investigación de campo realizada en el Municipio son las siguientes:

#### **➤ Preparación del terreno**

Indispensables para la obtención de una buena cosecha. Se considera que el terreno está bien preparado cuando ha recibido las labores necesarias hasta dejarlo libre de terrones y malezas, de tal forma que la siembra pueda hacerse lo más uniforme posible y las plantas se desarrollen sin problemas desde su germinación. La preparación del terreno incluye varios trabajos como: a) Limpia que consiste en quitar del terreno toda la maleza y monte b) Surqueado, este trabajo se subdivide en medio surqueado y surqueado completo.

#### **➤ Siembra**

Este proceso se realiza durante el mes de mayo, en forma manual, antes de que inicie la temporada de lluvia. En cada agujero se colocan de 5 a 6 granos a una distancia de 40 a 50 centímetros, la distancia entre cada surco es de 80 a 90 centímetros, los agricultores del Municipio utilizan semilla criolla.

#### **➤ Limpia**

Consiste en eliminar la maleza que rodea la planta, y optimizar la fertilización directamente a ella. Se reúne la tierra al pie de la misma, debe hacerse con un azadón. Esta actividad se realiza a los 20 días de la siembra, al empezar la planta a desarrollar y se efectúa con las primeras lluvias.

➤ **Fertilización**

Los agricultores del Municipio acostumbran a realizar dos fertilizaciones, una en junio con posterioridad a la primera limpia y la segunda en el mes de agosto, los fertilizantes que utilizan son Urea y 20-20-0, muy pocos de ellos utilizan abono orgánico.

➤ **Control de malezas**

Posterior a la siembra del cultivo, se deben realizar trabajos de limpieza al terreno cultivado, con el propósito de eliminar cualquier maleza o monte, que evite el desarrollo de la milpa, por ello durante el periodo que comprende la siembra hasta la fecha de la cosecha del maíz, generalmente se realizan dos o tres limpias a mano utilizando el azadón.

➤ **Cosecha**

Las actividades que se llevan a cabo en la cosecha son doblado de la milpa, para acelerar el secado de la planta y el grano, la tapisca o corte de la mazorca, el deshoje o destusado y secado de la mazorca.

➤ **Destusado y desgrane**

Se destusa y desgrana en forma manual, para su posterior almacenamiento. El destuse de la mazorca es una actividad que se efectúa a mano y el desgranar lo hacen de igual manera o bien por aporreo.

### **3.2.4 Niveles tecnológicos**

En el Municipio en ambos estratos de las fincas encontrados, toda la producción agrícola de maíz se realiza con tecnología II ó baja, se caracteriza por las limitaciones, carencias en los sistemas y procesos productivos, ejemplo; emplean algunas técnicas para conservación de los suelos, usan pocos agroquímicos por falta de recursos, el riego es natural, reciben poca asistencia

técnica y financiera; emplean mano de obra familiar no remunerada y semillas criollas.

A continuación se describe los niveles tecnológicos usados en la agricultura:

**Tabla 4**  
**República de Guatemala**  
**Niveles Tecnológicos, Sector Agrícola**  
**Año: 2009**

| Niveles            | Suelos                                   | Agroquímicos                    | Riego                       | Asistencia técnica                    | Crédito                | Semillas                 |
|--------------------|------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|------------------------|--------------------------|
| I Tradicional      | No se usan métodos de preservación       | No se usan                      | Cultivo de invierno         | No se usa                             | No tienen acceso       | Criollas                 |
| II Baja Tecnología | Se usan algunas técnicas de preservación | Se aplican en alguna proporción | Cultivo de invierno         | Se recibe de proveedores agroquímicos | Acceso en mínima parte | Se usa sernilla mejorada |
| III Intermedia     | Se usan técnicas                         | Se aplican agroquímicos         | Se usa sistema por gravedad | Se recibe en cierto grado             | Se utiliza             | Se usa semilla mejorada  |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del material de apoyo, seminario específico 2,009 e Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

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

“Es un cuadro que sirve para cuantificar el valor total de la producción, y el de venta. El volumen de la producción, está en función del producto agrícola, área que se explote, tecnología y el medio ambiente imperante”<sup>10</sup> Los volúmenes de producción en las microfincas son bajos, principalmente por la reducida extensión de la tierra cultivable en las diferentes parcelas; los rendimientos promedio del cultivo de maíz por manzana se proyectó y calculó con los precios de mercado a octubre del año 2009; y se muestran a continuación.

<sup>10</sup> Maldonado Fuentes Dorian. Costos de Producción y Gastos de Operación. Material de apoyo, EPS 2-2005.

**Cuadro 11**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Producción de Maíz**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Nivel Tecnológico Bajo**  
**Año: 2009**

| <b>Estrato</b>            | <b>Cantidad de unidades</b> | <b>Extensión en manzanas</b> | <b>Rendimiento por manzana</b> | <b>Volumen total en qq</b> | <b>Precio venta en Q</b> | <b>Valor total de la producción Q</b> | <b>Generación empleo</b> |
|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| Microfincas               | 260                         | 78.33                        | 35                             | 2,741.55                   | 180.00                   | 493,479.00                            | 780                      |
| Subfamiliares             | 126                         | 91.33                        | 35                             | 3,196.55                   | 180.00                   | 575,379.00                            | 378                      |
| Familiares                | 0                           | 0.00                         | 0                              | 0.00                       | 0.00                     | 0.00                                  | 0                        |
| Multifamiliares- medianas | 0                           | 0.00                         | 0                              | 0.00                       | 0.00                     | 0.00                                  | 0                        |
| Multifamiliares- grandes  | 0                           | 0.00                         | 0                              | 0.00                       | 0.00                     | 0.00                                  | 0                        |
| <b>Totales</b>            | <b>386</b>                  | <b>169.66</b>                |                                | <b>5,938.10</b>            |                          | <b>1,068,858.00</b>                   | <b>1,158</b>             |

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

En el cuadro 11 se visualiza los estratos y los pormenores relacionados al maíz, producción por manzana, volúmenes y precios. El maíz se produce para autoconsumo, en casos de extrema necesidad se vende para obtener dinero y atender emergencias, generalmente de salud del grupo familiar.

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

En el Municipio la cantidad de terreno que se destina para el cultivo del maíz es reducida, existe una cantidad considerable de unidades productivas, cuya extensión de terreno es menor a media manzana y solo un número más reducido de ellas, es de una extensión mayor a una manzana. El destino de la producción del maíz tanto en el estrato de microfincas como en el de fincas subfamiliares es en su mayoría para el autoconsumo y una mínima parte para la comercialización.

En conclusión se puede decir que el proceso de comercialización se realiza únicamente cuando los productores venden el excedente de la cosecha, después de almacenar lo necesario para su consumo personal, venta que se realiza directamente al consumidor final, lo que frecuentemente no se da por la poca producción de las unidades productivas en las microfincas, sin embargo en el caso de las fincas subfamiliares aunque en mínima parte se lleva a cabo este proceso.

## **CAPÍTULO IV**

### **COSTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

En general el sistema de costos en un conjunto de procedimientos, registros y cuentas, especialmente diseñados con el objeto de determinar el costo de los artículos, el control de las operaciones que incurren para llevar a cabo dicha función en la organización o empresa y proporcionar a la dirección de las mismas los elementos necesarios para ejercer una adecuada toma de decisiones. En este capítulo se analiza el marco conceptual relacionado con el sistema de costos aplicable a la producción agrícola del Municipio.

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

Es un conjunto de procedimientos, registros y cuentas especialmente diseñados con el objeto de determinar el costo unitario de los artículos, el control de las operaciones que se incurren para llevar a cabo dicha función en la empresa y proporcionar a la dirección de la misma, los elementos necesarios para ejercer una adecuada toma de decisiones.

#### **4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN**

“El costo de producción representa la suma total de los gastos incurridos para convertir una materia prima en un producto acabado y comprende además de las materias primas, la mano de obra directa y los gastos generales que requiere la producción”.<sup>11</sup>

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

Existen varios sistemas para la determinación de los costos, los cuales se clasifican atendiendo a las siguientes variables o elementos:

---

<sup>11</sup> Lang Theodore. Manual del Contador de Costos. Primera Edición. Editorial Hispano Americana México 1966.

➤ **Por las características de la producción**

Se aplican a empresas industriales y su utilización puede darse por medio del proceso continuo, o por medio de órdenes específicas de producción.

- **Proceso continuo**

Industria donde el producto final se obtiene mediante diversos procesos en la transformación de la materia prima, el resultado de un departamento o proceso sirve de materia prima inicial al siguiente apartado y sucesivamente en la terminación de cada período, el costo unitario se obtiene al dividir el costo total acumulado entre las unidades producidas.

- **Por órdenes de producción**

Sistema mediante la existencia de una orden numerada para la fabricación de una cantidad determinada de productos, en la que se cuantifican los materiales utilizados, la mano de obra y los gastos indirectos de fábrica correspondientes.

➤ **Costo por la oportunidad del registro y su grado de control**

Se clasifican en costos históricos o predeterminados

- **Históricos o reales**

En este sistema el total de los costos incurridos en las operaciones productivas de una empresa se conoce hasta que la producción se ha efectuado o el servicio se ha prestado.

- **Predeterminados**

Sistema mediante el cual se determina el costo del producto antes de que la producción se efectúe, o bien cuando ya se ha empezado, se pueden calcular de forma estimada o estándar.

- **Estimados:** Se calcula conforme al conocimiento de la empresa y experiencia obtenida en tiempo trabajado, su determinación es empírica, y se calcula por aproximaciones.

- **Estándar:** Son estimaciones técnicas basándose en estudios científicos, se toma en cuenta la capacidad productiva de la entidad, y en este sistema las variaciones que resulten se ajustan en el estado de resultados.

➤ **Costos por los elementos que incluyen**

Se clasifica en costo absorbente y el costeo directo.

- **Costo absorbente o tradicional**

Se incluye todos los costos de fabricación del producto, y son integrados por: materias primas, mano de obra directa é indirecta, gastos indirectos variables y los costos fijos.

- **Costeo directo**

En el sistema de costeo directo se consideran como parte del costo de producción, solamente los costos variables. Los costos fijos de producción se operan y se presenta en el estado de resultados.

- **Costo de producción según encuesta:** Para la presente investigación e informe, son los desembolsos necesarios para llevar a cabo la producción de maíz en el Municipio, generalmente los productos es este sistema no toman en cuenta ni valorizan algunos insumos y los costos indirectos variables, razón por la que los costos imputados son mayores.

- **Costo de producción imputado:** Son todas las erogaciones que forman parte del costo de determinada explotación, para el caso que ocupa

producción de maíz, en el costo de venta el productor no toma en cuenta las depreciaciones de herramientas, mano de obra y costos indirectos variables.

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

Representa la suma total de insumos agrícolas, mano de obra y costos indirectos variables incurridos para obtener el producto final, para el presente caso es el valor de la producción de maíz.

##### **4.2.2.1 Insumos**

Son los productos que se utilizan directamente en los cultivos como semillas, fertilizantes, insecticidas y fungicidas.

##### **4.2.2.2 Mano de obra**

Es necesario el empleo de jornaleros pagados, para que se tenga la capacidad de salir adelante cada una de las actividades del proceso productivo. En San José Poaquil el salario que se paga por esta mano de obra es de Q. 40.00 el jornal. Para costear este elemento es necesario tener conocimiento sobre el salario mínimo, séptimo día y la bonificación incentivo.

##### **4.2.2.3 Costos indirectos variables**

Erogaciones realizadas en el proceso productivo se pueden identificar fácilmente sobre una base unitaria y afectan indirectamente a la producción, ejemplo las cuotas patronales sobre los salarios ordinarios y extraordinarios cancelados a los trabajadores y prestaciones laborales.

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

La hoja técnica del costo permite, conocer mediante la integración de los tres elementos, el importe del costo unitario. Este instrumento de control, permite fijar el precio de venta y determinar con exactitud el margen de ganancia que se desea obtener. Para la elaboración de los costos de producción del cultivo de

maíz, se utilizara el sistema de costeo directo, sistema de costos a través del cual, se realiza una separación bien definida de los costos variables, conocidos con este nombre por las variaciones que experimentan derivado de los aumentos y disminuciones en los volúmenes de producción, de los costos fijos, denominados así, porque se mantienen estáticos independientemente del volumen de la producción.

Una vez efectuada la separación de los costos en fijos y variables, estos últimos exclusivamente llegarán a integrar el costo de los artículos o productos elaborados, mientras que los costos fijos se consideran gastos del período y en tal sentido, se trasladan a resultados como gastos de operación.

➤ **Por producto y unidad de medida**

A continuación se presenta los costos y gastos efectuados por los productores de maíz en sus correspondientes estratos, según encuesta, es importante mencionar que los agricultores no poseen conocimientos técnicos que les permitan determinar los costos incurridos como producto de proceso productivo, únicamente llevan apuntes sobre los desembolsos que realizan durante la siembra y cosecha.

El cuadro 12 muestra los insumos que actualmente requieren los agricultores del Municipio para la siembra y cosecha del maíz, puede apreciarse que utilizan fertilizantes debido a la vocación forestal del suelo, adquiridos en agropecuarias locales. Para la producción de un quintal de maíz se requiere la utilización de 1.22 jornales distribuidos entre las diferentes actividades o fases del proceso de producción. Es importante mencionar que la encuesta realizada reflejó que las unidades productivas utilizan mano de obra familiar y la valoran en la cantidad de Q 40.00, por jornal o día de trabajo, valor menor al salario mínimo que establece la legislación laboral vigente.

**Cuadro 12**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Hoja Técnica del Costo de Producción de 1 Quintal de Maíz**  
**Nivel Tecnológico Bajo**  
**Datos Según Encuesta**  
**Año: 2009**

| Descripción                                              | Unidad medida | Cantidad utilizada por Mz | Costo unitario boleta en Q | Costo según boleta por Mz en Q |
|----------------------------------------------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| <b><u>Insumos</u></b>                                    |               |                           |                            | <b>36.53</b>                   |
| Semilla criolla                                          | Quintal       | 0.00771                   | 180.00                     | 1.39                           |
| Urea granulada                                           | Quintal       | 0.05714                   | 165.00                     | 9.43                           |
| Abono Triple 15                                          | Quintal       | -                         | 230.00                     | 0.00                           |
| Abono 20-20-20                                           | Quintal       | 0.05714                   | 193.00                     | 11.03                          |
| Fertilizantes organico                                   | Quintal       | 0.20000                   | 52.00                      | 10.40                          |
| Leverage                                                 | Unidad 1/8    | 0.05714                   | 75.00                      | 4.29                           |
| <b><u>Mano de obra</u></b>                               |               |                           |                            | <b>49.14</b>                   |
| Preparación de la tierra                                 | Jornal        | 0.34286                   | 40.00                      | 13.71                          |
| Siembra                                                  | Jornal        | 0.14286                   | 40.00                      | 5.71                           |
| Limpias                                                  | Jornal        | 0.22857                   | 40.00                      | 9.14                           |
| Fertilización                                            | Jornal        | 0.11429                   | 40.00                      | 4.57                           |
| Control de malezas                                       | Jornal        | 0.11429                   | 40.00                      | 4.57                           |
| Cosecha y tapisque                                       | Jornal        | 0.17143                   | 40.00                      | 6.86                           |
| Destuse y desgrane                                       | Jornal        | 0.11429                   | 40.00                      | 4.57                           |
| Bono incentivo (Dto 37-2001)                             |               | 1.22857                   | 0.00                       | 0.00                           |
| 7mo. día (1/6 X valor sueldo de jornales)                |               | 16.67%                    | 0.00                       | 0.00                           |
| <b><u>Costos Indirectos</u></b>                          |               |                           |                            | <b>0.00</b>                    |
| Cuota patronal                                           |               | 11.67%                    | 0.00                       | 0.00                           |
| Prestaciones laborales                                   |               | 30.55%                    | 0.00                       | 0.00                           |
| Bolsas de polipropileno                                  | Unidad        | 1.0000                    | 0.00                       | 0.00                           |
| Pita para amarre                                         | Rollo         | 0.0010                    | 0.00                       | 0.00                           |
| <b>Costo directo de producción de un quintal de Maíz</b> |               |                           |                            | <b>85.67</b>                   |

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

Como se observa no existe requerimientos de costos indirectos variables debido que los productores no cuentan con la capacidad de efectuar desembolsos para el pago de las prestaciones labores, adicionalmente cuando se contrata mano de obra constituye jornaleros eventuales con los cuales no se establece una relación laboral formal.

**Cuadro 13**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Hoja Técnica del Costo de Producción de 1 Quintal de Maíz**  
**Nivel Tecnológico Bajo**  
**Datos Según Imputados**  
**Año: 2009**

| Descripción                                              | Unidad medida | Cantidad utilizada por Mz | Costo unitario imputado en Q | Costo imputado por Mz en Q |
|----------------------------------------------------------|---------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------|
| <b><u>Insumos</u></b>                                    |               |                           |                              | <b>36.53</b>               |
| Semilla criolla                                          | Quintal       | 0.00771                   | 180.00                       | 1.39                       |
| Urea granulada                                           | Quintal       | 0.05714                   | 165.00                       | 9.43                       |
| Abono triple 15                                          | Quintal       | -                         | 230.00                       | 0.00                       |
| Abono 20-20-20                                           | Quintal       | 0.05714                   | 193.00                       | 11.03                      |
| Fertilizantes organico                                   | Quintal       | 0.20000                   | 52.00                        | 10.40                      |
| Leverage                                                 | Unidad 1/8    | 0.05714                   | 75.00                        | 4.29                       |
| <b><u>Mano de obra</u></b>                               |               |                           |                              | <b>86.47</b>               |
| Preparación de la tierra                                 | Jornal        | 0.34286                   | 52.00                        | 17.83                      |
| Siembra                                                  | Jornal        | 0.14286                   | 52.00                        | 7.43                       |
| Limpias                                                  | Jornal        | 0.22857                   | 52.00                        | 11.89                      |
| Fertilización                                            | Jornal        | 0.11429                   | 52.00                        | 5.94                       |
| Control de malezas                                       | Jornal        | 0.11429                   | 52.00                        | 5.94                       |
| Cosecha y tapisque                                       | Jornal        | 0.17143                   | 52.00                        | 8.91                       |
| Destuse y desgrane                                       | Jornal        | 0.11429                   | 52.00                        | 5.94                       |
| Bono incentivo (Dto 37-2001)                             |               | 1.22857                   | 8.33                         | 10.23                      |
| 7mo. día (1/6 X valor sueldo de jornales)                |               | 16.67%                    | 74.12                        | 12.35                      |
| <b><u>Costos Indirectos</u></b>                          |               |                           |                              | <b>34.25</b>               |
| Cuota patronal                                           |               | 11.67%                    | 76.24                        | 8.90                       |
| Prestaciones laborales                                   |               | 30.55%                    | 76.24                        | 23.29                      |
| Bolsas de polipropileno                                  | Unidad        | 1.0000                    | 2.00                         | 2.00                       |
| Pita para amarre                                         | Rollo         | 0.0010                    | 60.00                        | 0.06                       |
| <b>Costo directo de producción de un quintal de Maíz</b> |               |                           |                              | <b>157.25</b>              |

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

El cuadro 13 muestra los insumos que actualmente utilizan los agricultores para la siembra y cosecha de un quintal de maíz, se puede observar que los fertilizantes se encuentran valuados a precio de mercado. Se refleja la imputación del costo de todos los jornales, así como el cálculo de la bonificación incentivo Decreto 37-2001 y séptimo día, originados por la utilización de mano

de obra necesaria para el proceso productivo del cultivo del maíz, cuyo costo se encuentra establecido por la legislación laboral vigente, al momento de la realización del trabajo de campo. Así mismo se observa los costos indirectos variables según irputados los cuales se integran por el cálculo de las cuotas patronales y prestaciones laborales, estos rubros han sido imputados como consecuencia de que en el Municipio, no se consideran en los costos según encuesta por lo cual no se pagan. La razón es que los agricultores no poseen la capacidad económica que les permita desembolsar alguna cantidad por concepto de prestaciones, cuotas patronales y por otro lado la mano de obra que en algún momento del proceso productivo se paga es ha jornaleros eventuales, con quienes no se establece una relación formal laboral.

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

Es el estado que integra los costos y gastos directos e indirectos incurridos para la producción de un bien o servicio, en un período dado que puede ser un mes, o un año, éste tiene por finalidad determinar el costo unitario de producción. El estado de costo directo de producción detalla los insumos, mano de obra directa y los costos indirectos variables de las actividades realizadas en el proceso de producción de acuerdo a los diferentes niveles tecnológicos y número de manzanas cultivadas.

A continuación se presentan los costos de producción de las dos categorías de fincas analizadas.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Producción de Maíz**  
**Costo Directo de Producción**  
**Microfincas - Nivel Tecnológico Bajo**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2009**  
**(Cifras Expresadas en Quetzales)**

| Descripción                               | Datos<br>encuesta<br>78.33 Mz. | Datos<br>imputados<br>78.33 Mz. | Variación         |
|-------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| <b><u>Insumos</u></b>                     | <b>100,152.74</b>              | <b>100,152.74</b>               | <b>0.00</b>       |
| Semilla criolla                           | 3,806.84                       | 3,806.84                        | 0.00              |
| Urea granulada                            | 25,848.90                      | 25,848.90                       | 0.00              |
| Abono triple 15                           | 0.00                           | 0.00                            | 0.00              |
| Abono 20-20-20                            | 30,235.38                      | 30,235.38                       | 0.00              |
| Fertilizantes organico                    | 28,512.12                      | 28,512.12                       | 0.00              |
| Leverage                                  | 11,749.50                      | 11,749.50                       | 0.00              |
| <b><u>Mano de obra</u></b>                | <b>134,727.60</b>              | <b>237,070.05</b>               | <b>102,342.45</b> |
| Preparación de la tierra                  | 37,598.40                      | 48,877.92                       | 11,279.52         |
| Siembra                                   | 15,666.00                      | 20,365.80                       | 4,699.80          |
| Limpias                                   | 25,065.60                      | 32,585.28                       | 7,519.68          |
| Fertilización                             | 12,532.80                      | 16,292.64                       | 3,759.84          |
| Control de malezas                        | 12,532.80                      | 16,292.64                       | 3,759.84          |
| Cosecha y tapisque                        | 18,799.20                      | 24,438.96                       | 5,639.76          |
| Destuse y desgrane                        | 12,532.80                      | 16,292.64                       | 3,759.84          |
| Bono incentivo (Dto 37-2001)              | 0.00                           | 28,057.02                       | 28,057.02         |
| 7mo. día (1/6 X valor sueldo de jornales) | 0.00                           | 33,867.15                       | 33,867.15         |
| <b><u>Costos Indirectos</u></b>           | <b>0.00</b>                    | <b>93,892.89</b>                | <b>93,892.89</b>  |
| Cuota patronal                            | 0.00                           | 24,391.82                       | 24,391.82         |
| Prestaciones laborales                    | 0.00                           | 63,853.48                       | 63,853.48         |
| Bolsas de polipropileno                   | 0.00                           | 5,483.10                        | 5,483.10          |
| Pita para amarre                          | 0.00                           | 164.49                          | 164.49            |
| <b>Costo directo de producción</b>        | <b>234,880.34</b>              | <b>431,115.69</b>               | <b>196,235.35</b> |
| <b>Rendimiento en quintales</b>           | <b>2,741.55</b>                | <b>2,741.55</b>                 | <b>0.00</b>       |
| <b>Costo por quintal</b>                  | <b>85.67</b>                   | <b>157.25</b>                   | <b>71.58</b>      |

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

El cuadro 14 muestra el estado de los costos que se incurren en los elementos que utilizan los productores para producir el maíz en el estrato de microfincas, se presenta el costo de acuerdo a la encuesta y costos imputados; éstos difieren en que la mayor cantidad de costos imputados se encuentran en el rubro de mano de obra, que demuestran la variación en los jornales, las cuotas patronales y las prestaciones laborales, de manera que existe una diferencia considerable, ya que los costos reales están apegados a la legislación vigente en el país y por consiguiente el costo de producción con datos imputados es superior al costo según encuesta.

El cuadro 15 revela el costo de los elementos en que incurren los productores para producir el maíz en fincas subfamiliares, se presenta el costo de acuerdo a la encuesta y costos imputados; éstos difieren en que la mayor cantidad de costos imputados se encuentran en el rubro de mano de obra, que demuestran la variación en los jornales debido a que el costo según la ley es de Q. 52.00 y en el municipio solo se valora en Q. 40.00, las cuotas patronales y las prestaciones laborales según datos de encuesta no son pagadas, de manera que existe una diferencia considerable, ya que los costos reales están apegados a la legislación vigente en el país y por consiguiente el costo de producción con datos es superior al costo según encuesta. Los productores fijan el costo de dicho producto en forma empírica y esto repercute en la determinación del costo de un quintal de maíz en una manzana.

**Cuadro 15**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Producción de Maíz**  
**Costo Directo de Producción**  
**Subfamiliares - Nivel Tecnológico Bajo**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2009**  
**(Cifras Expresadas en Quetzales)**

| Descripción                               | Datos<br>encuesta<br>91.33 Mz. | Datos<br>imputados<br>91.33 Mz. | Variación         |
|-------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| <b><u>Insumos</u></b>                     | <b>116,774.54</b>              | <b>116,774.54</b>               | <b>0.00</b>       |
| Semilla criolla                           | 4,438.64                       | 4,438.64                        | 0.00              |
| Urea granulada                            | 30,138.90                      | 30,138.90                       | 0.00              |
| Abono triple 15                           | 0.00                           | 0.00                            | 0.00              |
| Abono 20-20-20                            | 35,253.38                      | 35,253.38                       | 0.00              |
| Fertilizantes organico                    | 33,244.12                      | 33,244.12                       | 0.00              |
| Leverage                                  | 13,699.50                      | 13,699.50                       | 0.00              |
| <b><u>Mano de obra</u></b>                | <b>157,087.60</b>              | <b>276,415.27</b>               | <b>119,327.67</b> |
| Preparación de la tierra                  | 43,838.40                      | 56,989.92                       | 13,151.52         |
| Siembra                                   | 18,266.00                      | 23,745.80                       | 5,479.80          |
| Limpias                                   | 29,225.60                      | 37,993.28                       | 8,767.68          |
| Fertilización                             | 14,612.80                      | 18,996.64                       | 4,383.84          |
| Control de malezas                        | 14,612.80                      | 18,996.64                       | 4,383.84          |
| Cosecha y tapisque                        | 21,919.20                      | 28,494.96                       | 6,575.76          |
| Destuse y desgrane                        | 14,612.80                      | 18,996.64                       | 4,383.84          |
| Bono incentivo (Dto 37-2001)              | 0.00                           | 32,713.49                       | 32,713.49         |
| 7mo. día (1/6 X valor sueldo de jornales) | 0.00                           | 39,487.90                       | 39,487.90         |
| <b><u>Costos Indirectos</u></b>           | <b>0.00</b>                    | <b>109,475.78</b>               | <b>109,475.78</b> |
| Cuota patronal                            | 0.00                           | 28,440.00                       | 28,440.00         |
| Prestaciones laborales                    | 0.00                           | 74,450.89                       | 74,450.89         |
| Bolsas de polipropileno                   | 0.00                           | 6,393.10                        | 6,393.10          |
| Pita para amarre                          | 0.00                           | 191.79                          | 191.79            |
| <b>Costo directo de producción</b>        | <b>273,862.14</b>              | <b>502,665.59</b>               | <b>228,803.45</b> |
| <b>Rendimiento en quintales</b>           | <b>3,196.55</b>                | <b>3,196.55</b>                 | <b>0.00</b>       |
| <b>Costo por quintal</b>                  | <b>85.67</b>                   | <b>157.25</b>                   | <b>71.58</b>      |

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

La rentabilidad se considera como el beneficio económico que se obtiene al invertir un capital, después de un período de tiempo determinado de operaciones. Es en este capítulo se presentan los resultados de la producción de maíz del Municipio, según estratos encontrados, además se realizan en forma comparativa los costos encuesta con los datos imputados, se incluye también los indicadores agrícolas; análisis de producción física, monetaria, análisis de factores y por último los puntos de equilibrio de la producción y venta del maíz en valores y unidades.

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

Corresponde al estado financiero que refleja la utilidad o pérdida resultante de las operaciones de un negocio o institución, en un período de tiempo determinado que por lo general es de un año y que la aplicación del mismo entre los productores del Municipio es de suma importancia ya que es ahí donde se reflejan los montos de ingresos y gastos en el período.

En este caso, la importancia radica en que representa los beneficios que conlleva la producción de maíz, sin embargo se determinó que la mayoría de los productores de maíz, utilizan el 90% de la totalidad de su producción para el autoconsumo y el 10% restante es destinado para la venta.

##### **5.1.1 Estado de resultados, microfincas**

El cuadro 16 muestra el estado de resultados con nivel tecnológico bajo, del estrato de microfincas. Se estiman ventas de 2,741.55 quintales de maíz a un precio de venta de Q.180.00, con datos según encuesta refleja una ganancia neta de Q.178,433.08, sin embargo, al analizar los datos imputados, existe una

disminución de Q.135,402.39, por lo que se cuenta en datos imputados, con una ganancia de Q.43,030.69, esto se debe a que algunos costos como la mano de obra familiar, prestaciones laborales, entre otros, generalmente estos el productor no los toma en cuenta al calcular sus costos.

**Cuadro 16**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Producción de Maíz - Microfincas**  
**Estado de Resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2009**  
**(Cifras Expresadas en Quetzales)**

| Descripción                            | Datos<br>encuesta<br>78.33 Mz. | Datos<br>imputados<br>78.33 Mz. | Variación           |
|----------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| <b>Ventas (2,741.55 qq x Q.180.00)</b> | <b>493,479.00</b>              | <b>493,479.00</b>               | <b>0.00</b>         |
| (-) Costo directo de producción        | 234,880.34                     | 431,115.69                      | 196,235.35          |
| <b>Ganancia marginal y/o pérdida</b>   | <b>258,598.66</b>              | <b>62,363.31</b>                | <b>(196,235.35)</b> |
| Utilidad antes del ISR                 | 258,598.66                     | 62,363.31                       | (196,235.35)        |
| (-) ISR 31%                            | 80,165.59                      | 19,332.63                       | (60,832.96)         |
| <b>Utilidad del período o pérdida</b>  | <b>178,433.08</b>              | <b>43,030.69</b>                | <b>(135,402.39)</b> |

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

### 5.1.2 Estado de resultados, fincas subfamiliares

El cuadro 17 presenta el estado de resultados del estrato, utilizando un nivel tecnológico bajo y estimando ventas de 3,196.55 quintales de maíz, aun precio de venta de Q.180.00, según encuesta, refleja una ganancia neta de Q.208,046.63, sin embargo, al analizar los datos imputados, existe una disminución de Q 157,874.38 por lo que se cuenta en datos imputados, con una ganancia de Q.50,172.25, esto se debe a que el productor no considera algunos costos como la mano de obra familiar, prestaciones laborales, impuesto sobre la renta, entre otros.

**Cuadro 17**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Producción de Maíz - Fincas Subfamiliares**  
**Estado de Resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2009**  
**(Cifras Expresadas en Quetzales)**

| Descripción                            | Datos<br>encuesta<br>91.33 Mz. | Datos<br>imputados<br>91.33 Mz. | Variación           |
|----------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| <b>Ventas (3,196.55 qq x Q.180.00)</b> | <b>575,379.00</b>              | <b>575,379.00</b>               | <b>0.00</b>         |
| (-) Costo directo de producción        | 273,862.14                     | 502,665.59                      | 228,803.45          |
| <b>Ganancia marginal y/o pérdida</b>   | <b>301,516.86</b>              | <b>72,713.41</b>                | <b>(228,803.45)</b> |
| Utilidad antes del ISR                 | 301,516.86                     | 72,713.41                       | (228,803.45)        |
| (-) ISR 31%                            | 93,470.23                      | 22,541.16                       | (70,929.07)         |
| <b>Utilidad del período o pérdida</b>  | <b>208,046.63</b>              | <b>50,172.25</b>                | <b>(157,874.38)</b> |

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

## 5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

“Es el rendimiento de una inversión y se expresa por la relación de los resultados obtenidos y los recursos empleados.”<sup>12</sup> Así mismo representa el resultado económico que se obtiene en la ejecución de los diferentes procesos de una actividad productiva, tales como ingresos, costos y gastos.

En el tema de la rentabilidad de la producción agrícola, se establece en qué forma y medida el capital invertido produce utilidad o sufre pérdidas. Por medio de este análisis se determina la efectividad de la administración en el control de gastos, costos, pérdidas y ganancias.

### 5.2.1 Indicadores agrícolas

Son las razones o proporciones, que se forman con los datos relacionados a la producción agrícola, para medir el rendimiento o participación de cada uno de

<sup>12</sup> USAC. Rentabilidad. Material de Apoyo EPS., Seminario Específico. Guatemala segundo semestre 2009. Pág. 1.

los elementos involucrados en el proceso productivo. Por ejemplo: el rendimiento de las semillas, el rendimiento de los jornales y el rendimiento por manzana de terreno cultivado, entre otros.

### 5.2.1.1 Indicadores de producción física

Por medio de éstos se examina la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción: Insumos, mano de obra y los costos indirectos de producción. En los estratos microfincas y fincas subfamiliares del Municipio se produce de la misma forma, por lo que la capacidad de producción es igual para ambos estratos. Esta situación se deriva del hecho que se utiliza el mismo nivel tecnológico y el destino de la producción es el autoconsumo.

**Cuadro 18**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Indicadores Agrícolas de la Producción de Maíz**  
**Por Estratos - Nivel Tecnológico Bajo**  
**Según Datos Encuesta**  
**Año: 2009**

| Indicador                                    | Valores               |   | Resultado |
|----------------------------------------------|-----------------------|---|-----------|
| <b>Microfincas</b>                           |                       |   |           |
| Quintales de producto / No. de manzanas      | 2,741.55 / 78.33      | = | 35.00     |
| Quintales de producto / Quintales de semilla | 2,741.55 / 21.13735   | = | 129.70    |
| Quintales de producto / No. de jornales      | 2,741.55 / 3,368.19   | = | 0.814     |
| Quintales de producto / Q. mano de obra      | 2,741.55 / 134,727.60 | = | 0.020     |
| Quintales de producto / Q. gtos. de insumos  | 2,741.55 / 100,152.74 | = | 0.027     |
| Quintales de producto / Cost. Ind. variables | 2,741.55 / 0.00       | = | 0.000     |
| <b>Subfamiliares</b>                         |                       |   |           |
| Quintales de producto / No. de manzanas      | 3,196.55 / 91.33      | = | 35.00     |
| Quintales de producto / Quintales de semilla | 3,196.55 / 24.64540   | = | 129.70    |
| Quintales de producto / No. de jornales      | 3,196.55 / 3,927.19   | = | 0.814     |
| Quintales de producto / Q. mano de obra      | 3,196.55 / 157,087.60 | = | 0.020     |
| Quintales de producto / Q. gtos. de insumos  | 3,196.55 / 116,774.54 | = | 0.027     |
| Quintales de producto / Cost. Ind. variables | 3,196.55 / 0.00       | = | 0.000     |

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

Al observar el cuadro 18 según datos encuesta se determinó que en una manzana de terreno se cosecha anualmente 35 quintales de maíz en ambos estratos; el rendimiento obtenido por quintal de semilla utilizado es de 129.70 quintales; por cada jornal trabajado se producen 81 libras de maíz; el resultado indica que por cada quetzal invertido por el agricultor en concepto de mano de obra, obtiene 0.020 de quintal, es decir dos libras de maíz y por cada quetzal invertido en concepto de insumos, se obtienen 2.7 libras de maíz.

El agricultor del Municipio desconoce cuantas libras obtiene por cada quetzal invertido en costos indirectos, esto debido a que no se calculan prestaciones laborales y el material de empaque es reciclado de años anteriores.

**Cuadro 19**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Indicadores Agrícolas de la Producción de Maíz**  
**Por Estratos - Nivel Tecnológico Bajo**  
**Según Datos Imputados**  
**Año: 2009**

| Indicador                                    | Valores               |   | Resultado |
|----------------------------------------------|-----------------------|---|-----------|
| <b><u>Microfincas</u></b>                    |                       |   |           |
| Quintales de producto / No. de manzanas      | 2,741.55 / 78.33      | = | 35.00     |
| Quintales de producto / Quintales de semilla | 2,741.55 / 21.13735   | = | 129.70    |
| Quintales de producto / No. de jornales      | 2,741.55 / 3,368.19   | = | 0.814     |
| Quintales de producto / Q. mano de obra      | 2,741.55 / 237,070.05 | = | 0.012     |
| Quintales de producto / Q. gtos. de insumos  | 2,741.55 / 100,152.74 | = | 0.027     |
| Quintales de producto / Cost. Ind. variables | 2,741.55 / 93,892.89  | = | 0.029     |
| <b><u>Subfamiliares</u></b>                  |                       |   |           |
| Quintales de producto / No. de manzanas      | 3,196.55 / 91.33      | = | 35.00     |
| Quintales de producto / Quintales de semilla | 3,196.55 / 24.64540   | = | 129.70    |
| Quintales de producto / No. de jornales      | 3,196.55 / 3,927.19   | = | 0.814     |
| Quintales de producto / Q. mano de obra      | 3,196.55 / 276,415.27 | = | 0.012     |
| Quintales de producto / Q. gtos. de insumos  | 3,196.55 / 116,774.54 | = | 0.027     |
| Quintales de producto / Cost. Ind. variables | 3,196.55 / 109,475.78 | = | 0.029     |

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

El cuadro 19 según datos imputados muestra que en una manzana de terreno se cosecha anualmente 35 quintales de maíz en ambos estratos; el rendimiento obtenido por quintal de semilla utilizado es de 129.70 quintales; por cada jornal trabajado se producen 81 libras de maíz; por cada quetzal invertido en concepto de mano de obra, obtiene 0.012 de quintal, es decir una libra de maíz; por quetzal invertido en concepto de insumos, se obtienen 2.7 libras de maíz y con los costos indirectos aplicados al cultivo, se obtienen 2.9 libras de producto.

#### 5.2.1.2 Indicadores de rendimiento

Está destinado a medir la productividad en unidades monetarias es decir en quetzales. El cuadro 20 muestra según datos encuesta, el análisis de la producción monetaria para ambos estratos de fincas.

**Cuadro 20**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Indicadores Agrícolas de Rendimiento de Maíz**  
**Por Estratos - Nivel Tecnológico Bajo**  
**Según Datos Encuesta**  
**Año: 2009**

| Indicador                                    | Valores                 | Resultado  |
|----------------------------------------------|-------------------------|------------|
| <b><u>Microfincas</u></b>                    |                         |            |
| Costo del producto / No. de manzanas         | 234,880.34 / 78.33      | = 2,998.60 |
| Costo del producto / Q. gastados en jornales | 234,880.34 / 134,727.60 | = 1.74     |
| Costo del producto / Q. gastados en insumos  | 234,880.34 / 100,152.74 | = 2.35     |
| Costo del producto / No. de horas laboradas  | 234,880.34 / 26,945.52  | = 8.72     |
| Costo del producto / Quintales de producto   | 234,880.34 / 2,741.55   | = 85.67    |
| <b><u>Subfamiliares</u></b>                  |                         |            |
| Costo del producto / No. de manzanas         | 273,862.14 / 91.33      | = 2,998.60 |
| Costo del producto / Q. gastados en jornales | 273,862.14 / 157,087.60 | = 1.74     |
| Costo del producto / Q. gastados en insumos  | 273,862.14 / 116,774.54 | = 2.35     |
| Costo del producto / No. de horas laboradas  | 273,862.14 / 31,417.48  | = 8.72     |
| Costo del producto / Quintales de producto   | 273,862.14 / 3,196.55   | = 85.67    |

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

El cuadro 20 con datos según encuesta revela las siguientes relaciones para ambos estratos: Por cada manzana cultivada se invierten Q. 2,998.60; con relación a la incorporación de la mano de obra al costo total del maíz, por cada Q. 1.74 del mismo se requiere de un quetzal para el pago de jornales; por cada Q. 2.35 invertidos en el costo total, se utilizó un quetzal para la adquisición de semillas, fertilizantes e insecticidas; el siguiente índice muestra que por cada hora laborada se invirtió Q.8.72 y por último el cuadro muestra que el costo de cada quintal de producto fue Q 85.67.

**Cuadro 21**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Indicadores Agrícolas de Rendimiento de Maíz**  
**Por Estratos - Nivel Tecnológico Bajo**  
**Según Datos Imputados**  
**Año: 2009**

| Indicador                                    | Valores                 | Resultado  |
|----------------------------------------------|-------------------------|------------|
| <b><u>Microfincas</u></b>                    |                         |            |
| Costo del producto / No. de manzanas         | 431,115.69 / 78.33      | = 5,503.84 |
| Costo del producto / Q. gastados en jornales | 431,115.69 / 237,070.05 | = 1.82     |
| Costo del producto / Q. gastados en insumos  | 431,115.69 / 100,152.74 | = 4.30     |
| Costo del producto / No. de horas laboradas  | 431,115.69 / 26,945.52  | = 16.00    |
| Costo del producto / Quintales de producto   | 431,115.69 / 2,741.55   | = 157.25   |
| <b><u>Subfamiliares</u></b>                  |                         |            |
| Costo del producto / No. de manzanas         | 502,665.59 / 91.33      | = 5,503.84 |
| Costo del producto / Q. gastados en jornales | 502,665.59 / 270,963.02 | = 1.82     |
| Costo del producto / Q. gastados en insumos  | 502,665.59 / 116,774.54 | = 4.30     |
| Costo del producto / No. de horas laboradas  | 502,665.59 / 31,417.52  | = 16.00    |
| Costo del producto / Quintales de producto   | 502,665.59 / 3,196.55   | = 157.25   |

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

Para ambos estratos la primera relación muestra que por cada manzana cultivada se invierten Q. 5,503.84; con relación a la incorporación de la mano de obra al costo total del maíz, se requiere de Q. 1.82 del mismo para el pago de jornales; por cada Q. 4.30 invertidos en los insumos, se utilizó un quetzal para la

adquisición de semillas, fertilizantes e insecticidas; el siguiente índice muestra que por cada hora laborada se invirtió Q.16.00 y por último el cuadro muestra que el costo de cada quintal de producto fue Q 157.25.

### 5.2.1.3 Indicadores de costos variables

En este apartado se analiza el comportamiento de los costos variables, con relación a los otros elementos del costo de producción. Los costos variables están integrados por el pago de fletes, prestaciones laborales, cuotas patronales y materiales de almacenamiento u empaque.

No se muestra la relación de los costos variables según encuesta, en virtud que los agricultores no los consideran dentro de sus costos, un motivo de ello es el desconocimiento de la existencia de los mismos.

**Cuadro 22**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Indicadores Agrícolas de Costos Variables de Maíz**  
**Por Estratos - Nivel Tecnológico Bajo**  
**Según Datos Imputados**  
**Año: 2009**

| Indicador                                     | Valores                 | Resultado  |
|-----------------------------------------------|-------------------------|------------|
| <b><u>Microfincas</u></b>                     |                         |            |
| Total costos variables / No. de manzanas      | 93,892.89 / 78.33       | = 1,198.68 |
| Total costos variables / Quintales producidos | 93,892.89 / 2,741.55    | = 34.25    |
| Total costos variables / Costo total          | 93,892.89 / 431,115.69  | = 0.22     |
| <b><u>Subfamiliares</u></b>                   |                         |            |
| Total costos variables / No. de manzanas      | 109,475.78 / 91.33      | = 1,198.68 |
| Total costos variables / Quintales producidos | 109,475.78 / 3,196.55   | = 34.25    |
| Total costos variables / Costo total          | 109,475.78 / 502,665.59 | = 0.22     |

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

Este indicador refleja el requerimiento de costos variables necesarios para la producción de maíz en el Municipio, se debe invertir Q.1,198.68 para producir una manzana de maíz, mientras que por cada quintal producido se agregan Q.34.25 al costo y por último por cada quetzal de costo se invierten Q. 0.22 de costos variables.

#### **5.2.1.4 Indicadores de costos fijos**

Estos costos también conocidos como constantes, no están afectados por las fluctuaciones en el volumen de la producción o ventas, sino por una función de tiempo ya que son los necesarios para llevar a cabo las operaciones ordinarias en una actividad económica, sin importar la cantidad producida. Integran este costo las depreciaciones de herramientas y el arrendamiento de la tierra. Según investigación de en el Municipio no se ha encontrado información para poder determinar estos costos.

#### **5.2.2 Indicadores financieros**

Así se les llama a las técnicas de análisis utilizadas para medir las condiciones de equilibrio financiero de las empresas, la naturaleza del análisis dependerá de la clase de interrogante que se plantee además hay que tomar en cuenta cual es el uso que se le dará a la información obtenida.

Estos indicadores miden el grado de éxito o fracaso de una empresa o actividad productiva en un determinado período de tiempo. Se toman en cuenta los datos obtenidos en el estado de resultados. La rentabilidad sobre los ingresos resulta de dividir la utilidad neta entre el valor de las ventas y muestra el grado de contribución de las ventas para la cobertura del costo y generar ganancia.

### 5.2.2.1 Indicadores de rentabilidad sobre los costos y sobre ventas

El cuadro 23 muestra la rentabilidad obtenida para ambos estratos de finca, con datos según encuesta: El productor obtiene Q. 0.76 por cada quetzal que vende después de restarle los costos directos de producción más gastos; por cada quetzal vendido se obtienen Q 0.36 de ganancia.

**Cuadro 23**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Indicadores Financieros**  
**Rendimiento Sobre la Inversión Realizada**  
**Por Estratos - Nivel Tecnológico Bajo**  
**Según Datos Encuesta**  
**Año: 2009**

| Indicador                                   | Valores                   | Resultado |
|---------------------------------------------|---------------------------|-----------|
| <b><u>Microfincas</u></b>                   |                           |           |
| Utilidad neta / Costo directo de producción | 178,433.08 / 234,880.34 = | 0.76      |
| Utilidad neta / Ventas                      | 178,433.08 / 493,479.00 = | 0.36      |
| <b><u>Subfamiliares</u></b>                 |                           |           |
| Utilidad neta / Costo directo de producción | 208,046.63 / 273,862.14 = | 0.76      |
| Utilidad neta / Ventas                      | 208,046.63 / 575,379.00 = | 0.36      |

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

El cuadro 24 muestra la rentabilidad obtenida para ambos estratos de finca, con datos imputados: El productor obtiene Q. 0.10 por cada quetzal que vende después de restarle los costos directos de producción más gastos; por cada quetzal vendido se obtienen Q 0.09 de ganancia.

Las diferencias de los indicadores financieros entre datos según encuesta e imputados, se debe particularmente a que el productor no determina adecuadamente su costo de producción y por lo tanto no cuenta con una herramienta que le permita conocer con exactitud el resultado de la inversión realizada.

**Cuadro 24**  
**Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango**  
**Indicadores Financieros**  
**Rendimiento Sobre la Inversión Realizada**  
**Por Estratos - Nivel Tecnológico Bajo**  
**Según Datos Imputados**  
**Año: 2009**

| Indicador                                   | Valores                | Resultado |
|---------------------------------------------|------------------------|-----------|
| <b>Microfincas</b>                          |                        |           |
| Utilidad neta / Costo directo de producción | 43,030.69 / 431,115.69 | 0.10      |
| Utilidad neta / Ventas                      | 43,030.69 / 493,479.00 | 0.09      |
| <b>Subfamiliares</b>                        |                        |           |
| Utilidad neta / Costo directo de producción | 50,172.25 / 502,665.59 | 0.10      |
| Utilidad neta / Ventas                      | 50,172.25 / 575,379.00 | 0.09      |

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,009.

### 5.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

“Se define así al nivel de ventas que se necesita para la recuperación de los gastos fijos y variables. Representa el momento en el cual no existe utilidad ni pérdida para la unidad productora; es decir, que los ingresos son iguales a los gastos.”<sup>13</sup> Los elementos necesarios que se deben relacionar para medir el punto de equilibrio son los gastos fijos, gastos variables, las ventas y el precio de venta unitario.

#### 5.3.1 Punto de equilibrio en valores

Indica el monto necesario de ventas en unidades monetarias que se requiere para cubrir los gastos fijos y variables, el cual permite mantener el equilibrio financiero de la unidad productiva. A partir de este momento se inicia a generar ganancia en la empresa. Se establece a través de las siguientes fórmulas:

<sup>13</sup> Morales García Manuel F., Estudio y análisis del Costo-volumen-utilidad, interpretación del Punto de Equilibrio. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Auditoría. Guatemala 2000. Pág.8

$$P.E.V. = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ G.M.}}$$

$$P.E.V. = \frac{\text{Gastos fijos}}{1 - (\text{Gastos variables} / \text{ventas})}$$

#### Simbología:

P.E.V. = Punto de equilibrio en valores

G.F. = Gastos fijos

% G.M.= Porcentaje de ganancia marginal

G.V. = Gastos variables

En la presente investigación en el municipio de San José Poaquil, a pesar que las cifras demuestran una ganancia marginal positiva, en los datos según encuesta, no fueron considerados los gastos fijos por el productor, razón por la cual no se puede aplicar la fórmula para establecer el punto de equilibrio.

#### **5.3.2 Punto de equilibrio en unidades**

Determina la cantidad de unidades que deben venderse para mantener una rentabilidad.

P.E.U. = Punto de equilibrio en valores

Precio unitario de venta

#### **5.3.3 Margen de seguridad**

Indica la cantidad en la cual las ventas pueden disminuir, mientras que los gastos fijos permanecen constantes sin producir pérdida. Se determina con la siguiente fórmula:  $M.S. = V - P.E.V.$

Para el caso del Municipio, no es posible determinarlo debido a que no se cuenta con punto de equilibrio en valores, derivado a la carencia de gastos fijos en los datos de encuesta e imputados el resultado.

## CONCLUSIONES

Con base en el estudio realizado sobre las unidades productivas en el municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango, sobre “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz)”, se concluye lo siguiente:

1. Las vías de acceso hacia la Cabecera Municipal, a la fecha de la investigación no se encontraban en muy buenas condiciones. En el resto de comunidades del interior se observó deficiente mantenimiento en las vías de acceso, lo que no ha permitido mejorar el desarrollo de dichas comunidades y ha dificultado el paso a otras regiones, para obtener información lo cual es un indicativo de la poca inversión que se destina, por parte del Gobierno Central.
2. La agricultura es la principal actividad económica del Municipio, la cual constituye el 41.73% de participación productiva y genera 2,952 empleos. Los agricultores basan su economía en el cultivo de maíz, producto que destinan al consumo como parte de su dieta alimenticia y una mínima parte es destinada a la venta.
3. El nivel tecnológico aplicado en la producción de maíz en el Municipio es Bajo, lo que incide en que los productores exploten deficientemente los recursos con los que cuentan, por carecer de conocimientos técnicos y asesoría financiera.
4. Los productores de maíz para los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, en el proceso productivo no contemplan los costos que conllevan la producción, lo que indica que realizan sus operaciones con desconocimiento

en el tema de costos, lo cual indica que desconocen cuál fue la inversión real para llevar a cabo sus actividades productivas.

5. Los agricultores del Municipio, utilizan recursos propios, como semillas seleccionadas de la cosecha anterior, fertilizantes y abonos adquiridos con recursos que provienen de ingresos familiares como: ahorro y reinversión de utilidades, razón por la cual no acuden a las instituciones financieras a solicitar préstamos para la realización de las actividades productivas, por lo que el financiamiento es exclusivamente interno.

## RECOMENDACIONES

Con el objetivo de plantear posibles soluciones, después de detectar problemas existentes, se plantean las siguientes recomendaciones que tienen relación con las conclusiones.

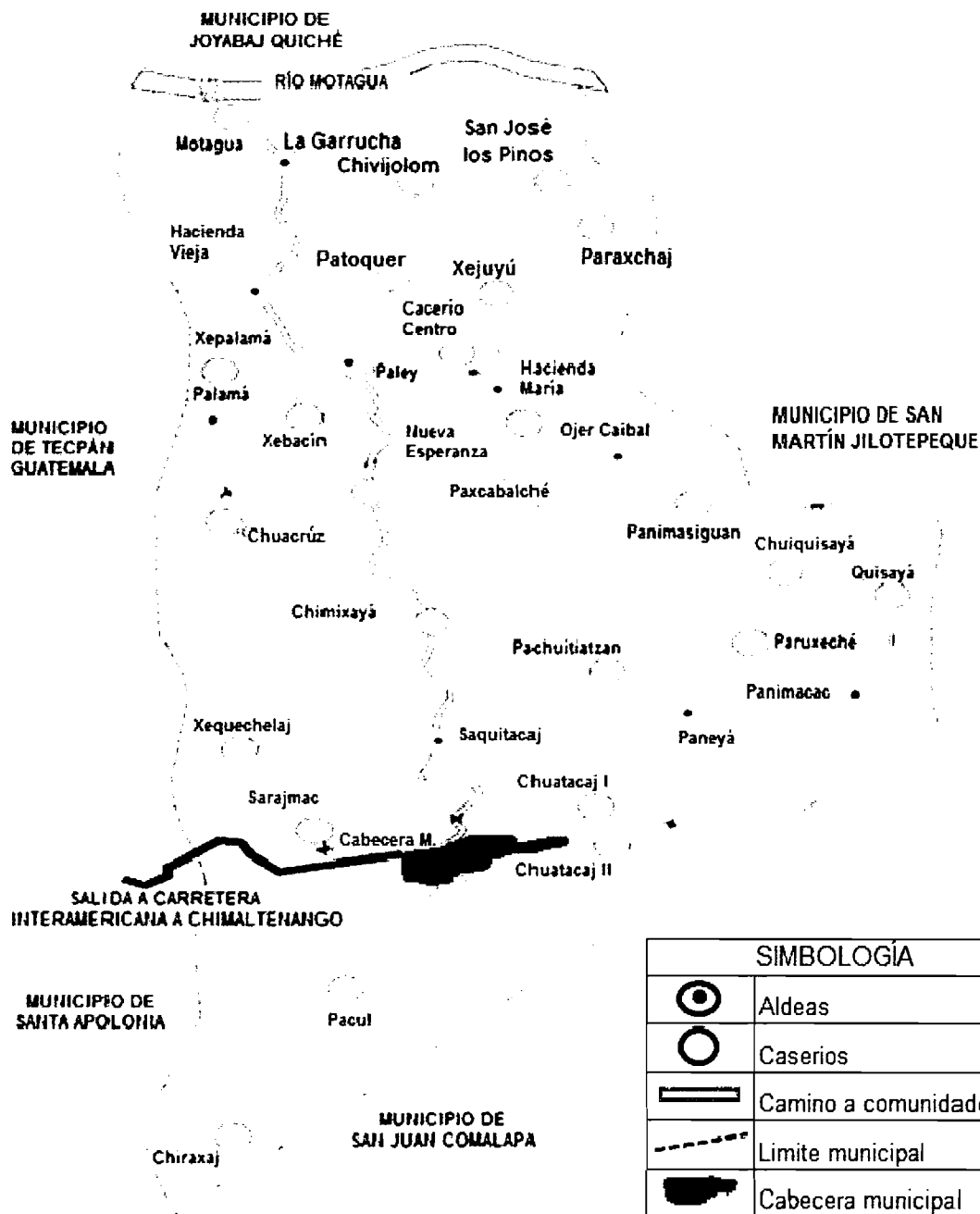
1. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo ejerzan presión sobre al Gobierno Central y a la Municipalidad local, con el propósito que realicen planes a corto, mediano y largo plazo, para el mantenimiento y construcción de vías de acceso hacia la Cabecera Municipal y las comunidades del interior, lo que permitirá mejorar el desarrollo del Municipio en general.
2. Que los pequeños productores agrícolas se organicen en comités, a efecto de gestionar ante las autoridades locales y Gobierno Central, la obtención de extensiones de terrenos para cultivar en forma gratuita o bien a bajo costo; así como la obtención de asesoría del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) para que los agricultores del municipio de San José Poaquil se capaciten en técnicas de cultivo y manejo de suelo lo cual permitirá mejorar el rendimiento productivo en el Municipio y obtener mayores ingresos.
3. Que los productores de maíz, obtengan asesoría técnica a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), con el objeto de explotar adecuadamente los recursos actuales, lo cual propicie el incremento de la productividad y rentabilidad del producto.
4. Que los productores de maíz de ambos estratos se integren en cooperativas o comités y con el apoyo de la Municipalidad, pueda obtener a través del INTECAP, cursos básicos de costeo para determinar de manera simple si obtienen pérdidas o ganancias en sus cultivos y con ello puedan

detectar las deficiencias que actualmente aplican en sus procesos productivos y mejoren en la optimización de sus recursos financieros.

5. Que los agricultores soliciten asesoría a asociaciones gremiales, organizaciones de carácter social y a la Municipalidad, para que través de la presentación de propuestas y planes que impulsen la producción y el comercio, puedan respaldar las solicitudes de crédito y tener acceso a planes de financiamiento ante instituciones financieras y de gobierno.

## **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de San José Poaquil – Chimaltenango**  
**División Política**  
**Año: 2009**



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la municipalidad de San José Poaquil, Chimaltenango, EPS., segundo semestre 2,009.

**Anexo 2**  
**Municipio de San José Poaquil – Chimaltenango**  
**Centros Poblados por Categoría y Distancia**  
**Años: 1994, 2002 y 2009**

| No. | Centros Poblados   | Distancia a<br>Cabecera<br>Municipal en KM. | Categoría |         |         |
|-----|--------------------|---------------------------------------------|-----------|---------|---------|
|     |                    |                                             | 1994      | 2002    | 2009    |
| 1   | San José Poaquil   | 0                                           | Pueblo    | Pueblo  | Pueblo  |
| 2   | Chimixayá          | 5                                           | Caserío   | Caserío | Aldea   |
| 3   | Chuatacaj I        | 3                                           | Caserío   | Caserío | Aldea   |
| 4   | Xebacín            | 8                                           | Caserío   | Caserío | Aldea   |
| 5   | Chuiquisayá        | 7                                           | Caserío   | Caserío | Aldea   |
| 6   | Hacienda María     | 10                                          | Aldea     | Aldea   | Aldea   |
| 7   | Hacienda Vieja     | 10                                          | Aldea     | Aldea   | Aldea   |
| 8   | Nueva Esperanza    | 8                                           | Caserío   | Caserío | Aldea   |
| 9   | Ojer Caibal        | 9                                           | Aldea     | Aldea   | Aldea   |
| 10  | Patoquer           | 10                                          | Caserío   | Caserío | Aldea   |
| 11  | Paneya             | 8                                           | Caserío   | Aldea   | Aldea   |
| 12  | Paley              | 9                                           | Aldea     | Caserío | Aldea   |
| 13  | Panimacac          | 9                                           | Caserío   | Caserío | Aldea   |
| 14  | Palamá             | 2                                           | Caserío   | Caserío | Aldea   |
| 15  | Pacul              | 2                                           | Caserío   | Caserío | Aldea   |
| 16  | Panimasiguan       | 7                                           | Caserío   | Caserío | Aldea   |
| 17  | Quisaya            | 9                                           | Caserío   | Caserío | Aldea   |
| 18  | Saquitacaj         | 3                                           | Aldea     | Aldea   | Aldea   |
| 19  | Xequechelaj        | 5                                           | Caserío   | Caserío | Aldea   |
| 20  | Paraxchaj          | 11                                          | Caserío   | Caserío | Aldea   |
| 21  | Paxcabalche        | 7                                           | Caserío   | Caserío | Aldea   |
| 22  | Sarajmac           | 3                                           | Caserío   | Caserío | Aldea   |
| 23  | Garrucha           | 13                                          | Caserío   | Caserío | Aldea   |
| 24  | Paruxeche          | 9                                           | Caserío   | Caserío | Aldea   |
| 25  | Chiraxaj           | 5                                           | Caserío   | Caserío | Aldea   |
| 26  | Chuacrúz           | 8                                           | Caserío   | Caserío | Aldea   |
| 27  | Xejuyú             | 11                                          | Caserío   | Caserío | Aldea   |
| 28  | Motagua            | 17                                          | Caserío   | Caserío | Caserío |
| 29  | Chuatacaj II       | 4                                           | Caserío   | Caserío | Caserío |
| 30  | Pachuitiatzan      | 7                                           | Caserío   | Caserío | Caserío |
| 31  | Chivijolom         | 13                                          | Paraje    | Caserío | Caserío |
| 32  | Xepalamá           | 10                                          | Caserío   | Caserío | Caserío |
| 33  | Caserío Centro     | 10                                          |           |         | Caserío |
| 34  | San José los Pinos | 14                                          |           |         | Caserío |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Habitación 1,994, VI Censo Nacional de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística - INE-, EPS., segundo semestre 2,009.

## 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)”. Segunda edición. Guatemala. Editorial Praxis. 2009. 150 pp.
- ARANA, CÉSAR. 2001. “Monografías”. Consultado el 13 de octubre de 2009 disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos62/emplo/empleo2>.
- ASOCIACIÓN DE DESARROLLO KEMANA OJ “ASODEKMA”. MANUAL AGRÍCOLA PROYECTO: “Producción y Comercialización de Productos y Plantación Agroforestal para la Generación de Ingresos, Chimaltenango”. Año 2009. 129 pp.
- ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES -ASIES- “Mapas de Pobreza y Desigualdad de Guatemala”. Versión electrónica, Año 2005. Consultado el 12 de octubre de 2009.
- AA.WW. 2,000. Derecho Urbanístico de Castilla y León, “El Consultor de los Ayuntamientos y de los Juzgados”. Madrid. Consultado el 12 de octubre de 2009 disponible en: <http://www.es.wikipedia.org/wiki/vivienda>.
- BERNAL T., CÉSAR AUGUSTO. “Metodología Para la Investigación, Para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales”. Segunda edición. México. Editorial Mc Graw-Hill. 2006. 286 pp.
- CASIA, MÓNICA. “Guía Para la Preparación y Evaluación de Proyectos, Con un Enfoque Administrativo”. Primera edición. Guatemala. Editorial Corporación Jasd. 2009. 108 pp.

- CENTRO DE SALUD DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, "Plan Operativo Anual 2009". 52 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Decreto 11-2002. Ley de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural". Publicado en el Diario de Centroamérica el 15 de abril de 2002.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Decreto 12-2002. Código Municipal". Publicado en el Diario de Centroamérica el 9 de mayo de 2002. 8 pp.
- COORDINACIÓN TÉCNICA ADMINISTRATIVA DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO. 2009 "Estadística 040216 Y 040222". s.n.t.
- FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-. "Apuntes de Administración Primera Parte". Guatemala. Primera edición. 106 pp.
- GUDIEL, VÍCTOR MANUEL. "Manual Agrícola SUPERB". Editorial Superb. Guatemala. Sexta edición. 2001. 393 pp.
- HILLMANN KARL-HEINZ, "Diccionario Enciclopédico de Sociología". Segunda edición. España. Editorial Herder. 2005. 580pp. Consultado el 21 de octubre de 2009.

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, “Censo Agropecuario 1964. Uso de la Tierra”. Tomo II, Año 1979, Página 35
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. –INE- “III Censo Agropecuario 1996”. Municipio de San José Poaquil. departamento de Chimaltenango.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. –INE- “IV Censo Agropecuario 2003”.. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. –INE- “X Censo de Población y V de Habitación”, Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Año 1994.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. –INE- “XI Censo de Población y VI de Habitación”. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Año 2002.
- LANG THEODORE. “Manual del Contador de Costos”. Primera Edición. Editorial Hispano Americana. México 1966.
- MACWILLIAMS DOUGLAS Y CONDON TIM, “Diccionario de Economía”. Ediciones Grijalva S.A. Barcelona, Buenos Aires, México D.F. 1982. 113 pp.
- MALDONADO FUENTES, DORIAN, “Costos de Producción y Gastos de Operación”. USAC, Material de apoyo EPS., Seminario Especifico. Guatemala. Segundo semestre 2009. 1pp.
- MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y CASTAÑEDA QUAN, LUIS ENRIQUE. “Elaboración de Tesis e Investigación Documental”. s.n.t.q

- MORALES GARCIA, MANUEL, "Estudio y análisis del Costo-volumen-utilidad, interpretación del Punto de Equilibrio". USAC, Escuela de Auditoria. Guatemala 2000. 8 pp.
- MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ POAQUIL, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO. "Aspectos y Características de San José Poaquil, Monografía". Septiembre 2008. 19 pp.
- REYES ESCALANTE EDGAR, 2003, "Desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala", Documento de apoyo a la docencia, Edición Actualizada, Página 3.
- SABINO, CARLOS. 1991. "Diccionario de Economía y Finanzas", Caracas. Consultado el 12 de octubre de 2009 Editora Pánapo, P.175. Disponible: [http://www.ecofinanzas.com/diccionario/P/POBLACION\\_ECONOMICAMENTE\\_ACTIVAS.htm](http://www.ecofinanzas.com/diccionario/P/POBLACION_ECONOMICAMENTE_ACTIVAS.htm)
- SÁNCHEZ, GILBETH. 1998. "Monografías". Consultado el 12 de octubre del 2009 disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos15/desnutricion>.