

MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL TOTONICAPÁN  
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(ENGORDE DE GANADO PORCINO)”

ROSARIO PÍCH CHIROY

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL TOTONICAPÁN  
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(ENGORDE DE GANADO PORCINO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2016

2016

(c)

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

SAN CRISTÓBAL TOTONICAPÁN – VOLUMEN 5

2-77-20-CPA-2014

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(ENGORDE DE GANADO PORCINO)”

MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL TOTONICAPÁN  
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ROSARIO PÍCH CHIROY

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero 2016

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

|                       |                                             |
|-----------------------|---------------------------------------------|
| <b>Decano:</b>        | <b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>      |
| <b>Secretario:</b>    | <b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>  |
| <b>Vocal Segundo:</b> | <b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b> |
| <b>Vocal Tercero:</b> | <b>Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso</b>   |
| <b>Vocal Cuarto:</b>  | <b>P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla</b>   |
| <b>Vocal Quinto:</b>  | <b>P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez</b>    |

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

|                                                                             |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Decano:</b>                                                              | <b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>           |
| <b>Coordinador General:</b>                                                 | <b>Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b> |
| <b>Director de la Escuela<br/>de Economía:</b>                              | <b>Lic. William Edgardo Sandoval Pinto</b>       |
| <b>Director de la Escuela<br/>Contaduría Pública y Auditoría:</b>           | <b>Lic. Felipe Hernández Sincal</b>              |
| <b>Director de la Escuela<br/>de Administración de Empresas:</b>            | <b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>      |
| <b>Director del IIES:</b>                                                   | <b>Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz</b>         |
| <b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>                                           | <b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>           |
| <b>Delegado Estudiantil<br/>Área de Economía:</b>                           |                                                  |
| <b>Delegado Estudiantil<br/>Área de Contaduría Pública y<br/>Auditoría:</b> |                                                  |
| <b>Delegado Estudiantil<br/>Área de Administración de<br/>Empresas:</b>     |                                                  |

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



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 14 de marzo de 2016, según Acta No. 04-2016 Punto SEXTO inciso 6.3, subinciso 6.3.16 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO PORCINO)", municipio de San Cristóbal Totonicapán, departamento de Totonicapán.

Presentó **ROSARIO PÍCH CHIROY**

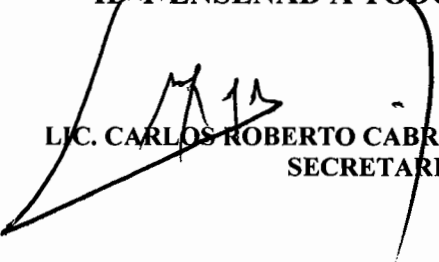
Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a un día del mes de abril de dos mil dieciséis.

Atentamente,

~~"ID Y ENSEÑAR A TODOS"~~

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



L.CH.

A MI ASESOR DE EPS: Al Lic. Misael Benjamín López Estrada por su valioso apoyo en el proceso de elaboración del informe del ejercicio profesional supervisado EPS.

A LA UNIVERSIDAD: San Carlos de Guatemala especialmente la Facultad de Ciencias Económicas por la formación académica brindada.

AL PUEBLO DE

GUATEMALA: Por haber pagado indirectamente mis estudios.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

Página

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b> | <b>í</b> |
|---------------------|----------|

### **CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

|            |                                                          |          |
|------------|----------------------------------------------------------|----------|
| <b>1.1</b> | <b>MARCO GENERAL</b>                                     | <b>1</b> |
| 1.1.1      | Contexto nacional                                        | 1        |
| 1.1.2      | Contexto departamental                                   | 2        |
| 1.1.3      | Antecedentes históricos del municipio                    | 2        |
| 1.1.4      | Localización y extensión territorial                     | 3        |
| 1.1.5      | Clima                                                    | 3        |
| 1.1.6      | Orografía                                                | 4        |
| 1.1.7      | Aspectos culturales y deportivos                         | 4        |
| <b>1.2</b> | <b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>                  | <b>4</b> |
| 1.2.1      | División política                                        | 4        |
| 1.2.2      | División administrativa                                  | 5        |
| <b>1.3</b> | <b>RECURSOS NATURALES</b>                                | <b>6</b> |
| 1.3.1      | Hídricos                                                 | 6        |
| 1.3.1.1    | Ríos                                                     | 6        |
| 1.3.1.2    | Nacimientos                                              | 7        |
| 1.3.2      | Bosques                                                  | 7        |
| 1.3.3      | Suelos                                                   | 7        |
| 1.3.4      | Fauna                                                    | 7        |
| 1.3.5      | Flora                                                    | 8        |
| 1.3.6      | Minas y canteras                                         | 8        |
| <b>1.4</b> | <b>POBLACIÓN</b>                                         | <b>8</b> |
| 1.4.1      | Población total, número de hogares y tasa de crecimiento | 8        |
| 1.4.2      | Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica     | 9        |
| 1.4.3      | Densidad poblacional                                     | 11       |
| 1.4.4      | Población económicamente activa –PEA-                    | 11       |
| 1.4.4.1    | Sexo y área geográfica                                   | 11       |
| 1.4.4.2    | Actividad productiva                                     | 12       |
| 1.4.5      | Migración                                                | 12       |
| 1.4.5.1    | Inmigración                                              | 12       |
| 1.4.5.2    | Emigración                                               | 13       |
| 1.4.6      | Vivienda                                                 | 13       |
| 1.4.7      | Ocupación y salarios                                     | 14       |
| 1.4.8      | Niveles de ingreso                                       | 14       |
| 1.4.9      | Pobreza                                                  | 15       |

|             |                                                        |           |
|-------------|--------------------------------------------------------|-----------|
| 1.4.9.1     | Extrema                                                | 16        |
| 1.4.9.2     | No extrema                                             | 16        |
| 1.4.9.3     | Total                                                  | 16        |
| 1.4.10      | Desnutrición                                           | 17        |
| 1.4.11      | Empleo                                                 | 17        |
| 1.4.12      | Subempleo                                              | 17        |
| 1.4.13      | Desempleo                                              | 18        |
| <b>1.5</b>  | <b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>          | <b>18</b> |
| 1.5.1       | Educación                                              | 18        |
| 1.5.2       | Salud                                                  | 19        |
| 1.5.3       | Agua                                                   | 20        |
| 1.5.4       | Energía eléctrica                                      | 23        |
| 1.5.5       | Drenajes                                               | 23        |
| 1.5.6       | Sistemas de tratamiento de aguas servidas              | 23        |
| 1.5.7       | Sistema de recolección de basura                       | 24        |
| 1.5.8       | Tratamiento de desechos sólidos                        | 24        |
| 1.5.9       | Letrinización y otros servicios sanitarios             | 24        |
| 1.5.10      | Cementerio                                             | 25        |
| <b>1.6</b>  | <b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>                      | <b>25</b> |
| 1.6.1       | Unidades de mini riegos                                | 25        |
| 1.6.2       | Centros de acopio                                      | 25        |
| 1.6.3       | Silos                                                  | 26        |
| 1.6.4       | Mercados                                               | 26        |
| 1.6.5       | Vías de comunicación y acceso                          | 26        |
| 1.6.6       | Puentes                                                | 26        |
| 1.6.7       | Energía eléctrica comercial e industrial               | 27        |
| 1.6.8       | Telecomunicaciones                                     | 27        |
| 1.6.9       | Transporte                                             | 27        |
| 1.6.10      | Rastros                                                | 28        |
| <b>1.7</b>  | <b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>                | <b>28</b> |
| 1.7.1       | Organizaciones sociales                                | 28        |
| 1.7.2       | Organizaciones productivas                             | 29        |
| <b>1.8</b>  | <b>ENTIDADES DE APOYO</b>                              | <b>30</b> |
| 1.8.1       | Instituciones estatales                                | 30        |
| 1.8.2       | Instituciones municipales                              | 30        |
| 1.8.3       | Instituciones no gubernamentales                       | 30        |
| 1.8.4       | Privadas                                               | 31        |
| 1.8.5       | Instituciones internacionales                          | 31        |
| <b>1.9</b>  | <b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b> | <b>32</b> |
| <b>1.10</b> | <b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>                             | <b>32</b> |
| 1.10.1      | Matriz de identificación de riesgos                    | 32        |
| 1.10.2      | Matriz de vulnerabilidades                             | 34        |
| <b>1.11</b> | <b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>                           | <b>36</b> |
| 1.11.1      | Diagnóstico administrativo                             | 36        |

|             |                                     |           |
|-------------|-------------------------------------|-----------|
| 1.11.1.1    | Proceso administrativo              | 36        |
| 1.11.2      | Diagnóstico financiero              | 38        |
| 1.11.2.1    | Presupuesto                         | 38        |
| 1.11.2.2    | Contabilidad integrada              | 43        |
| 1.11.2.3    | Tesorería                           | 47        |
| 1.11.2.4    | Préstamos y donaciones              | 47        |
| <b>1.12</b> | <b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b> | <b>48</b> |
| 1.12.1      | Flujo comercial                     | 48        |
| 1.12.2      | Flujo financiero                    | 48        |

## CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

|            |                                     |           |
|------------|-------------------------------------|-----------|
| <b>2.1</b> | <b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>           | <b>49</b> |
| 2.1.1      | Tenencia de la tierra               | 49        |
| 2.1.2      | Uso actual y potencial de la tierra | 51        |
| 2.1.3      | Concentración de la tierra          | 53        |
| 2.1.4      | Coeficiente de Gini                 | 54        |
| 2.1.5      | Curva de Lorenz                     | 55        |
| <b>2.2</b> | <b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>      | <b>56</b> |
| 2.2.1      | Agrícola                            | 57        |
| 2.2.2      | Pecuaría                            | 59        |
| 2.2.3      | Artesanal                           | 60        |
| 2.2.4      | Comercio y servicios                | 61        |
| 2.2.4.1    | Comercio                            | 61        |
| 2.2.4.2    | Servicios                           | 63        |

## CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

|            |                                           |           |
|------------|-------------------------------------------|-----------|
| <b>3.1</b> | <b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>           | <b>66</b> |
| 3.1.1      | Producción                                | 66        |
| 3.1.2      | Financiamiento                            | 68        |
| <b>3.2</b> | <b>ENGORDE DE GANADO PORCINO</b>          | <b>70</b> |
| 3.2.1      | Identificación del ganado                 | 70        |
| 3.2.2      | Características de la explotación porcina | 71        |
| 3.2.2.1    | Tipo de explotación                       | 71        |
| 3.2.2.2    | Potreros y pastos                         | 71        |
| 3.2.2.3    | Alimentación                              | 71        |
| 3.2.2.4    | Instalaciones                             | 72        |
| 3.2.2.5    | Clasificación del ganado por clase y edad | 72        |

|         |                                  |    |
|---------|----------------------------------|----|
| 3.2.2.6 | Profilaxia animal                | 72 |
| 3.2.3   | Tecnología utilizada             | 73 |
| 3.2.4   | Volumen y valor de la producción | 74 |
| 3.2.5   | Proceso productivo               | 75 |
| 3.2.6   | Costo directo de producción      | 76 |
| 3.2.7   | Destino de la producción         | 81 |

## CAPÍTULO IV RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

|            |                                      |           |
|------------|--------------------------------------|-----------|
| <b>4.1</b> | <b>RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN</b>   | <b>82</b> |
| 4.1.1      | Estado de resultados                 | 82        |
| <b>4.2</b> | <b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN</b> | <b>83</b> |
| 4.2.1      | Indicadores pecuarios                | 84        |
| 4.2.2      | Indicadores financieros              | 86        |
|            | <b>CONCLUSIONES</b>                  | <b>90</b> |
|            | <b>RECOMENDACIONES</b>               | <b>92</b> |
|            | <b>BIBLIOGRAFÍA</b>                  | <b>94</b> |
|            | <b>ANEXOS</b>                        |           |

## ÍNDICE DE CUADROS

| No. | Descripción                                                                                                                                                        | Página |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Centros Poblados por Categorías, Años 1994, 2002 y 2014.                                      | 5      |
| 2   | Municipio San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Análisis de la Población, Años 1994, 2002 y 2014.                                                | 9      |
| 3   | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Ingreso Familiar, Año 2014.                                                                   | 15     |
| 4   | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Tasa de Cobertura por Niveles Educativos, Años 2012 y 2014.                                   | 19     |
| 5   | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Cobertura de Servicios de Agua, Energía Eléctrica y Drenajes, Años 1994, 2002 y 2014.         | 21     |
| 6   | Municipalidad de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos, Período 2010-2014.                             | 40     |
| 7   | Municipalidad de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período 2010-2014, (cifras en quetzales). | 42     |
| 8   | Municipalidad de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Estado de Resultados, Período 2010-2014, (cifras en quetzales).                           | 44     |
| 9   | Municipalidad de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Balance General, Período 2010-2014, (cifras en quetzales).                                | 46     |
| 10  | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Tenencia de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2014.                                                | 50     |

|    |                                                                                                                                                                                                                   |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 11 | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Uso de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2014.                                                                                                    | 52 |
| 12 | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Concentración de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2014.                                                                                          | 53 |
| 13 | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Resumen de Actividades Productivas, Año 2014.                                                                                                | 57 |
| 14 | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca y Producto, Año 2014.                               | 58 |
| 15 | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Finca y Producto, Año 2014.                                           | 59 |
| 16 | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Empresa y Producto, Año 2014.                                        | 60 |
| 17 | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Actividades de Comercios, Año 2014.                                                                                                          | 62 |
| 18 | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Actividades de Servicios, Año 2014.                                                                                                          | 64 |
| 19 | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Finca y Producto, Año 2014.                                           | 67 |
| 20 | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Financiamiento por Tamaño de Finca, según Encuesta, Año 2014.                                                           | 69 |
| 21 | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Engorde de Ganado Porcino, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Engorde de un Cerdo de Ocho Meses, Año 2014. | 79 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                            |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 22 | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Engorde de Ganado Porcino, Estado de Costo Directo de Producción, Microfincas, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014, (cifras en quetzales). | 80 |
| 23 | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Engorde de Ganado Porcino, Estado de Resultados, Microfincas, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014, (cifras en quetzales).                  | 83 |
| 24 | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria Engorde de Ganado Porcino, Ratios Técnicos por Tamaño de Finca, Año 2014.                                                                         | 84 |
| 25 | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria Engorde de Ganado Porcino, Ratios Económicos por Tamaño de Finca, Año 2014.                                                                       | 86 |
| 26 | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Engorde de Ganado Porcino, Análisis de Rentabilidad de la Producción, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014, (cifras en quetzales).          | 87 |

## ÍNDICE DE TABLAS

| No. | Descripción                                                                                                                                                 | Página |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Matriz de Identificación de Riesgos, Año 2014.                                         | 33     |
| 2   | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Matriz de Vulnerabilidades, Año 2014.                                                  | 34     |
| 3   | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Engorde de Ganado Porcino Características Tecnológicas, Año 2014. | 74     |

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

| No. | Descripción                                                                                                                                                       | Página |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2014.                                                     | 56     |
| 2   | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Engorde de ganado porcino, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2014. | 75     |

## ÍNDICE DE ANEXOS

| No. | Descripción                                                                                                    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Localización Geográfica, Año 2014.        |
| 2   | Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán, División Política, Año 1994, 2002 y 2014. |

## INTRODUCCIÓN

La universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas se caracteriza por la creación de propuestas de solución de problemas económicos y sociales en los diversos municipios de la República de Guatemala, para ello, contempla la opción del Ejercicio Profesional Supervisado, el mismo, tiene como objetivo primordial que el practicante tenga conciencia de la realidad socioeconómica que se vive en el país y que plantee soluciones que contribuyan al desarrollo económico y social de la población guatemalteca.

El tema individual a desarrollar se denomina “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO PORCINO) que se desglosa del “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, el mismo, se desarrolla en el presente informe, el cual tiene como objetivo conocer, analizar e interpretar los costos que se incurren en el proceso productivo de engorde de ganado porcino, establecer el volumen y valor de la producción y determinar la rentabilidad que genera la actividad para los productores.

El estudio se realizó del 1 al 30 de junio de 2014, en el municipio de San Cristóbal Totonicapán, departamento de Totonicapán se aplicó el método científico en sus tres fases: indagatoria: se encarga de la búsqueda de hallazgos aplicando la técnica de observación, encuesta y entrevista; en la fase demostrativa; por medio de la cual se analiza los conocimientos adquiridos para comprobar las hipótesis planteadas y por último se utilizó la fase expositiva que es el resultado del diagnóstico realizado.

Durante la investigación de campo, la principal limitante fue el temor y desconfianza que la población mantiene hacia las personas ajenas al Municipio; sin embargo, con el apoyo de la Alcaldía Municipal y Alcaldías Comunes se

logró tener acceso a la información, en algunos lugares se utilizó la ayuda de traductores quienes eran los Alcaldes Comunales y a su vez explicaban a la población el objeto del estudio realizado.

El informe consta de cuatro capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I, describe la situación económica y social del Municipio, a través del marco general, división política y administrativa, recursos naturales, los principales indicadores de la población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal y flujo comercial y financiero.

Capítulo II, detalla la distribución de la tierra que posee la población, específicamente en la tenencia y concentración, así como las principales actividades productivas que se desarrollan en el Municipio.

Capítulo III, se describe y analiza la actividad pecuaria por tamaño de finca y producto, características tecnológicas, volumen y valor de la producción y los costos incurridos en el engorde de ganado porcino.

Capítulo IV, presenta los resultados financieros de la investigación y la rentabilidad del engorde de ganado porcino en este caso se utilizan índices pecuarios y financieros.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones del estudio realizado, la bibliografía consultada para desarrollar los temas y los respectivos anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En éste capítulo se analizan los aspectos socioeconómicos del municipio de San Cristóbal Totonicapán, departamento de Totonicapán como: marco general, división política y administrativa, recursos naturales, los principales indicadores de la población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal y flujo comercial y financiero, con el objetivo de conocer los aspectos generales del Municipio.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Está constituido por el contexto nacional y departamental, antecedentes históricos del Municipio, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

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

Guatemala se encuentra localizada en la parte norte de la extensión centroamericana, está comprendida entre los paralelos (13°44" a 18°30") latitud norte y entre los meridianos (87° 24" a 92° 14") longitud oeste Greenwich.

Posee una extensión territorial de 108,889 km<sup>2</sup>, limita al norte y oeste con la república de México; al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, y al sur con el océano Pacífico.

Con base en la información documental encontrada se identifica que el país es pluricultural, multiétnico, multilingüe y multireligiosa. Se divide en ocho regiones, 338 municipios al año 2014 y 22 departamentos.

### 1.1.2 Contexto departamental

Totonicapán es un departamento de la república de Guatemala, el nombre del departamento proviene del Náhuatl Atotonilco, Totonilco que significa en el lugar del agua caliente. Se encuentra, situado en la región VI o región Sur-occidental, su cabecera departamental es Totonicapán, que limita al Norte con el departamento de Huehuetenango; al Sur con el departamento de Sololá, al Este con el departamento de El Quiché; y al Oeste con el departamento de Quetzaltenango. Se ubica en la latitud 14° 54' 39" y longitud 91° 29' 38". Posee una extensión territorial de 1,061 kilómetros cuadrados. El monumento de elevación se encuentra en la cabecera departamental, a una altura de 2,495.30 metros sobre el nivel del mar. Esta cabecera se encuentra a una distancia de 203 kilómetros aproximadamente, de la ciudad capital. El Departamento posee municipios con clima frío y solamente en municipios como Santa María Chiquimula y Momostenango tienen pequeños sectores templados. En Totonicapán se forman vientos y neblinas que forman en determinados días, una especie de llovizna que localmente se conoce como "Salud del Pueblo", en general un clima agradable y grato.

El Departamento se encuentra conformado por los siguientes municipios:

San Cristóbal Totonicapán, San Francisco El Alto, San Andrés Xecul, Momostenango, Santa María Chiquimula, Santa Lucía La Reforma, cabecera departamental, San Bartolo.

### 1.1.3 Antecedentes históricos del municipio

"El poblado es antiguo, ya que esta sobre un sitio arqueológico que se le ha dado en llamar San Cristóbal. Fuentes y Guzmán, en su Recordación Florida que escribió hacia la última década del siglo XVII, manifestó que se conocía como San Cristóbal Paxulá. Indudablemente era el nombre aborigen, para continuar la tradición y costumbre española, se le antepuso el del santo bajo cuya advocación

estaba el poblado”.<sup>1</sup> El idioma predominante es el K’iche, pero también se comunican por medio del idioma castellano. La población es heredera de la cultura del pueblo Maya Quiché, lo que es significativo por la práctica de valores hereditarios como el tipo de alimentación, definido por la pobreza que atraviesa el Municipio.

#### 1.1.4 Localización y extensión territorial

El municipio de San Cristóbal Totonicapán, es uno de los ocho municipios del departamento de Totonicapán, se ubica en la parte sur del departamento y a su vez pertenece a la Región VI, está situado en el altiplano sur occidental de Guatemala, a una altura de 2,330 metros sobre el nivel del mar. Se comunica por la carretera Interamericana CA-1 a la ciudad capital de la cual dista 190.5 kilómetros, misma que conduce a la ciudad de Huehuetenango a 77 kilómetros de distancia; a 12 kilómetros de la cabecera departamental sobre la Ruta Nacional RN-1; y sobre la misma ruta hacia Quetzaltenango 15 kilómetros. Al sur de la cabecera se encuentra la bifurcación denominada cuatro caminos. También se encuentra por el barrio La Ciénaga (parada la Morería, ruta RN-1), a partir de este lugar se conecta con el municipio de San Andrés Xecul por la ruta RD-TOT-19, a una distancia de 6 kilómetros. En el pueblo la mayoría de calles son adoquinadas, (Ver anexo 1).

#### 1.1.5 Clima

El clima predominante del municipio de San Cristóbal Totonicapán es frío durante el año, el cual se vuelve más intenso durante los meses de noviembre a marzo. La temperatura media anual es de 14.7 grados centígrados con descensos de hasta de 0° centígrados en la época fría, esto afecta gravemente los cultivos con las llamadas “Heladas”.

---

<sup>1</sup>Gall F. 1976 Diccionario Geográfico de Guatemala, Instituto Geográfico Nacional, Tomo I. 2ª. Ed. Guatemala, p 388.

### 1.1.6 Orografía

El municipio de San Cristóbal Totonicapán tiene cerros cuyos suelos son fértiles y montañas de gran elevación, en las mismas se han cosechado trigo y maíz; sobre sale el mirador de Patachaj, Coxlique y Pacanac al momento de la investigación se determinó que se ha convertido en un atractivo turístico.

### 1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

San Cristóbal Totonicapán es una floreciente ciudad del reino Quiché; la feria titular se celebra del 20 al 26 de julio de cada año, el día de mayor importancia el 25 de julio en honor al Santo Patrono Santiago Apóstol y el 26 de mismo mes se celebran en honor al Apóstol San Cristóbal Mártir. Mientras permanece la fiesta titular en el pueblo, sobresalen las “morerías” que son lugares donde alquilan trajes para diferentes bailes folklóricos de moros, tales como el de la conquista, del venado, de los monos entre otros, los días de mercado son los domingo específicamente en la cabecera municipal, existen también iglesias católicas, evangélicas, mormonas y adventistas.

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Esta variable es muy importante, permite analizar no sólo los cambios que pueda haber en un área de la división política, sino que también en su función administrativa.

### 1.2.1 División política

El lugar poblado más importante del Municipio, lo constituye el Casco Urbano debido a sus funciones, conectividad con los otros lugares poblados, servicios y equipamiento; establecido como el principal centro de convergencia para los otros centros poblados. Es importante conocer los cambios suscitados en los centros poblados del Municipio, según Censos de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- para los años 1994 y 2002 e investigación de campo.

A continuación se detalla la distribución de acuerdo a la categoría que pertenece.

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Centros Poblados por Categorías**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

| <b>Categoría</b> | <b>Censo 1994</b> | <b>Censo 2002</b> | <b>Investigación 2014</b> |
|------------------|-------------------|-------------------|---------------------------|
| Pueblo           | 1                 | 1                 | 1                         |
| Aldea            | 6                 | 6                 | 5                         |
| Caserío          | 6                 | 7                 | 1                         |
| Cantón           | 0                 | 0                 | 4                         |
| Barrio           | 0                 | 0                 | 2                         |
| <b>Total</b>     | <b>13</b>         | <b>14</b>         | <b>13</b>                 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La división política ha tenido cambios para el año 2014, aunque el total de 1994 y 2014 coinciden en trece centros poblados mientras que el Censo de Población 2002 se registra 14 (Ver anexo 2); en cuanto a las aldeas y caserios se han reducido y han surgido cantones y barrios. Los cambios de categoría que se han registrado en cada año para los centros poblados, se ha dado por organización de los pobladores, con la finalidad de ser tomados en consideración para las mejoras de la comunidad.

Al momento de la investigación, se identificaron las siguientes categorías: un pueblo, cinco aldeas, un caserío, cuatro cantones y dos barrios.

### 1.2.2 División administrativa

Se refiere a la forma de cómo está realizada la gestión del gobierno del área, ya sea a través de alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, entre otros, todas las actividades que desempeñan los funcionarios y colaboradores a través de la

gestión de gobierno por medio del Concejo Municipal. El COMUDE está integrado por: el Alcalde Municipal, Secretario Municipal, Síndico Primero, Concejal Primero, Concejal Quinto, 12 Alcaldes Comunales, 12 Consejos Comunitarios de Desarrollo, Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional - SESAN-, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Centro Ecuménico de Integración Pastoral -CEIPA-, Cuerpo de Paz, Oficina Municipal de la Mujer, Consejo Municipal de la Niñez y Juventud y el Centro de Atención Permanente - CAP-.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

“Son todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos”.<sup>2</sup>

#### **1.3.1 Hídricos**

Se constituye en uno de los recursos naturales renovables más importantes para la vida, en el Municipio están conformados por cinco ríos y tres nacimientos, vitales para el desarrollo del Municipio debido a que interviene de manera directa con el consumo humano, agricultura y vegetación.

##### **1.3.1.1 Ríos**

Geográficamente el Municipio, es irrigado por los ríos Caquixá o Samalá que atraviesa la Cabecera Municipal, Los Tuices, Chisaquijá, Pasatullé, el más importante es el río Samalá. Los primeros cuatro ríos mencionados anteriormente se encuentran contaminados debido a que son utilizados como basureros clandestinos y en algunos casos en ellos desembocan los drenajes de la región, por lo cual no tienen ningún uso potencial.

---

<sup>2</sup> Aguilar Catalán, J. A. 2014. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Guatemala, Editorial Renacer, 4ta. Edición, p 39.

### 1.3.1.2 Nacimientos

En el Municipio se localizaron cuatro nacimientos de agua, Baños Chiquitos en la Cabecera Municipal; Agua Tibia en el cantón Xecanchavox, Balneario Fray Bernardino en aldea Xesuc, y el nacimiento Xeaj en cantón Chuicotom.

Asimismo, al momento de la investigación, el experto del área de saneamiento ambiental del Centro de Atención Permanente -CAP-, informa que en todo el Municipio existen aproximadamente 620 pozos artesanales y 20 pozos mecánicos que abastecen de agua a todo el Municipio.

### 1.3.2 Bosques

El territorio del municipio de San Cristóbal Totonicapán se encuentra en el sistema, montañoso de Sierra Madre que atraviesa el territorio de Guatemala de oeste a este en forma paralela al océano pacífico al que se le denomina Altiplano Occidental. Las zonas de vida en el Municipio se concentran en bosques húmedos Montano Bajo Subtropical que ocupa un área de 18.30 km<sup>2</sup> y muy húmedo Montano Bajo Subtropical con un área de 25.96 km<sup>2</sup>.

### 1.3.3 Suelos

“Es la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman alimentos que son necesarios para su nutrición”.<sup>3</sup> De acuerdo a la clasificación elaborada por Charles Simmons, en el Municipio se encuentran las series Camanchá, Camanchá erosionado, Patzité, Suelos Aluviales, Quetzaltenango y Totonicapán.

### 1.3.4 Fauna

El Municipio como parte de la cuenca del río Samalá configura una zona muy húmeda y da vida a diferentes especies como ardillas, serpientes, aves diversas

---

<sup>3</sup>Valladares, C.H. Julio. 2009. Apuntes para el curso Recursos Económicos de Centroamérica. Documento de apoyo a la docencia, Parte I. p 7

como el chocoyote, guarda barrancas, coyote, taltuza, tacuazín, rata de monte y tuza. La especie de animales domésticos, es la que mayor presencia tiene dentro del Municipio.

#### 1.3.5 Flora

Dentro de la flora del Municipio se puede mencionar las siguientes especies sobresalientes de árboles como lo son: el pino amarillo, pino blanco, pino ocote, ciprés, álamo, madrón, encino, aliso, roble y amate. Al momento de la investigación se observó que las diferentes especies de árboles se encuentran amenazadas dadas las desordenadas intervenciones llevadas a cabo por la población en demanda de tierras para la agricultura, leña para consumo doméstico, madera para construcción rural y uso artesanal, así como los severos incendios forestales que cada año se registran.

#### 1.3.6 Minas y canteras

Al momento de la investigación en el Municipio se observó que no existen minas, sin embargo se localizaron cuatro areneras, dos ubicadas en la Cabecera Municipal y dos ubicadas en aldea Xesuc las cuales generan ingresos económicos para cubrir las necesidades básicas de la población.

### 1.4 POBLACIÓN

Esta variable es el elemento que determina la tenencia de desarrollo económico y social.

#### 1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según datos recopilados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en el X Censo Nacional de Población y V de Habitación, la población del municipio de San Cristóbal Totonicapán, durante 1994 era de 28,120 habitantes integrada por 5,943 hogares. Así mismo, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación presenta para el año 2002 una población total de 30,608 distribuida en 5,731

hogares, lo que demuestra que entre estos dos censos la población del Municipio creció 8.85% con una tasa de crecimiento anual de 1.95%. El Instituto Nacional de Estadística -INE- estima para el año 2014 una población de 39,380 habitantes, integrada por 7,876 hogares con una tasa de crecimiento anual de 1.96%, considera un promedio de cinco miembros por hogar. Sin embargo, el acceso a la vivienda no es para toda la población por la limitación de recursos.

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

El Municipio de manera histórica ha presentado mayor porcentaje de población femenina, en comparación con su variante masculina; la población por edad en el Municipio se determina para identificar qué cantidad de personas pueden laborar y cuantas no. La pertenencia étnica es importante el estudio de esta variable debido a las diferencias culturales y lingüísticas que puedan tener las personas indígenas y no indígenas de las cuales esta última representa un porcentaje mínimo.. A continuación se presenta el cuadro que lo detalla.

**Cuadro 2**  
**Municipio San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Análisis de la Población**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

| Descripción                             | Censo 1994<br>habitantes | %          | Censo 2002<br>habitantes | %          | Proyección<br>2014<br>habitantes | %          |
|-----------------------------------------|--------------------------|------------|--------------------------|------------|----------------------------------|------------|
| <b>Población por sexo</b>               |                          |            |                          |            |                                  |            |
| Masculino                               | 13,714                   | 49         | 14,391                   | 47         | 18,787                           | 48         |
| Femenino                                | 14,406                   | 51         | 16,217                   | 53         | 20,593                           | 52         |
| <b>Total</b>                            | <b>28,120</b>            | <b>100</b> | <b>30,608</b>            | <b>100</b> | <b>39,380</b>                    | <b>100</b> |
| <b>Por área geográfica</b>              |                          |            |                          |            |                                  |            |
| Urbana                                  | 4,740                    | 17         | 4,233                    | 14         | 7,127                            | 18         |
| Rural                                   | 23,380                   | 83         | 26,375                   | 86         | 32,253                           | 82         |
| <b>Total</b>                            | <b>28,120</b>            | <b>100</b> | <b>30,608</b>            | <b>100</b> | <b>39,380</b>                    | <b>100</b> |
| <b>Población por pertenencia étnica</b> |                          |            |                          |            |                                  |            |
| No indígena                             | 1,547                    | 6          | 1,540                    | 5          | 4,331                            | 11         |
| Indígena                                | 26,573                   | 94         | 29,068                   | 95         | 35,049                           | 89         |
| <b>Total</b>                            | <b>28,120</b>            | <b>100</b> | <b>30,608</b>            | <b>100</b> | <b>39,380</b>                    | <b>100</b> |

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

| Descripción               | Censo 1994<br>habitantes | %          | Censo 2002<br>habitantes | %          | Proyección<br>2014<br>habitantes | %          |
|---------------------------|--------------------------|------------|--------------------------|------------|----------------------------------|------------|
| <b>Población por edad</b> |                          |            |                          |            |                                  |            |
| De 0 a 06                 | 6,519                    | 23         | 8,603                    | 28         | 6,272                            | 16         |
| De 7 a 14                 | 6,364                    | 23         | 4,545                    | 15         | 11,609                           | 29         |
| De 15 a 64                | 14,155                   | 50         | 15,967                   | 52         | 19,523                           | 50         |
| De 65 a más               | 1,082                    | 4          | 1,493                    | 5          | 1,976                            | 5          |
| <b>Total</b>              | <b>28,120</b>            | <b>100</b> | <b>30,608</b>            | <b>100</b> | <b>39,380</b>                    | <b>100</b> |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Proyecciones 2000-2020 del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población femenina del Municipio representa 51%, mientras que el porcentaje de hombres es menor, con una diferencia de 2% en el censo poblacional de 1994. En el 2002, el sexo femenino supera al masculino en 6%, lo que indica aumento de la primera. Al año 2014 el sexo femenino representa 52% de la población con una variación del 4%, en comparación con la variante masculina que refleja 48%.

La población para el año 2002 tuvo una disminución del 3% en el área urbana y la rural incrementó 3% ambos comparados con el año 1994 y para la proyección tendrá 82% y 18% respectivamente, lo cual indica que la población se concentrará en el área rural con mayor porcentaje.

Los porcentajes de distribución de la población, según grupo étnico, ha mantenido una tendencia del 94% y 95% para indígenas, durante los años 1994 y 2002, para la proyección del año 2014 tendrá una disminución de la población indígena debido a la migración poblacional o pérdida de identidad cultural en 6% y se incrementará 3% no indígena en comparación con XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002.

El Municipio está constituido en un alto porcentaje por jóvenes y adultos, comprendidos entre las edades de 15 a 64 años, este rango contiene más del 50% de la población la cual ha prevalecido durante el período de 1994 y 2002, para la proyección del año 2014 prevalecerá dicha tendencia que estarán en disposición de realizar actividades para cubrir sus necesidades básicas, así como el incremento de adolescentes de 7 a 14 años de 14% comparados con el año 2002, que pasarán a formar parte de la población económicamente activa; el menor porcentaje está representado por el rango de 65 años en adelante que sobrepasa la edad de la Población Económicamente Activa -PEA-.

#### 1.4.3 Densidad poblacional

El Municipio posee una extensión territorial de 36 kilómetros cuadrados, y en comparación con las estimaciones poblacionales establecidas por el Instituto Nacional de Estadística -INE- para el año 2014 se establece una densidad poblacional en 1,094 habitantes por kilómetro cuadrado.

#### 1.4.4 Población económicamente activa –PEA-

De acuerdo con criterios establecidos por el Instituto Nacional de Estadística, es la cantidad de personas en un territorio, para el caso de Guatemala, se determina de quince o más años de edad, que se han incorporado al mercado de trabajo. Es decir que tienen un empleo o que lo buscan; el trabajo personal no remunerado por ejemplo, el cuidado del propio hogar o el estudio pero no busca en el mercado de trabajo un empleo remunerado. Durante el año 1994 la población económicamente activa del Municipio fue de 7,896 que conforma 28% de la población total del Municipio, para el año 2002 incremento 3% y para el año 2014 incremento un 19% en comparación al año 2002.

##### 1.4.4.1 Sexo y área geográfica

En los años de 1994 y 2002, el porcentaje de hombres trabajadores es mayor al de mujeres trabajadoras, en la mayoría de los centros poblados, según censo

poblacional de 1994, 23% es de hombres y 5% de mujeres, en el censo poblacional 2002 tuvo un incremento del 3% de la población femenina económicamente activa. Sin embargo, la proyección realizada con base a la investigación de campo refleja que para el año 2014 los porcentajes de hombres y mujeres que trabajan son similares, comparado con el año 2002 ambos tienen un aumento de 7% y 21% respectivamente.

#### 1.4.4.2 Actividad productiva

La Población Económicamente Activa -PEA- del Municipio se encuentra concentrada según investigación de campo en los sectores agrícola, artesanal, servicios y comercio. Sin embargo, es importante mencionar que dentro del Municipio existen personas que trabajan las tres actividades, dado que los cultivos en su mayoría son para autoconsumo, las artesanías que elaboran como alfarería y tejidos para generar ingresos familiares, y comercializan sus productos en los días de mercados de distintas comunidades.

#### 1.4.5 Migración

La situación económica familiar, el deseo de superación profesional o económica y la formación de una nueva familia, son algunas de las causas más comunes que incentivan a la población en general a trasladarse de sus lugares de origen.

##### 1.4.5.1 Inmigración

Es la entrada a una región de personas que nacieron o provienen de otro lugar para residir en forma permanente o temporal, por motivos económicos, políticos o académicos; puede ser temporal o permanente.

Según el Censo XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- de los 30,608 habitantes 6.95% equivalente a 1,823 inmigraron, para el año 2014 de acuerdo a la investigación de campo de las 406 hogares encuestadas como muestra se obtuvieron 1,801 habitantes 2.89% inmigró.

Los pobladores del Municipio han inmigrado de los departamentos vecinos como Sololá, Quetzaltenango, Quiché, Huehuetenango, así como de municipios aledaños.

#### 1.4.5.2 Emigración

La población guatemalteca emigra del área rural a la ciudad capital y de las tierras altas a las costas, motivadas por la demanda de empleo y mejores condiciones. Sin embargo, esta tendencia se ha diversificado y ahora las personas emigran al exterior del país. La emigración no ha sido una estrategia que tienda a favorecer la estabilidad familiar, principalmente cuando esta significa la separación del núcleo familiar.

Según el Censo XI de Población y VI de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- de los 30,608 habitantes 10.25% equivalente a 3,139 emigraron, para el año 2014 de acuerdo a la investigación de campo de las 406 hogares utilizadas como muestra se obtuvieron 1,801 habitantes, 1.72% emigro.

La información recabada en la investigación de campo, se determinó que la población ha emigrado por diversas razones entre las principales se encuentra trabajar en los Estados Unidos para mejorar las condiciones económicas.

#### 1.4.6 Vivienda

En el Censo poblacional 2002, 68.62% de las viviendas son propias únicamente una pequeña parte es alquilada o prestada dado que son adquiridas por herencias de padres a hijos u otros familiares que emigran a otro departamento o fuera del país, para el año 2014 durante la investigación de campo se determinó la tendencia en las primeras tres forma de poseer una casa.

El porcentaje de casa formal conforme al censo poblacional de 1994 muestra 95.69%, en el año 2002 98.62% tuvo un incremento de 2.63% y en la

investigación de campo realizada un 97%, esta tendencia permanece derivado que las familiar quieren tener un hogar digno donde vivir y esto contribuye a un desarrollo social del Municipio, la diferencia representa las viviendas improvisadas establecidas en el área rural. En la mayoría de las viviendas para el año 2014 el techo es de lámina en promedio del 46.80% y de teja 30.79%, según investigación de campo realizada.

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

Conforme al estudio realizado, refleja que de las ocupaciones de la fuerza laboral existentes en el Municipio, el mayor porcentaje se encuentra focalizado en el área de la agricultura con 35%, le corresponde a la actividad textil 31%, comercios 15% y otras actividades 19%. La agricultura ocupa el primer lugar en las actividades productivas, aunque según indicaron los pobladores la producción es para autoconsumo en la mayoría de los casos, la manera de producir se ha heredado de generación en generación sin que exista capacitación o apoyo técnico para mejorar la producción y economía; en los últimos años se ha vuelto significativa la producción de tejidos y cortes los cuales también son los productores los que los comercializan en la región. Los salarios son pagados por jornales en el caso de la actividad agrícola que van desde Q.40.00 hasta Q.75.00 según datos de encuesta, esto depende del género y en algunos casos incluye alimentación, no son suficientes para cubrir las necesidades básicas del hogar, la canasta básica alimentaria a enero de 2014 era de Q.97.65 diariamente. El salario mínimo para el año 2014 para las actividades agrícolas y no agrícolas es de Q.74.97, según el Acuerdo Gubernativo Número 537-2013.

#### 1.4.8 Niveles de ingreso

Según investigación realizada en el trabajo de campo se determinaron los rangos de ingresos familiares. A continuación que se presenta los ingresos familiares.

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Ingreso Familiar**  
**Año 2014**

| <b>Rango de ingreso familiar</b> | <b>Hogares encuestados</b> | <b>%</b>   |
|----------------------------------|----------------------------|------------|
| De Q 1.00 a Q 450.00             | 11                         | 3          |
| De Q 451.00 a Q 900.00           | 44                         | 11         |
| De Q 901.00 a Q 1,350.00         | 104                        | 26         |
| De Q 1,351.00 a Q 1,800.00       | 146                        | 36         |
| De Q 1,801.00 a Q 2,250.00       | 18                         | 4          |
| De Q 2,251.00 a Q 2,700.00       | 14                         | 3          |
| De Q 2,701.00 a Q 3,150.00       | 40                         | 10         |
| De Q 3,151.00 a Q 3,600.00       | 11                         | 3          |
| Más de Q 3,601.00                | 18                         | 4          |
| <b>Total</b>                     | <b>406</b>                 | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior presenta el ingreso familiar de 406 hogares, para el análisis se utilizó un promedio de cinco personas por familia.

Se determinó que 80% de la población encuestada percibe un ingreso en rango de Q. 1.00 a Q. 2,250.00 lo cual es inferior al salario mínimo vigente en el país que es de Q. 2,280.00 y diario de Q. 74.97, y 13% se encuentra en rango de Q. 2,251.00 a Q. 3,150.00, lo que permite deducir que gran parte de la población no posee los recursos monetarios suficientes para cubrir las necesidades de la canasta básica alimentaria según el Instituto Nacional de Estadística -INE- el costo de la misma es de Q. 3,012.30 para junio del año 2014.

#### 1.4.9 Pobreza

El índice de pobreza total en el Municipio según el trabajo de campo realizado, se encuentra en 95.57%. Según el indicador de desarrollo del Banco Mundial, que las familias disponen menos de \$.2.00 por cada integrante, es decir que sus niveles de ingreso económico son bajos, la mano de obra es subvalorada y el dinero que recibe un jornalero y un asalariado no tiene poder adquisitivo para

cubrir las necesidades básicas. El fenómeno social de la pobreza trae consigo la desnutrición, analfabetismo, delincuencia, entre otros.

#### 1.4.9.1 Extrema

El resultado obtenido refleja 75.13% de la encuesta realizada en el Municipio, se encuentra en grado de pobreza extrema, debido que el ingreso per cápita mensual según ENCOVI 2011 es de Q.365.00 mensuales y Q.4,380.00 anual, el ingreso familiar está por debajo de Q.1,800.00 al mes, lo cual no es suficiente para cubrir el costo de la canasta básica, así como el elevado número de población subempleada, desempleada y los bajos niveles de educación que poseen. El área rural es la más afectada por depender casi por completo de la agricultura, carecen de beneficios laborales, no gozan de los mismos niveles de servicios públicos y además tienen hogares numerosos, según el mapa de pobreza rural 2011 corresponde 18.90% de pobreza extrema.

#### 4.9.2 No extrema

Según investigación de campo realizada en el Municipio, los hogares que viven en pobreza no extrema es 43.84% con ingreso entre Q.1,351.00 a Q.2,700.00, no pueden cubrir el costo de la canasta básica alimentaria del mes de Junio 2014 de Q.3,012.30 derivado a esta situación se ven en la necesidad de reducir el gasto para los alimentos para cubrir gastos de luz, agua, educación, salud entre otros. Al realizar la comparación con datos de SEGEPLAN 2002 incrementó 29.45%.

#### 1.4.9.3 Total

Las personas que viven en pobreza son aquellas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, sin embargo, dichos ingresos no cubren el costo de algunos bienes y servicios básicos. Según investigación de campo para el año 2014 la pobreza total es de 83.01% de la muestra. Éste comparado con datos de SEGEPLAN 2002 incremento 2.49%.

#### 1.4.10 Desnutrición

Según investigación realizada en el Municipio, se realizaron visitas a diferentes instituciones con el objetivo de obtener información sobre desnutrición, la única que posee registros es el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en la que se indica la necesidad de una atención para el mismo. La Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN- promueve el programa de alimentación complementaria Vita-cereal, que apoya a la población con el tema de desnutrición

#### 1.4.11 Empleo

El empleo a nivel municipal constituye una de las principales fuentes de ingresos para los trabajadores y sus familias, según el XI Censo Nacional de Población 2002 reporta que el departamento de Totonicapán la población ocupada es de 99.41% y la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2004, se encontraban 63,943 con trabajo lo que representa una tasa de ocupación específica del 98.52% del total de la PEA, ambos del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Con base en datos de la encuesta realizada en el municipio de San Cristóbal Totonicapán, 49% de los habitantes trabaja, de los cuales 72% de forma permanente y 28% de manera temporal.

#### 1.4.12 Subempleo

El subempleo en el departamento de Totonicapán de acuerdo con información de la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2004, del Instituto Nacional de Estadística -INE- es del 11.37%, en el Municipio según los datos de la investigación de campo 28% de la PEA encuestada obtiene un ingreso temporal en su mayoría de fuentes agrícolas. Estas personas laboran cuando inicia la siembra del cultivo, en el proceso de la limpia y la cosecha, mientras no laboran en sus tierras se ven obligadas a emplearse en trabajos esporádicos.

#### 1.4.13 Desempleo

Se refiere a la Población Económicamente Activa -PEA- que carece de un trabajo, por la inexistencia de oportunidades y fuentes de empleo en el Municipio.

Para el departamento de Totonicapán según el XI Censo Nacional de Población 2002 y la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2004 ambos del Instituto Nacional de Estadística -INE- la tasa de desempleo es del 0.59 y 1.48 porcentuales respectivamente. En el Municipio de acuerdo a la encuesta 2.33% de la población económicamente activa se encuentra desempleada.

### 1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio, se requiere de la prestación de servicios que satisfagan las necesidades diarias, como son: educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección de basura tratamiento de desechos sólidos, letrización, cementerios entre otros.

Autoridades municipales a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo. De acuerdo a la investigación realizada para el año 2014 se ha incrementado la cobertura de servicios, sin embargo los mismos no son de calidad y en la mayoría de casos no se promueve la conservación de los recursos naturales.

#### 1.5.1 Educación

El Municipio posee el segundo lugar en el índice de analfabetismo del departamento de Totonicapán, según las cifras proporcionadas por la Coordinadora Nacional de Alfabetización -CONALFA-, por tal razón es de suma importancia determinar los aspectos generales sobre este servicio.

A continuación se muestra la cobertura educativa del Municipio.

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Tasa de Cobertura por Niveles Educativos**  
**Años 2012 y 2014**

| <b>Nivel</b>        | <b>Alumnos en edad escolar</b> | <b>Alumnos inscritos</b> | <b>Cobertura (%)</b> | <b>Déficit %</b> |
|---------------------|--------------------------------|--------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Año 2012</b>     |                                |                          |                      |                  |
| Pre-primaria        | 2,644                          | 1,084                    | 41                   | 59               |
| Primaria            | 6,463                          | 6,877                    | 106                  | -                |
| Ciclo básico        | 2,573                          | 1,755                    | 68                   | 32               |
| Ciclo diversificado | 2,539                          | 117                      | 5                    | 95               |
| <b>Total</b>        | <b>14,219</b>                  | <b>9,833</b>             |                      |                  |
| <b>Año 2014</b>     |                                |                          |                      |                  |
| Pre-primaria        | 2,502                          | 1,069                    | 43                   | 57               |
| Primaria            | 8,037                          | 6,324                    | 79                   | 21               |
| Ciclo básico        | 2,630                          | 1,727                    | 66                   | 34               |
| Ciclo diversificado | 2,339                          | 210                      | 9                    | 91               |
| <b>Total</b>        | <b>15,508</b>                  | <b>9,330</b>             |                      |                  |

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en la Supervisión de Educación Departamental de Totonicapán e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Como muestra el cuadro anterior al momento de la investigación, la cobertura en el nivel preprimaria 4 de cada 10 niños en edad de cursar dicho ciclo se encuentran inscritos, en primaria 8 de cada 10, en el ciclo básico 7 de cada 10, el nivel con mayor cobertura es el de primaria. En el ciclo diversificado solo 1 de cada 10 alumnos en edad está inscrito.

Según la información recada en el año 2012, se tenía una cobertura del 106%, en el nivel primario, esto es debido a la migración escolar de los municipios aledaños a San Cristóbal Totonicapán la cual disminuya en relación al año 2014.

### 1.5.2 Salud

El acceso al servicio de salud, es una de las necesidades con mayor demanda en todo el Municipio, es un indicador que permite medir el grado de desarrollo social de la población por ser parte de la calidad de vida de los habitantes. La red de servicios de salud incluye un Centro de Atención Permanente -CAP- y tres

puestos de salud. El CAP se ubica en el centro del Municipio, los puestos de salud se encuentran en: Patachaj, Nueva Candelaria y San Ramón, estos atienden 21 comunidades del área rural.

Con base a las encuestas realizadas se logró determinar que 68% de personas del Municipio, acuden al Centro de Atención Permanente -CAP- debido a que es la forma más rápida de recibir asistencia médica, funciona las 24 horas, los 365 días del año, 16% del total de la muestra tienen capacidad económica para asistir a clínicas privadas, mientras 13% acuden a las farmacias, el 3% restante a los hospitales y al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-. Con relación a la tasa de Morbilidad en población adulta es del 27.36% para el resfriado común, se considera que esta enfermedad la padecen con mayor frecuencia la población

En la población infantil, el resfriado común con 26.31% es el más reportado, seguido de amigdalitis que representan 7.51% de los casos y otras causa 45.40%.

### 1.5.3 Agua

El servicio de agua que poseen los pobladores del Municipio dentro del casco urbano es administrado por la municipalidad; en las aldeas, cantones y barrios es administrado por un comité de agua en cada sector de las comunidades y tiene un costo de Q.10.00 mensuales, sin embargo, el agua no en todos los lugares es potable.

A continuación se presenta el comparativo que refleja la situación de la cobertura de los servicios de agua, energía eléctrica y drenajes sanitarios.

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Cobertura de Servicios de Agua, Energía Eléctrica y Drenajes**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

| Servicio                   | Censo 1994   |           | Censo 2002   |           | Investigación 2014 |           | COCODE 2014  |           |
|----------------------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------------|-----------|--------------|-----------|
|                            | Hogares      | %         | Hogares      | %         | Hogares            | %         | Hogares      | %         |
| <b>Agua</b>                |              |           |              |           |                    |           |              |           |
| <b>Área urbana</b>         | <b>861</b>   | <b>17</b> | <b>896</b>   | <b>15</b> | <b>72</b>          | <b>18</b> | <b>1,355</b> | <b>17</b> |
| Con servicio               | 762          | 15        | 716          | 12        | 72                 | 18        | 1,216        | 15        |
| Sin servicio               | 99           | 2         | 180          | 3         | 0                  | 0         | 139          | 2         |
| <b>Área rural</b>          | <b>4,209</b> | <b>83</b> | <b>4,833</b> | <b>85</b> | <b>334</b>         | <b>82</b> | <b>6,521</b> | <b>83</b> |
| Con servicio               | 2,083        | 41        | 2,463        | 43        | 280                | 69        | 6,260        | 80        |
| Sin servicio               | 2,126        | 42        | 2,370        | 42        | 54                 | 13        | 261          | 3         |
| <b>Total municipio</b>     |              |           |              |           |                    |           |              |           |
| Con servicio               | 2,845        | 56        | 3,179        | 55        | 352                | 87        | 7,476        | 95        |
| Sin servicio               | 2,225        | 44        | 2,550        | 45        | 54                 | 13        | 400          | 5         |
| <b>Energía eléctrica</b>   |              |           |              |           |                    |           |              |           |
| <b>Área urbana</b>         | <b>861</b>   | <b>17</b> | <b>896</b>   | <b>15</b> | <b>72</b>          | <b>18</b> | <b>1,355</b> | <b>17</b> |
| Con servicio               | 777          | 15        | 883          | 15        | 69                 | 17        | 1,325        | 17        |
| Sin servicio               | 84           | 2         | 13           | 0         | 3                  | 1         | 30           | 0         |
| <b>Área rural</b>          | <b>4,209</b> | <b>83</b> | <b>4,833</b> | <b>85</b> | <b>334</b>         | <b>82</b> | <b>6,521</b> | <b>83</b> |
| Con servicio               | 2,158        | 43        | 4,335        | 76        | 321                | 79        | 6,260        | 79        |
| Sin servicio               | 2,051        | 40        | 498          | 9         | 13                 | 3         | 261          | 4         |
| <b>Total municipio</b>     |              |           |              |           |                    |           |              |           |
| Con servicio               | 2,935        | 58        | 5,218        | 91        | 390                | 96        | 7,585        | 96        |
| Sin servicio               | 2,135        | 42        | 511          | 9         | 16                 | 4         | 291          | 4         |
| <b>Drenajes sanitarios</b> |              |           |              |           |                    |           |              |           |
| <b>Área urbana</b>         | <b>861</b>   | <b>17</b> | <b>1,295</b> | <b>23</b> | <b>72</b>          | <b>18</b> | <b>1,355</b> | <b>17</b> |
| Con servicio               | 545          | 11        | 974          | 17        | 52                 | 13        | 995          | 13        |
| Sin servicio               | 316          | 6         | 321          | 6         | 20                 | 5         | 360          | 4         |
| <b>Área rural</b>          | <b>4,209</b> | <b>83</b> | <b>4,434</b> | <b>77</b> | <b>334</b>         | <b>82</b> | <b>6,521</b> | <b>83</b> |
| Con servicio               | 121          | 2         | 180          | 3         | 82                 | 20        | 2,300        | 29        |
| Sin servicio               | 4,088        | 81        | 4,254        | 74        | 252                | 62        | 4,221        | 54        |
| <b>Total municipio</b>     |              |           |              |           |                    |           |              |           |
| Con servicio               | 666          | 13        | 1,154        | 20        | 134                | 33        | 3,295        | 42        |
| Sin servicio               | 4,404        | 87        | 4,575        | 80        | 272                | 67        | 4,581        | 58        |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y datos obtenidos de investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, para el año 1994 en el Municipio existía un déficit del 44% del suministro de agua, y para el año 2,002 el

abastecimiento del vital líquido disminuyó en 1%, debido al incremento de la población, el cual quedó un déficit del 45%.

En el año 2014 se presenta un aumento en la cobertura del servicio de agua, tanto urbana como rural la muestra nos indica un porcentaje de 87% de los hogares gozan del servicio de agua y solo 13% utiliza otros medios como nacimientos o ríos para cubrir la necesidad del servicio. Los mismos deben pagar Q 10.00 al mes por recibir este servicio básico para domicilios y para comercios es Q 40.00. Según información proporcionada por los COCODE, 95% de los hogares dentro del Municipio tiene este servicio básico y 5% de la población de La Cienaga, Patachaj, Chuicotom y Coxliquel no tiene dicho servicio.

Para el suministro del agua se poseen dos pozos mecánicos, ubicados uno en el barrio Santiago y el otro dentro del perímetro de la aldea Xesuc, adicionalmente se cuenta con un pozo mecánico privado ubicado en la zona 9 (barrio San Sebastián), es administrado por un comité de vecinos, dos fuentes de abastecimiento por gravedad (nacimientos), uno proveniente del sector del municipio de San Francisco El Alto, y el segundo ubicado en el barrio La Independencia. Al año 1994 del total de hogares del Municipio, 2,935 tenían servicio de energía eléctrica que representa 58% del total. En el año 2002 se incrementó a 5,218 hogares con servicio y equivale a 91%. De acuerdo a la encuesta realizada a los hogares y COCODE, se determinó que la cobertura del servicio de energía eléctrica incrementó a 96%, en el área rural; La Cienaga, Xetacabaj, Chuicotom y Nueva Candelaria son las comunidades donde no cuentan con este servicio. La diferencia de la cobertura entre 1994 y 2014 es del 38%, tanto en el área urbana como rural. La empresa que presta el servicio a los hogares es ENERGUATE, con oficinas en la cabecera departamental de Quetzaltenango.

En el Municipio existe un déficit muy grande de drenajes, en 1994 solo 13% de la población tenía este servicio, en 2002 el porcentaje de hogares con servicio era del 20% y para el año 2014 de acuerdo a la investigación de campo y entrevistas realizadas a los COCODE, 42% de hogares del Municipio poseen servicio de drenajes y el déficit está presente en Patachaj, Pacanac, Xetacabaj, San Ramón, Nueva Candelaria, Xecanchavox, y Chesuc estas comunidades pertenecen al área rural. Lo anterior genera contaminación del medio ambiente y proliferación enfermedades.

#### 1.5.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es parte importante en el desarrollo de cualquier municipio, por lo mismo debería estar presente en toda la república pero no siempre las políticas de gobierno avalan o coadyuvan a todas las comunidades, en la investigación de campo se constató que el mayor porcentaje de la población que tienen este servicio corresponde al área urbana.

#### 1.5.5 Drenajes

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó que solo el área urbana del Municipio posee el servicio de drenaje y alcantarillado, con el agravante que estos vayan a desembocar en la cuenca del río Samalá, crea serios conflictos de medio ambiente debido a que el mismo es usado como desemboque de drenajes de varios Municipios.

#### 1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

En el Municipio no existe un sistema de tratamiento de aguas servidas, dicha situación contribuye a elevar los niveles de contaminación de los ríos de la localidad ya que estas aguas desembocan en ellos, lo que genera riesgo para la salud de los pobladores.

### 1.5.7 Sistema de recolección de basura

En el año 1998, 24% de la población del casco urbano tenía acceso al sistema de recolección de basura denominado “tren de aseo domiciliario”, en el año 2014 tiene una cobertura del 80% del casco urbano. La recolección se lleva a cabo los días martes y viernes en los diferentes hogares, el costo del servicio es de Q.4.00 mensual. Y en la comunidad existe el “tren de aseo municipal” que se encarga de realizar limpieza y recolección de basura de las calles.

En las comunidades del área rural no cuentan con un servicio de recolección de basura, ni con los medios para poder pagarlo, lo que provoca basureros clandestinos. Debido a la falta de este servicio, la población desecha la basura de diferente manera, entre las más comunes están: 72% la quema, 11% basureros clandestinos, 6% entierra la basura y 1% realiza otras formas, esto tiene impacto negativo en la salud de los habitantes y los recursos naturales del Municipio

### 1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

Según censos de los años 1994 y 2002, no existían proyectos para tratar los desechos sólidos, en el área rural y urbana, condiciones que no han variado en el año 2014, la basura recolectada por el “tren de aseo” en un barranco del Cantón Chuicotom dentro del perímetro del casco urbano.

### 1.5.9 Letrinización y otros servicios sanitarios

Según datos obtenidos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, el 61% de viviendas posee letrinas o pozos ciegos, 21% servicio sanitario conectado a drenaje, 3% con fosa séptica, 1% y 15% no tienen el servicio. Según investigación de campo se estableció que del total de hogares entrevistados 76% tiene letrina (pozo ciego), 19% sanitario (con drenajes), 4% fosa séptica, hogares sin servicio corresponde el 1%.

#### 1.5.10 Cementerio

La Cabecera Municipal tiene cementerio general que presta servicios a los cantónes y parajes aledaños a la misma, el cual cobra Q.6.00 por derecho de sepultura. También las aldeas de Nueva Candelaria, Patachaj, San Ramón, Pacanac y Xecanchavox tienen este servicio. Algunos carecen de circulación perimetral lo que podría en algún momento generar algún tipo de contaminación. El centro poblado de Chirijcájá tiene el terreno destinado para el cementerio, aunque aún no está en funcionamiento.

### 1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es el conjunto de instituciones públicas y privadas que brindan productos y servicios a la comunidad de forma directa e indirecta, que contribuyen al desarrollo económico de las actividades productivas del Municipio. A continuación se desarrolla:

#### 1.6.1 Unidades de mini- riegos

Existen sistemas de mini riego en los siguientes centros poblados: Paxquiquinil, La Ciénaga, Casco Urbano, San Ramón, los cuales benefician a 20 productores de hortalizas.

#### 1.6.2 Centros de acopio

“Frutagru” es el único centro de recolección y clasificación de melocotón y manzana en sus diferentes variedades que se producen en el Municipio, esta asociación la integran los diferentes productores que se dedican a esta actividad, los productores de otro tipo de frutas no poseen este beneficio y sus cosechas son llevadas directamente a los mercados locales en canastos, costales, bolsas y cajas plásticas para facilitar su transporte.

### 1.6.3 Silos

Se determinó que existen 25 silos en Sacolojabaj paraje de la aldea Patachaj, que fueron entregados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, para beneficiar a las diferentes familias; según investigación de campo se estableció que la producción de granos básicos para la venta es mínima, se cultiva especialmente para autoconsumo. La mayor parte de la población agricultora almacena los granos básicos de su cosecha en costales.

### 1.6.4 Mercados

En el municipio de San Cristóbal Totonicapán, existen tres mercados municipales uno ubicado en el Casco Urbano y dos en el área rural del Municipio; el día de plaza en la cabecera municipal es el domingo, en Patachaj el día martes y Nueva Candelaria día miércoles, los productos que se comercializan en los diferentes mercados provienen de los municipios, parajes, aldeas y Cantones aledaños.

### 1.6.5 Vías de comunicación y acceso

El Municipio se comunica por la carretera interamericana CA-1 a una distancia de 190.5 km de la ciudad capital y sobre la misma ruta, con la cabecera departamental de Huehuetenango a una distancia de 77 km. Por la ruta RN-1 a una distancia de 12 km se localiza la cabecera departamental y a 15 km la de Quetzaltenango. En el lado sur de la cabecera municipal se encuentra la bifurcación conocida como “cuatro caminos”, lugar donde se distribuye las rutas referidas anteriormente, a partir del barrio la Cienaga (parada la Morería, ruta RN-1), conecta con el municipio de San Andrés Xecul por la ruta RD-TOT.19 a una distancia de 6 kilómetros.

### 1.6.6 Puentes

Las carreteras, puentes y caminos son parte fundamental del desarrollo económico de una población. En el Municipio se encuentran los siguientes puentes.

- Pahulá II: Kilómetro 188, ruta a Quetzaltenango
- Pahulá I: Kilómetro 186, ruta interamericana
- Chigonon, Barrio Chigonon zona 1
- Azul, Barrio Chigonon, zona 1

#### 1.6.7 Energía eléctrica comercial e industrial

Este servicio es proporcionado por la empresa Energía de Guatemala -ENERGUATE- para el funcionamiento de los 489 comercios y 179 establecimientos que se dedican a prestar servicios, estos mantienen un consumo constante. En el área industrial el suministro no existe derivado que en el Municipio no se realiza dicha actividad.

#### 1.6.8 Telecomunicaciones

En la investigación realizada se determinó que el Municipio posee 31 teléfonos comunitarios, 64 personas tienen servicio de teléfono residencial y 386 servicio de telefonía celular.

Dentro del casco urbano existe una empresa de cable que ofrece la opción de recepción de canales locales e internacionales, éste es un servicio con tendencia a incrementarse en cuanto a número de usuarios, según investigación de campo 44% de los hogares disponen de este servicio.

#### 1.6.9 Transporte

San Cristóbal Totonicapán se ubica en el cruce de carreteras más importante del occidente denominado bifurcación Cuatro Caminos. Posee transporte urbano y extraurbano, el servicio es prestado por camionetas de parrilla, microbuses, taxis, pick up y moto taxi (tuc tuc) cuyo precio de pasaje oscila entre Q.3.00 a Q.9.00 en relación al lugar de destino, en el caso de las aldeas, disponen de servicio de pick up, microbuses y moto taxis, debido a que las condiciones geográficas del

terreno no son aptas para camionetas de parrilla porque las carreteras se encuentran en mal estado y son estrechas, en algunas aldeas y parajes no tienen este tipo de servicio permanente.

Para transportar la producción pecuaria oscila entre los Q.25.00 y Q.75.00 dependiendo de la distancia y el tipo de ganado, para la agricultura de Q.80.00 a Q.100.00 con un aproximado de 12 quintales el viaje, este servicio lo presta por lo general los pick ups por las condiciones geográficas del terreno, para los otros productos utilizan el servicio de tuc-tuc y microbuses que cobran entre Q.3.00 y Q.9.00 depende del tamaño del producto a trasladar y la distancia, en ocasiones los productores prefieren movilizarse a pie para llevar sus productos a los diferentes puntos de venta.

#### 1.6.10 Rastros

Se ubica en el barrio Santiago, el cual está destinado exclusivamente al destace de res. Por este servicio se cobra Q.5.00 por cabeza de ganado mediante la forma 31-B.

### 1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es la forma en la cual están organizados los entes sociales y económicos del municipio de San Cristóbal Totonicapán, con el propósito de alcanzar o mejorar el nivel de desarrollo socioeconómico de la comunidad.

#### 1.7.1 Organizaciones sociales

“Son grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para la comunidad, funciona como gestor de su propio desarrollo comunitario ya sea en el área urbana o rural”. <sup>4</sup> con el fin de satisfacer las diferentes necesidades que se presenta en la comunidad.

---

<sup>4</sup>Aguilar Catalán, Op. Cit. p. 44.

Entre las organizaciones sociales del Municipio destacan:

- Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-
- Comité de padres de familia
- Comité de mercado
- Comité de agua potable
- Comité de pro-mejoramiento de caminos
- Comité pro-energía eléctrica
- Comité de construcción y ampliación de escuelas

#### 1.7.2 Organizaciones productivas

Son los grupos u organizaciones que promueven algún bienestar para la comunidad, es considerado la base para el desarrollo integral<sup>5</sup> del Municipio, elevan el nivel de vida de la población en general ya sea de forma directa e indirecta, a través de la generación de empleo, dentro de las cuales se describen a continuación:

- Federación de Cooperativas-FEDECOPE-
- Coordinadora de Organizaciones de Desarrollo Integral de Occidente -CODINO-
- La Cooperativa Salcajá
- Asociación de Fruticultores Agrupados -FRUTAGRU-
- Sistema de desarrollo comunitario -SIDEKO-
- Cooperativa Chilaguna R.L
- Desarrollo Sostenible de la Pequeña y Mediana Empresa Rural -COOPYMER-

### 1.8 ENTIDADES DE APOYO

“Comprende las instituciones del Gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades

---

<sup>5</sup> Loc. Cit.

privadas, que dan apoyo de una u otra manera a la población”,<sup>6</sup> según se detalla a continuación:

#### 1.8.1 Instituciones estatales

De acuerdo a la investigación de campo en el Municipio existen las siguientes entidades de apoyo: Registro Nacional de las Personas -RENAP-. Subdelegación Municipal del Tribunal Supremo Electoral, Juzgado de Paz, Subestación 44-12 de la Policía Nacional Civil, Centro de Atención Permanente -CAP-, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA, Coordinadora Técnica Administrativa de Educación Coordinación Técnica Administrativa -CTA-, Extensión de Ministerio de Ganadería, Agricultura y Alimentación -MAGA, Bomberos Voluntarios.

#### 1.8.2 Instituciones municipales

Son los organismos encargados de la administración de un pueblo o una localidad, estas deben hacerse cargo de los aspectos administrativos, culturales, sociales y económicos de la misma. Municipalidad de San Cristóbal Totonicapán se encargada de velar por el bienestar de los habitantes, impulsar el desarrollo, salud, educación, infraestructura, vivienda y vigilar que se cumplan las leyes.

#### 1.8.3 Instituciones no gubernamentales

Estas organizaciones constituyen parte fundamental del desarrollo del Municipio, proporcionan ayuda a la sociedad sin ánimo de lucro en educación, salud, seguridad alimentaria, asistencia técnica, actividades productivas y desarrollo comunitario, las cuales pueden beneficiar proyectos de desarrollo o ser de apoyo a la supervivencia de la población de escasos recursos, de acuerdo a la investigación de campo en el Municipio existen las siguientes: Cooperativa Salcajá, R.L, Cooperativa Artesanal Chuimekená, R.L, Sistema Comunitario -SIDEKO- Desarrollo Sostenible de la Pequeña y Mediana Empresa Rural

---

<sup>6</sup>Ibíd. p 45.

-COOPYMER-, Federación Integral de Cooperativas de Ahorro y Crédito de Occidente-FEDECOPE- R.L, Fundación Para El Desarrollo Integral De Programas Socioeconómicos -FUNDAP-, Asociación femenina de mujeres Red Fasco -AFEDCO-, Coordinadora de Organización de Desarrollo de Occidente -CODINO-

Asociación Asrural, Asociación Consejo de Mujeres Mayas de Desarrollo Integral y La Prestadora.

#### 1.8.4 Privadas

“Son instituciones constituidas por fundadores o socios que aportan determinado patrimonio”,<sup>7</sup> con el objetivo de obtener una ganancia en el Municipio, entre las cuales se encuentran las siguientes: Banco de Desarrollo Rural, S. A., Banco G&T Continental y Fundación Juan Bautista Gutiérrez.

#### 1.8.5 Instituciones internacionales

“Son organizaciones constituidas fuera del territorio nacional, su objetivo principal es apoyar al desarrollo económico y social de una población o comunidad, a través de diferentes programas por medio de donaciones”<sup>8</sup>. A continuación se detallan las instituciones internacionales y su cobertura a nivel urbano y rural.

- Helvetas Asociación Suiza para la Cooperación Internacional: institución que brinda capacitación y ayuda económica en el desarrollo de diversos programas a través de la oficina forestal, que motiva a las mujeres de la comunidad a involucrarse en proyectos de desarrollo económico y social.
- Hugit Forward, Asociación para la Cooperación Internacional: promueve la construcción de escuelas ecológicas.

---

<sup>7</sup>Zorrilla Arena, S. 2010. Diccionario de Economía. México, D.F, Grupo Noriega Editores, Editorial LIMUSA. 3ra. Edición. p 42.

<sup>8</sup> Ibíd.

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

“Constituye las necesidades de inversión social y productiva existentes en la población”.<sup>9</sup> Que deben ser atendidas para mejorar la calidad de vida e impulsar el desarrollo económico y social de los habitantes del Municipio.

Las necesidades de inversión social y productiva que requiere los diferentes centros poblados del Municipio para promover el desarrollo socioeconómico destacan: agua potable, sistema de extracción de basura, drenajes y educación básica.

## **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

Se realiza en función de la detección y prevención de desastres provocados por fenómenos naturales, socionaturales y antrópicos del Municipio. Implica el conocimiento preciso de dos factores fundamentales en torno a los elementos en riesgo, el factor externo de riesgo que se conoce como amenazas y el factor interno de riesgo que se conoce como vulnerabilidades.

### **1.10.1 Matriz de identificación de riesgos**

La identificación de riesgos es el reconocimiento de las posibilidades que ocurran o sucedan daños sociales, ambientales y económicos en el Municipio, el fin es reducirlos o eliminarlos mediante la prevención de las amenazas y mitigación contra las vulnerabilidades.

A continuación se presentan los diferentes tipos de riesgos encontrados en el Municipio.

---

<sup>9</sup>Aguilar Catalán, J. A. Op. Cit. p 45.

**Tabla 1**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año 2014**

| <b>Clasificación del riesgo</b> | <b>Tipo de riesgo</b>                                                                                   | <b>Centro poblado</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturales                       | Sismos, terremotos.<br>Temporales de lluvia,<br>heladas                                                 | Todo el Municipio<br>Pacanac, Coxliquel, La<br>Ciénaga, Chuicotom, Nueva<br>Candelaria, Chirijcájá,<br>Xetacabaj, Xesuc,<br>Paxiquinil, Patachaj, San<br>Ramón, Casco Urbano,<br>Xecanchavox<br>Las partes más altas de la<br>región, las cuales son:<br>Chuicotom, Nueva<br>Candelaria, Patachaj y<br>Pacanac |
|                                 | Inundaciones, vientos<br>fuertes, derrumbes o<br>deslizamientos de tierra,<br>desborde de ríos.         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                 | Niebla                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Socio-naturales                 | Construcciones en<br>superficies inadecuadas<br>Hundimiento                                             | Nueva Candelaria, Pacanac,<br>Chirijcájá, Casco Urbano<br>Todo el Municipio<br>Paxiquinil, Coxliquel, Casco<br>Urbano, La Independencia                                                                                                                                                                        |
|                                 | Erosión del suelo<br>Inestabilidad de laderas<br>Inundaciones por drenaje<br>mal construido.            | Casco urbano                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ántropico                       | Basurero clandestino<br>Deforestación.<br>Contaminación de ríos.                                        | Todo el Municipio                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                 | Accidentes automovilísticos<br>por carreteras en mal estado<br>Extracción de arena<br>Falta de drenajes | Xecanchavox, Xetacabaj,<br>Patachaj<br>Xesuc, Casco Urbano<br>Área rural del Municipio<br>Xecanchavox, La Ciénaga y<br>Cuatro Caminos.                                                                                                                                                                         |
|                                 | Manifestaciones                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se presentan los riesgos a los que están expuestos los habitantes del Municipio, la matriz está compuesta por riesgos naturales, provocados por la fuerza propia de la naturaleza que en su mayoría son impredecibles e inevitables, temporales y

sucedan eventualmente, los riesgos socionaturales, se expresan a través de fenómenos naturales con intervención de la mano del hombre y los riesgos antrópicos que son atribuibles a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza o la población y se observan en algunos casos en forma permanente.

Los riesgos identificados en el Municipio tienen un alto grado de impacto debido a la poca capacidad de respuesta de la población y a la falta de planificación y medidas de preparación por parte de las autoridades.

#### 1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

La vulnerabilidad “es un factor interno de riesgo, de un sujeto o sistema expuesto a una amenaza que corresponde a su predisposición intrínseca a ser dañado (sensibilidad). Es la fragilidad que se tiene de sufrir un daño y la dificultad de recuperarse de ello”.<sup>10</sup> Se podrá utilizar para detectar la sensibilidad ante el impacto de un suceso destructivo, y tener la capacidad de responder adecuadamente ante la presencia de un riesgo determinado .A continuación se presentan las diferentes vulnerabilidades identificadas.

**Tabla 2**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Matriz de Vulnerabilidades**  
**Año 2014**

| <b>Vulnerabilidades</b>         | <b>Aspectos negativos</b>                                                                                                           | <b>Centro poblado</b> |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Ambiental y ecológica (natural) | Uso y explotación inadecuados de los elementos del ecosistema.                                                                      | Todo el Municipio     |
| Física                          | Viviendas construidas en lugares inadecuados y con materiales de baja calidad, bajo nivel de accesibilidad a los servicios básicos. | Todo el Municipio     |

Continúa en la página siguiente

<sup>10</sup>Mejicanos Arce, J. 2012. Apuntes sobre el tema de riesgo. Guatemala, p. 2.

Viene de la página anterior

| <b>Vulnerabilidades</b> | <b>Aspectos negativos</b>                                                                                         | <b>Centro poblado</b>     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Económica               | Alto nivel de pobreza y desempleo.                                                                                | Todo el Municipio         |
| Social                  | Desintegración familiar, machismo, alcoholismo, delincuencia, accidentes automovilísticos, enfermedades.          | Todo el Municipio         |
| Educativa               | Charlas sobre el manejo y conservación del medio ambiente, así como planes de contingencia en caso de emergencia. | Todo el Municipio         |
| Cultural                | Pérdida de identidad cultural al viajar al emigrar.                                                               | Todo el Municipio         |
| Política                | No existen planes de contingencia y prevención de desastres.                                                      | Todo el Municipio         |
| Institucional           | No existe Consejo Municipal de reducción de desastres - COMRED- para dar apoyo.                                   | Todo el Municipio         |
| Tecnológica             | Falta de tecnología para afrontar cualquier tipo de riesgo.                                                       | Todo el Municipio         |
| Ideológica              | Aumento de la población por creencias religiosas.                                                                 | Área rural del Municipio. |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La tabla anterior muestra una referencia de los principales problemas identificados en el Municipio.

Se observó que en el Municipio existen microrregiones que se encuentran más expuestas a sufrir pérdidas debido a la incapacidad de responder adecuadamente ante la presencia de un riesgo.

## 1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

“Constituye una herramienta para la definición de estrategias de desarrollo que servirá de sustento en la recreación y análisis de la situación actual del Municipio, su problemática y sus potencialidades para cambiar esa realidad”.<sup>11</sup>

### 1.11.1 Diagnóstico administrativo

“El diagnóstico administrativo facilita construir el marco de análisis, ordenar los factores e identificar los aspectos relevantes de la organización”.<sup>12</sup> En este diagnóstico se utilizará el proceso administrativo para estudiar cada una de las etapas en la municipalidad de San Cristóbal Totonicapán, departamento de Totonicapán.

#### 1.11.1.1 Proceso administrativo

“El proceso administrativo es aquel que planea, organiza, integra, dirige y controla las actividades de la organización y emplea los demás recursos organizacionales, con el propósito de alcanzar las metas establecidas para la organización”.<sup>13</sup> Este proceso se compone por cinco fases.

A continuación se desarrolla cada una de las etapas del proceso administrativo con datos obtenidos en la Municipalidad:

- Planeación

La Municipalidad se rige por la filosofía empresarial; los empleados tienen conocimiento del Plan de Gobierno Local -PGL-, donde está plasmado pero la mayoría carece de dicho documento, están conscientes de la importancia que tiene esta filosofía para cumplir con los objetivos propuestos. No existe documento donde se describan los pasos que deben realizar en cada puesto de

<sup>11</sup> Franklin, E. B. Auditoría Administrativa: gestión estratégica del cambio. 2007. 2da. Edición. Person Educación, México. p 744.

<sup>12</sup> Benavides Pañeda, J.2007. Administración. Ed. Mc Graw-Hill Interamericana. México. p 23.

<sup>13</sup> Ibíd. p 25.

trabajo. Según entrevistas realizadas con los empleados, se utiliza el Plan de Gobierno Local -PGL- como guía para el desarrollo administrativo y funcional del gobierno.

- Organización

Se determinó que la Municipalidad está estructurada en forma organizacional lineal, los empleados conocen el organigrama y respetan la línea de mando para cualquier movimiento que se desea realizar, pero carecen de un documento donde se detallan los pasos a seguir para los cambios que se realizan. Los empleados consideran que las responsabilidades y asignación de tareas no son equitativas.

- Integración

La Municipalidad carece de un documento donde se establezca los requerimientos para el reclutamiento y selección de personal. El proceso de inducción se da de forma general, por parte de los jefes de unidad se proporciona información sobre el puesto que se ocupara.

- Dirección

“Su importancia radica en ser la parte esencial y central de la administración, supone hacer por medio de otros, a través de un liderazgo efectivo, la motivación al personal, el establecimiento de los canales de comunicación y supervisar la ejecución de tareas”.<sup>14</sup>

La comunicación que mayor predomina dentro de las unidades de la Municipalidad es verbal, existe dificultad al momento de solicitar algún respaldo por no contar con documentos.

---

<sup>14</sup> Ibid. p 27.

- Control

Una de las principales dificultades de la Municipalidad es que carecen de instrumentos que orienten las labores administrativas como manuales de organización y de normas y procedimientos. No se aplica evaluación del desempeño para los empleados de la Municipalidad, carecen de reporte de resultados que permita evaluar el cumplimiento y logro de los objetivos que esperan alcanzar.

La Municipalidad posee manuales de controles financieros y presupuestarios, como balance general, estado de resultados y estados financieros; en el área de administración tienen un reglamento interno basado en el Código Municipal.

#### 1.11.2 Diagnóstico financiero

El diagnóstico hace referencia al análisis, identifica y evalúa la situación financiera de la Municipalidad, con base en la información manejada por la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal -DAFIM- correspondiente al período del 01 de enero del 2010 al 31 de mayo de 2014, en las áreas de presupuesto, contabilidad y tesorería.

##### 1.11.2.1 Presupuesto

“Área encargada de supervisar y controlar la gestión de formulación, ejecución y liquidación del presupuesto, deberá adecuarse a la metodología presupuestaria que adopte el sector público, con la asistencia técnica del Ministerio de Finanzas Públicas”.<sup>15</sup>

- Formulación

La Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal dentro de sus competencias y funciones se encuentra; proponer, en coordinación con la

---

<sup>15</sup> Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Presupuesto. Decreto Número 101-97, artículo 46.

Dirección Municipal de Planificación, al Alcalde Municipal la formulación del proyecto del presupuesto de ingresos y egresos del Municipio<sup>16</sup>.

“Para formular el presupuesto de la Municipalidad se conforma la comisión de finanzas”,<sup>17</sup> en las cuales participan: la Dirección Municipal de Planificación, la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal, encargado de presupuesto, Consejos Comunitarios de Desarrollo y el Alcalde Municipal que deberán de consensuar y priorizar los proyectos de acuerdo a las necesidades existente dentro del Municipio, asimismo en coordinación con el Consejo Departamental de Desarrollo y finalmente el Concejo Municipal quien decide la aprobación del presupuesto de ingresos y egresos de cada año.

Para la formulación del presupuesto la Municipalidad toma como base el promedio de los últimos cuatro años, más 5%, de forma simultánea, se elabora el Marco Estratégico Institucional como una herramienta que ayuda a minimizar riesgos y facilitar la utilización óptima de los recursos.

A continuación se presenta el presupuesto vigente de ingresos previstos y egresos autorizados, con las modificaciones incluidas para el ejercicio fiscal de los años 2010 al 2014.

---

<sup>16</sup> Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto Número 12-2002, artículo 98 inciso a.

<sup>17</sup> Ibid. Artículo Número 36 numeral 6.

**Cuadro 6**  
**Municipalidad de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos**  
**Período 2010-2014**  
**(cifras en quetzales)**

| Descripción                                     | 2010              | %          | 2011              | %          | 2012              | %          | 2013              | %          | 2014              | %          |
|-------------------------------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| <b>Ingresos</b>                                 |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |
| <b>Ingresos propios</b>                         | <b>1,270,370</b>  | <b>7</b>   | <b>1,274,025</b>  | <b>5</b>   | <b>1,464,904</b>  | <b>8</b>   | <b>1,500,300</b>  | <b>5</b>   | <b>1,500,000</b>  | <b>5</b>   |
| Ingresos tributarios                            | 379,245           | 2          | 228,557           | 1          | 209,447           | 1          | 286,335           | 1          | 237,325           | 1          |
| Ingresos no tributarios                         | 206,870           | 1          | 239,427           | 1          | 296,636           | 2          | 270,400           | 1          | 345,675           | 1          |
| Venta de bienes y servicios                     | 92,522            | 1          | 131,361           | 1          | 178,915           | 1          | 129,300           | 1          | 192,500           | 1          |
| Ingresos en operación                           | 576,733           | 3          | 658,014           | 2          | 742,266           | 4          | 784,265           | 2          | 649,500           | 2          |
| Rentas de la propiedad                          | 15,000            | -          | 16,666            | -          | 37,640            | -          | 30,000            | -          | 75,000            | -          |
| <b>Transferencias</b>                           | <b>17,517,692</b> | <b>92</b>  | <b>22,930,024</b> | <b>93</b>  | <b>15,943,469</b> | <b>91</b>  | <b>24,008,246</b> | <b>75</b>  | <b>20,180,996</b> | <b>74</b>  |
| Corrientes                                      | 1,629,027         | 8          | 2,216,166         | 9          | 2,106,273         | 12         | 2,207,265         | 7          | 2,223,880         | 8          |
| De capital                                      | 15,888,665        | 84         | 20,713,858        | 84         | 13,837,196        | 79         | 21,800,981        | 68         | 17,957,116        | 66         |
| <b>Disminución de otros activos financieros</b> | <b>163,699</b>    | <b>1</b>   | <b>417,156</b>    | <b>2</b>   | <b>49,853</b>     | <b>1</b>   | <b>6,535,018</b>  | <b>20</b>  | <b>5,614,485</b>  | <b>21</b>  |
| Disminución de caja y bancos                    | 163,699           | 1          | 417,156           | 2          | 49,853            | 1          | 6,535,018         | 20         | 5,614,485         | 21         |
| <b>Total de ingresos</b>                        | <b>18,951,761</b> | <b>100</b> | <b>24,621,205</b> | <b>100</b> | <b>17,458,226</b> | <b>100</b> | <b>32,043,564</b> | <b>100</b> | <b>27,295,481</b> | <b>100</b> |
| <b>Egresos</b>                                  |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |
| <b>Funcionamiento</b>                           | <b>2,946,551</b>  | <b>16</b>  | <b>3,582,019</b>  | <b>14</b>  | <b>3,611,084</b>  | <b>21</b>  | <b>3,952,323</b>  | <b>12</b>  | <b>7,487,967</b>  | <b>27</b>  |
| Actividades centrales                           | 2,601,201         | 14         | 2,997,480         | 12         | 3,115,982         | 18         | 3,467,850         | 10         | 3,827,877         | 14         |
| Mejoramiento de las condiciones de vida         | 345,350           | 2          | 584,539           | 2          | 495,102           | 3          | 484,473           | 2          | 3,660,090         | 13         |
| <b>Inversión</b>                                | <b>16,005,210</b> | <b>84</b>  | <b>21,039,186</b> | <b>86</b>  | <b>13,847,142</b> | <b>79</b>  | <b>28,091,241</b> | <b>88</b>  | <b>19,807,514</b> | <b>73</b>  |
| Red vial                                        | 7,951,615         | 42         | 6,767,531         | 26         | 4,154,867         | 23         | 8,299,493         | 26         | 5,908,672         | 21         |
| Desarrollo urbano y rural                       | 4,177,660         | 21         | 10,006,729        | 41         | 4,580,197         | 26         | 5,655,873         | 18         | 3,445,367         | 13         |
| Medio ambiente                                  | 194,356           | 1          | 264,932           | 1          | 339,274           | 2          | 639,566           | 2          | 431,983           | 2          |
| Educación                                       | 1,069,950         | 6          | 913,908           | 4          | 1,898,441         | 11         | 3,151,394         | 10         | 759,486           | 3          |
| Energía eléctrica                               | 540,603           | 3          | 137,000           | 1          | -                 | -          | -                 | -          | -                 | -          |
| Actividades centrales                           | 198,935           | 1          | 123,573           | 1          | 272,157           | 2          | 3,148,102         | 10         | 874,530           | 3          |
| Mejoramiento de las condiciones de vida         | 490,868           | 3          | 951,506           | 4          | 533,270           | 3          | 878,558           | 3          | 221,000           | 1          |
| Agua y saneamiento                              | 1,111,723         | 6          | 1,874,007         | 8          | 1,329,383         | 8          | 3,263,875         | 10         | -                 | -          |
| Salud                                           | -                 | -          | -                 | -          | -                 | -          | 310,852           | 1          | 4,366,476         | 16         |
| Proyección social                               | -                 | -          | -                 | -          | -                 | -          | 2,337,947         | 7          | -                 | -          |
| Planificación                                   | 269,500           | 1          | -                 | -          | -                 | -          | -                 | -          | -                 | -          |
| Participación de la mujer                       | -                 | -          | -                 | -          | -                 | -          | -                 | -          | -                 | -          |
| Actividades deportivas culturales y recreación  | -                 | -          | -                 | -          | 739,553           | 4          | -                 | -          | -                 | -          |
| <b>Total de egresos</b>                         | <b>18,951,761</b> | <b>100</b> | <b>24,621,205</b> | <b>100</b> | <b>17,458,226</b> | <b>100</b> | <b>32,043,564</b> | <b>100</b> | <b>27,295,481</b> | <b>100</b> |

Fuente: elaboración propia con base en datos de la formulación presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 proporcionados por la Municipalidad de San Cristóbal Totonicapán.

La Municipalidad presupuestó recaudar para el período 2010-2014, un promedio 6% de ingresos propios, 85% por transferencias y 9% por saldo de caja y banco al final de cada año, situación que identifica que la recaudación propia es baja, una de las causas es la falta de cobro del impuesto único sobre inmuebles y de los servicios que presta a la población, por lo que depende del Gobierno Central.

- Ejecución

La ejecución del presupuesto es limitada al ejercicio fiscal, de acuerdo a la Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto Número 101-97 y el Código Municipal. El registro de la ejecución de ingresos y egresos se relaciona con la formulación presupuestaria, consideran los recursos propios y transferencias del gobierno central que se percibirán y los gastos de funcionamiento e inversión.

“Dentro de la ejecución existen modificaciones presupuestarias, que se realizan cuando no se tiene disponibilidad presupuestaria, los renglones que se desean ejecutar para adquirir un bien o servicio, son aprobados por el Concejo Municipal”,<sup>18</sup> la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal y presupuesto, son los encargados de realizar los trámites.

A continuación se detalla la situación de la ejecución presupuestaria para los años del período 2010 al 31 de mayo de 2014.

---

<sup>18</sup> Ibid. Código Municipal, artículo 133.

**Cuadro 7**  
**Municipalidad de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos**  
**Período 2010-2014**  
**(cifras en quetzales)**

| Descripción                                   | 2010              | %          | 2011              | %          | 2012              | %          | 2013              | %          | 2014*            | %          |
|-----------------------------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|------------------|------------|
| <b>Ingresos</b>                               |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |                  |            |
| Ingresos propios                              | 1,301,421         | 9          | 1,316,207         | 8          | 1,539,419         | 9          | 1,415,855         | 7          | 853,271          | 10         |
| Ingresos tributarios                          | 374,086           | 2          | 208,162           | 1          | 229,106           | 1          | 218,311           | 1          | 167,811          | 2          |
| Ingresos no tributarios                       | 218,723           | 1          | 255,471           | 2          | 323,236           | 2          | 316,534           | 2          | 139,691          | 2          |
| Venta de bienes y servicios                   | 93,235            | 1          | 155,996           | 1          | 165,110           | 1          | 98,495            | -          | 113,800          | 1          |
| Ingresos en operación                         | 601,782           | 4          | 677,507           | 4          | 764,052           | 5          | 630,642           | 3          | 380,499          | 4          |
| Rentas de la propiedad                        | 13,595            | 1          | 19,071            | -          | 57,915            | -          | 151,873           | 1          | 51,470           | 1          |
| <b>Transferencias</b>                         | <b>14,092,004</b> | <b>91</b>  | <b>15,517,634</b> | <b>92</b>  | <b>14,739,777</b> | <b>91</b>  | <b>19,205,202</b> | <b>93</b>  | <b>8,409,060</b> | <b>90</b>  |
| Corrientes                                    | 1,592,571         | 10         | 1,833,673         | 11         | 2,107,400         | 13         | 2,212,011         | 11         | 922,318          | 10         |
| De capital                                    | 12,499,433        | 81         | 13,683,961        | 81         | 12,632,377        | 78         | 16,993,191        | 82         | 7,486,742        | 80         |
| <b>Total de ingresos</b>                      | <b>15,393,425</b> | <b>100</b> | <b>16,833,841</b> | <b>100</b> | <b>16,279,196</b> | <b>100</b> | <b>20,621,057</b> | <b>100</b> | <b>9,262,331</b> | <b>100</b> |
| <b>Egresos</b>                                |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |                  |            |
| Funcionamiento                                | 2,836,628         | 20         | 3,159,774         | 18         | 3,500,506         | 34         | 3,781,889         | 7          | 2,277,760        | 27         |
| Actividades centrales                         | 2,519,463         | 18         | 2,785,023         | 16         | 3,012,066         | 29         | 3,343,949         | 15         | 1,366,152        | 17         |
| Mejoramiento de las condiciones de vida       | 317,165           | 2          | 374,751           | 2          | 488,440           | 5          | 437,940           | 2          | 911,608          | 10         |
| <b>Inversión</b>                              | <b>11,055,477</b> | <b>80</b>  | <b>14,075,629</b> | <b>82</b>  | <b>6,832,806</b>  | <b>66</b>  | <b>18,003,737</b> | <b>83</b>  | <b>5,840,601</b> | <b>73</b>  |
| Red vial                                      | 5,400,254         | 39         | 5,072,110         | 30         | 2,320,493         | 22         | 3,746,996         | 17         | 2,481,848        | 31         |
| Desarrollo urbano y rural                     | 2,332,645         | 17         | 5,600,776         | 32         | 2,149,493         | 21         | 4,574,877         | 21         | 1,869,029        | 23         |
| Medio ambiente                                | 166,328           | 1          | 259,491           | 2          | 297,288           | 3          | 560,184           | 3          | 203,000          | 3          |
| Educación                                     | 632,246           | 5          | 695,004           | 4          | 223,261           | 2          | 2,377,407         | 11         | 550,886          | 7          |
| Energía eléctrica                             | 540,603           | 4          | 132,000           | 1          | -                 | -          | -                 | -          | -                | -          |
| Actividades centrales                         | 119,560           | 1          | 109,170           | 1          | 161,339           | 2          | 3,119,371         | 14         | 163,516          | 2          |
| Servicios públicos municipales                | -                 | -          | -                 | -          | -                 | -          | -                 | -          | 38,237           | -          |
| Mejoramiento de las condiciones de vida/salud | 482,617           | 3          | 915,378           | 5          | 505,448           | 5          | 849,057           | 4          | -                | -          |
| Agua y saneamiento                            | 1,111,724         | 8          | 1,291,700         | 7          | 562,300           | 5          | 1,161,117         | 5          | -                | -          |
| Salud                                         | -                 | -          | -                 | -          | -                 | -          | 153,000           | 1          | 534,085          | 7          |
| Proyección social                             | -                 | -          | -                 | -          | -                 | -          | 1,225,856         | 6          | -                | -          |
| Planificación                                 | 269,500           | 2          | -                 | -          | -                 | -          | -                 | -          | -                | -          |
| Participación de la mujer                     | -                 | -          | -                 | -          | -                 | -          | -                 | -          | -                | -          |
| Desarrollo deportivos culturales y recreación | -                 | -          | -                 | -          | 613,184           | 6          | 235,872           | 1          | -                | -          |
| <b>Total de egresos</b>                       | <b>13,892,105</b> | <b>100</b> | <b>17,235,403</b> | <b>100</b> | <b>10,333,312</b> | <b>100</b> | <b>21,785,626</b> | <b>100</b> | <b>8,118,361</b> | <b>100</b> |

\* Corte al 31 de mayo de 2014

Fuente: elaboración propia con base de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 proporcionados por la Municipalidad de San Cristóbal Totonicapán.

La ejecución del presupuesto municipal, durante el período 2010 al 31 de mayo de 2014, muestra ingresos percibidos, en promedio de la siguiente manera: 9% de ingresos procedentes por la captación de recursos propios, 91% que corresponde a las aportaciones por transferencias provenientes del sector público. Comportamiento que demuestra el bajo grado de capacidad y eficiencia en la captación de recursos propios, para ser una entidad auto sostenible. En relación a la deuda pública, la Municipalidad no tiene deuda interna ni externa.

- Liquidación

“La municipalidad cumple en realizar esta tarea como resultado final de la ejecución presupuestaria de cada ejercicio fiscal al 31 de diciembre de cada año”.<sup>19</sup> Dirigido por la Administración Financiera Integrada Municipal, bajo la aprobación del Concejo Municipal.

#### 1.11.2.2 Contabilidad integrada

El Estado, por medio del Ministerio de Finanzas Públicas, ha impulsado el uso del Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales -SICOIN GL- este permite realizar las diferentes operaciones de la Municipalidad en forma oportuna, todos los reportes financieros que requiera la Administración Financiera Municipal, para la toma de decisiones de parte del Alcalde Municipal y el Concejo Municipal, que permite controlar la ejecución del presupuesto de ingresos y egresos.

- Estado de resultados

Detalla los ingresos percibidos y gastos ejecutados por parte de la Municipalidad, con la finalidad de ver el resultado, al final de un período fiscal conforme el presupuesto. A continuación se presenta el estado de resultados de la Municipalidad del período 2010 al 31 de mayo de 2014.

---

<sup>19</sup> Op. Cit. Ley Orgánica del Presupuesto. Artículo 125.

**Cuadro 8**  
**Municipalidad de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Estado de Resultados**  
**Período 2010-2014**  
**(cifras en quetzales)**

| Descripción                                              | 2010             | %          | 2011              | %          | 2012              | %          | 2013              | %          | 2014*            | %          |
|----------------------------------------------------------|------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|------------------|------------|
| <b>Ingresos</b>                                          |                  |            |                   |            |                   |            |                   |            |                  |            |
| Ingresos tributarios                                     | 374,086          | 13         | 208,162           | 7          | 229,106           | 6          | 218,311           | 6          | 167,811          | 9          |
| Ingresos no tributarios                                  | 218,723          | 8          | 255,471           | 8          | 323,236           | 9          | 316,534           | 9          | 139,691          | 8          |
| Venta de bienes y servicios de la administración pública | 695,017          | 24         | 833,503           | 26         | 929,162           | 25         | 729,137           | 20         | 494,299          | 28         |
| Intereses y otras rentas de la propiedad                 | 13,595           | -          | 19,071            | 1          | 57,915            | 2          | 151,873           | 4          | 51,470           | 3          |
| Transferencias corrientes recibidas                      | 1,592,571        | 54         | 1,833,673         | 58         | 2,107,400         | 58         | 2,212,011         | 61         | 922,319          | 52         |
| <b>Total de ingresos</b>                                 | <b>2,893,992</b> | <b>100</b> | <b>3,149,880</b>  | <b>100</b> | <b>3,646,819</b>  | <b>100</b> | <b>3,627,866</b>  | <b>100</b> | <b>1,775,590</b> | <b>100</b> |
| <b>(-) Gastos</b>                                        |                  |            |                   |            |                   |            |                   |            |                  |            |
| Gastos de consumo                                        | 3,250,242        | 88         | 4,249,167         | 97         | 5,227,057         | 95         | 7,116,762         | 96         | 2,134,646        | 94         |
| Otras pérdidas y/o desincorporación                      | 333,000          | 9          | -                 | -          | -                 | -          | 60,000            | 1          | -                | -          |
| Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad     | -                | -          | 1,965             | -          | 89,710            | 2          | -                 | -          | 93,726           | 4          |
| Transferencias corrientes otorgadas                      | 95,002           | 3          | 109,716           | 3          | 175,588           | 3          | 131,010           | 2          | 49,389           | 2          |
| Transferencias de capital                                | 16,400           | -          | -                 | -          | -                 | -          | 60,400            | 1          | -                | -          |
| <b>Total de egresos</b>                                  | <b>3,694,644</b> | <b>100</b> | <b>4,360,848</b>  | <b>100</b> | <b>5,492,355</b>  | <b>100</b> | <b>7,368,172</b>  | <b>100</b> | <b>2,277,761</b> | <b>100</b> |
| <b>Resultado del ejercicio</b>                           | <b>-800,652</b>  | <b>-22</b> | <b>-1,210,968</b> | <b>-28</b> | <b>-1,845,536</b> | <b>-34</b> | <b>-3,740,306</b> | <b>-51</b> | <b>-502,171</b>  | <b>-22</b> |

\* Corte al 31 de mayo de 2014.

Fuente: elaboración propia con base en Estado de Resultados proporcionados por la Municipalidad de San Cristóbal Totonicapán de año 2010 al 2014.

El Estado de Resultado de la Municipalidad en relación a sus ingresos propios para funcionamiento representa a un promedio del 43% y 57% de aportaciones recibidas del Gobierno Central. En cuanto a los resultados, refleja efectos negativos de importancia relevante, en los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 en -22%, -28%, -34%, -51% y -22% respectivamente, derivado a que los ingresos percibidos en esos años, no lograron ser suficientes para cubrir los gastos en que se incurrieron.

- Balance general

Este estado financiero permite conocer la situación financiera, presenta el activo corriente el cual refleja la disponibilidad de efectivo y activo no corriente se integra por propiedad, planta y equipo. El pasivo corriente son todas las cuentas por pagar a corto plazo y no corriente mayores de un año y el patrimonio neto este último detalla cómo está conformado el capital de la Municipalidad, los ejercicios anteriores, acumulados, transferencias y contribuciones de capital recibido.

A continuación se refleja la situación financiera de la Municipalidad a través del balance general de los años 2010 al 2014.

**Cuadro 9**  
**Municipalidad de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Balance General**  
**Período 2010-2014**  
**(cifras en quetzales)**

| Descripción                                | 2010              | %          | 2011              | %          | 2012              | %          | 2013              | %          | 2014*             | %          |
|--------------------------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| <b>Activo</b>                              |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |
| <b>Corriente</b>                           | <b>2,226,962</b>  | <b>6</b>   | <b>1,858,130</b>  | <b>4</b>   | <b>7,790,097</b>  | <b>15</b>  | <b>6,695,975</b>  | <b>10</b>  | <b>7,840,411</b>  | <b>10</b>  |
| Disponible                                 | 783,267           | 2          | 120,207           | -          | 5,876,381         | 11         | 4,693,007         | 7          | 6,166,969         | 8          |
| Exigible                                   | 1,443,695         | 4          | 1,737,923         | 4          | 1,913,716         | 4          | 2,002,968         | 3          | 1,673,442         | 2          |
| <b>No corriente</b>                        | <b>36,613,223</b> | <b>94</b>  | <b>40,406,115</b> | <b>96</b>  | <b>45,247,072</b> | <b>85</b>  | <b>59,603,326</b> | <b>90</b>  | <b>65,443,927</b> | <b>90</b>  |
| Propiedad, planta y equipo                 | 27,030,689        | 70         | 37,642,015        | 89         | 41,084,618        | 77         | 54,180,003        | 82         | 58,794,799        | 81         |
| Intangible                                 | 9,582,534         | 24         | 2,764,100         | 7          | 4,162,454         | 8          | 5,423,323         | 8          | 6,649,128         | 9          |
| <b>Total activo</b>                        | <b>38,840,185</b> | <b>100</b> | <b>42,264,245</b> | <b>100</b> | <b>53,037,169</b> | <b>100</b> | <b>66,299,301</b> | <b>100</b> | <b>73,284,338</b> | <b>100</b> |
| <b>Pasivo</b>                              |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |
| <b>Corriente</b>                           | <b>97,160</b>     | <b>-</b>   | <b>128,393</b>    | <b>-</b>   | <b>113,725</b>    | <b>-</b>   | <b>123,721</b>    | <b>-</b>   | <b>128,500</b>    | <b>-</b>   |
| Cuentas por pagar a corto plazo            | 97,160            | -          | 128,393           | -          | 113,725           | -          | 123,721           | -          | 128,500           | -          |
| <b>Total pasivo</b>                        | <b>97,160</b>     | <b>-</b>   | <b>128,393</b>    | <b>-</b>   | <b>113,725</b>    | <b>-</b>   | <b>123,721</b>    | <b>-</b>   | <b>128,500</b>    | <b>-</b>   |
| <b>Patrimonio municipal</b>                |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |
| Resultado del ejercicio                    | -800,652          | -2         | -1,210,968        | -3         | -1,845,536        | -3         | -3,740,306        | -6         | -502,171          | -1         |
| Resultados Acum. ejercicio anteriores      | 8,266,691         | 21         | -1,614,126        | -3         | -2,824,344        | -5         | -4,670,629        | -7         | -8,415,247        | -11        |
| Transf. y contribuciones capital recibido  | 31,276,986        | 81         | 44,960,946        | 106        | 57,593,324        | 108        | 74,586,515        | 113        | 82,073,256        | 112        |
| <b>Total de patrimonio municipal</b>       | <b>38,743,025</b> | <b>100</b> | <b>42,135,852</b> | <b>100</b> | <b>52,923,444</b> | <b>100</b> | <b>66,175,580</b> | <b>100</b> | <b>73,155,838</b> | <b>100</b> |
| <b>Total pasivo y patrimonio municipal</b> | <b>38,840,185</b> | <b>100</b> | <b>42,264,245</b> | <b>100</b> | <b>53,037,169</b> | <b>100</b> | <b>66,299,301</b> | <b>100</b> | <b>73,284,338</b> | <b>100</b> |

\* Corte al 31 de mayo de 2014.

Fuente: elaboración propia con base en los Balances Generales de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la Municipalidad de San Cristóbal Totonicapán.

El balance general de los años del 2010 al 31 de mayo 2014 muestra un equilibrio en bienes y derechos financieros de la Municipalidad. Para el primer semestre del año 2014 el rubro del activo no corriente representa 90% del activo total, conformado por 81% de la cuenta propiedad, planta y equipo y 9% de la cuenta intangible que corresponde a los registros de proyectos de inversión social. La cuenta propiedad, planta y equipo, en comparación con el año anterior registra 82% de adquisición, y el primer semestre de año 2014 registra 81% lo que indica que incrementó los activos de la Municipalidad.

#### 1.11.2.3 Tesorería

La Municipalidad cuenta con un Director de Administración Financiera Integrada Municipal, su principal actividad que realiza es mantener el equilibrio de liquidez entre los movimientos contables y presupuestarios, traslada la documentación de soporte de los ingresos percibidos y gastos realizados en el día, al área de contabilidad, también coordina con el área de presupuesto la programación de la ejecución presupuestaria.

Realiza los reportes para el Alcalde sobre la situación financiera de la Municipalidad, envía a la Contraloría General de Cuentas de forma mensual rendición de cuentas que incluye la Caja Fiscal, reportes de formas 7-B y 31-B en forma mensual, cuenta corriente del mes y una consolidada.

#### 1.11.2.4 Préstamos y donaciones

La Municipalidad no utilizó préstamos ni recibió donaciones, únicamente sus ingresos propios y las transferencias del Gobierno Central conforme a los porcentajes establecidos.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

“Es el movimiento comercial y financiero que tiene un área, tanto hacia adentro, como hacia fuera, especificando los distintos productos que se movilizan”.<sup>20</sup>

Dentro de éste tema, es muy importante incluir el flujo monetario que generan las remesas familiares provenientes del exterior, tanto a nivel nacional, como internacional, han contribuido a dar solución a los problemas socioeconómicos de las familias.

### **1.12.1 Flujo comercial**

El flujo comercial del Municipio presenta bajo desarrollo, limita las transacciones comerciales a los días de mercado de la Cabecera Municipal; donde acuden personas de diferentes aldeas, Cantones y municipios aledaños; el flujo comercial se divide en importaciones y exportaciones.

La actividad agrícola, importa semillas, fertilizantes, pesticidas para la actividad pecuaria concentrados, afrecho, granillos y herramientas de trabajo y para la actividad artesanal ingresan hilos, lustrinas, perlas, encajes, tela, madera, hierro, harina, barro, barnices.

### **1.12.2 Flujo financiero**

Según investigación de campo se determinó que solo 7% de los habitantes reciben remesas, la información que proporcionaron las entidades bancarias locales refleja que el porcentaje es superior, debido al temor y la desconfianza de los pobladores se reservan brindar este tipo de información relacionada con sus ingresos.

---

<sup>20</sup>Aguilar Catalán, J.A. Op. Cit. p 49.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

En el presente capítulo se desarrolla el tema de distribución y tenencia de la tierra. Dicho tema “Es el conjunto de relaciones entre la población rural, la tierra que ésta trabaja y el productor de ese trabajo”.<sup>21</sup> La tierra es un elemento indispensable para llevar a cabo la producción, dentro del Municipio la actividad agrícola y pecuaria son factores importantes para el crecimiento económico.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

El municipio de San Cristóbal Totonicapán tiene como característica fundamental la estructura agraria, que está condicionada a la tenencia, concentración y uso de la tierra, para su análisis se utilizó el censo agropecuario de los años 1979 y 2003, así como los datos obtenidos en la investigación de campo.

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

En el transcurso de los años, el Municipio ha sufrido diferentes cambios en tenencia de la tierra, que se caracteriza por la desigualdad en distribución de riqueza, por medio de la cual se da origen al estudio de la tierra a través de minifundios/latifundios.

En este estudio se determinó que en el Municipio existen únicamente microfincas, ya que estos han sido heredados de generación en generación. Dentro de las diferentes formas de tenencia de tierra, existen formas simples como propias y arrendadas. A continuación se detalla las formas de tenencia de la tierra comparado con los años 1979, 2003 y 2014.

---

<sup>21</sup>Reyes Escalante. E.1991. Guatemala Problemas Socioeconómicos. Documento de Apoyo a la Docencia. Departamento de Publicaciones. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. 1ª. Ed., Guatemala, junio 1991. p 56.

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Tenencia de la Tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2014**

| <b>Estratos</b>          | <b>Número<br/>de fincas</b> | <b>%</b>      | <b>Superficie<br/>(manzanas)</b> | <b>%</b>      |
|--------------------------|-----------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|
| <b>Censo año 1979</b>    |                             |               |                                  |               |
| <b>Formas simples</b>    | <b>587</b>                  | <b>96.86</b>  | <b>1,185</b>                     | <b>97.61</b>  |
| Propias                  | 565                         | 93.23         | 1,167                            | 96.13         |
| Arrendadas               | 21                          | 3.47          | 18                               | 1.48          |
| Colonato                 | 1                           | 0.17          | 0                                | 0             |
| <b>Mixtas</b>            | <b>19</b>                   | <b>3.14</b>   | <b>29</b>                        | <b>2.39</b>   |
| Propias y arrendadas     | 17                          | 2.81          | 28                               | 2.31          |
| Propias y usufructo      | 0                           | 0.00          | 0                                | 0             |
| Otras formas             | 2                           | 0.33          | 1                                | 0.08          |
| <b>Total</b>             | <b>606</b>                  | <b>100.00</b> | <b>1,214</b>                     | <b>100.00</b> |
| <b>Censo año 2003</b>    |                             |               |                                  |               |
| <b>Formas simples</b>    | <b>3,457</b>                | <b>97.66</b>  | <b>1,194</b>                     | <b>95.93</b>  |
| Propias                  | 3,368                       | 95.14         | 1,174                            | 94.30         |
| Arrendadas               | 74                          | 2.09          | 17                               | 1.37          |
| Colonato                 | 15                          | 0.42          | 3                                | 0.24          |
| <b>Mixtas</b>            | <b>83</b>                   | <b>2.34</b>   | <b>51</b>                        | <b>4.07</b>   |
| Propias y arrendadas     | 59                          | 1.67          | 30                               | 2.41          |
| Propias y usufructo      | 21                          | 0.59          | 17                               | 1.37          |
| Otras formas             | 3                           | 0.08          | 4                                | 0.32          |
| <b>Total</b>             | <b>3,540</b>                | <b>100.00</b> | <b>1,245.00</b>                  | <b>100.00</b> |
| <b>Encuesta año 2014</b> |                             |               |                                  |               |
| <b>Formas simples</b>    | <b>540</b>                  | <b>99.63</b>  | <b>125.10</b>                    | <b>99.63</b>  |
| Propias                  | 523                         | 96.49         | 121.16                           | 96.49         |
| Arrendadas               | 17                          | 3.14          | 3.94                             | 3.14          |
| Colonato                 | 0                           | 0.00          | 0                                | 0.00          |
| <b>Mixtas</b>            | <b>2</b>                    | <b>0.37</b>   | <b>0.46</b>                      | <b>0.37</b>   |
| Propias y arrendadas     | 2                           | 0.37          | 0.46                             | 0.37          |
| Propias y usufructo      | 0                           | 0             | 0                                | 0             |
| Otras formas             | 0                           | 0             | 0                                | 0             |
| <b>Total</b>             | <b>542</b>                  | <b>100.00</b> | <b>125.56</b>                    | <b>100.00</b> |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Como se muestra en el cuadro anterior, la tenencia de la tierra en forma simple se mantiene en mayor proporción, las propiedades propias con 93.23% para el año 1979, 95.14% para el año 2003 y 96.49% para el año 2014 según se determinó en el trabajo de campo, se refleja que el mayor número de pobladores es dueño de una fracción de tierra. Asimismo en la forma mixta sobresalen las tierras propias y arrendadas.

La concentración de la tierra del año 1979 comparado al 31 de mayo de 2014, ha disminuido 2.02 grados porcentuales, esto significa que las fincas en su mayoría son pasadas de generación en generación, y en algunas ocasiones se da la venta de terrenos, la mayoría de la población tiene una pequeña fracción de la tierra en su poder.

En el censo agropecuario del 2003, existió una disminución en cuanto a las formas simples ya que representaban 97.66% de las fincas, y para el año 2014 según muestra se registra nuevamente una disminución de 1.97 grados porcentuales en relación al año 2003.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

En el Municipio predominan los cultivos temporales como maíz, frijol, haba y tomate; de estos sobresale el maíz, en todas las comunidades se encuentra en proceso la construcción de viviendas, razón por la cual las extensiones de tierra con bosque han disminuido.

A continuación se detalla el uso de la tierra comparado con los años 1979, 2003 y 2014.

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Uso de la Tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2014**

| <b>Estratos</b>      | <b>Cantidad de fincas</b> |               | <b>Superficie en manzanas</b> |               |
|----------------------|---------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|
|                      |                           | <b>%</b>      |                               | <b>%</b>      |
| <b>Censo 1979</b>    |                           |               |                               |               |
| Cultivo temporales   | 2,760                     | 47.86         | 1,856.56                      | 87.59         |
| Cultivo permanente   | 10                        | 0.17          | 15.27                         | 0.72          |
| Pastos               | 52                        | 0.90          | 25.59                         | 1.21          |
| Bosques              | 312                       | 5.41          | 216.16                        | 10.20         |
| Otras                | 2,633                     | 45.66         | 6.00                          | 0.28          |
| <b>Total</b>         | <b>5,767</b>              | <b>100.00</b> | <b>2,119.58</b>               | <b>100.00</b> |
| <b>Censo 2003</b>    |                           |               |                               |               |
| Cultivo temporales   | 3,535                     | 95.51         | 1,193.95                      | 95.89         |
| Cultivo permanente   | 7                         | 0.19          | 4.35                          | 0.35          |
| Pastos               | 11                        | 0.30          | 8.56                          | 0.69          |
| Bosques              | 88                        | 2.38          | 24.18                         | 1.94          |
| Otras                | 60                        | 1.62          | 14.03                         | 1.13          |
| <b>Total</b>         | <b>3,701</b>              | <b>100.00</b> | <b>1,245.07</b>               | <b>100.00</b> |
| <b>Encuesta 2014</b> |                           |               |                               |               |
| Cultivo temporales   | 534                       | 98.52         | 113.93                        | 90.74         |
| Cultivo permanente   | 8                         | 1.48          | 11.63                         | 9.26          |
| Pastos               | -                         | -             | -                             | -             |
| Bosques              | -                         | -             | -                             | -             |
| Otras                | -                         | -             | -                             | -             |
| <b>Total</b>         | <b>542</b>                | <b>100.00</b> | <b>125.56</b>                 | <b>100.00</b> |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El porcentaje para cultivos temporales en el año 1979 en comparación al año 2003 aumento 8.30%, para el 2014 en comparación al año 2003 disminuye 5.15% eso significa que se ha utilizado en menor escala la tierra, sin embargo el cultivo temporal es el de mayor producción en el Municipio.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

De acuerdo a la clasificación que realiza el Instituto Nacional de Estadística -INE- las unidades agropecuarias, según extensión se puede concentrar de la siguiente forma: microfincas (de cero a menos de una manzana), fincas subfamiliares (mayor de una y menor de 10 manzanas), fincas familiares (mayores de 10 y menores de 64 manzanas), fincas multifamiliares (mayor a 64 manzanas).

A continuación se hacen las comparaciones de la concentración de la tierra según los censos agropecuarios 1979, 2003 y la encuesta del año 2014.

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**

| Estratos             | Fincas       |               | Superficie (Manzana) |               | Acumulación Porcentual |               | Producto         |                  |
|----------------------|--------------|---------------|----------------------|---------------|------------------------|---------------|------------------|------------------|
|                      | Cantidad     | %             | Cantidad             | %             | Fincas Xi              | Superficie Yi | Xi(Yi+1)         | Yi(Xi+1)         |
| <b>Censo 1979</b>    |              |               |                      |               |                        |               |                  |                  |
| Micro fincas         | 2,201        | 79.31         | 892.78               | 39.52         | 79.31                  | 39.52         | -                | -                |
| Sub-Familiares       | 563          | 20.29         | 1,216.70             | 53.85         | 99.60                  | 93.37         | 7,405.17         | 3,936.19         |
| Familiares           | 11           | 0.40          | 149.84               | 6.63          | 100.00                 | 100.00        | 9,960.00         | 9,337.00         |
| <b>Total</b>         | <b>2,775</b> | <b>100.00</b> | <b>2,259.32</b>      | <b>100.00</b> | <b>278.91</b>          | <b>232.89</b> | <b>17,365.17</b> | <b>13,273.19</b> |
| <b>Censo 2003</b>    |              |               |                      |               |                        |               |                  |                  |
| Micro fincas         | 3,385        | 95.62         | 940.38               | 75.53         | 95.62                  | 75.53         | -                | -                |
| Sub-Familiares       | 152          | 4.29          | 266.03               | 21.37         | 99.91                  | 96.90         | 9,265.58         | 7,546.20         |
| Familiares           | 3            | 0.08          | 38.63                | 3.10          | 100.00                 | 100.00        | 9,991.00         | 9,690.00         |
| <b>Total</b>         | <b>3,540</b> | <b>100.00</b> | <b>1,245.04</b>      | <b>100.00</b> | <b>295.53</b>          | <b>272.43</b> | <b>19,256.58</b> | <b>17,236.20</b> |
| <b>Encuesta 2014</b> |              |               |                      |               |                        |               |                  |                  |
| Micro fincas         | 534          | 98.52         | 113.93               | 90.74         | 98.52                  | 90.74         | -                | -                |
| Sub-Familiares       | 8            | 1.48          | 11.63                | 9.26          | 100.00                 | 100.00        | 9,852.00         | 9,074.00         |
| <b>Total</b>         | <b>542</b>   | <b>100.00</b> | <b>125.56</b>        | <b>100.00</b> | <b>198.52</b>          | <b>190.74</b> | <b>9,852.00</b>  | <b>9,074.00</b>  |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La concentración de la tierra, según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- en el IV Censo Nacional Agropecuario en el año 1979, la concentración se

da en las microfincas menor a una manzana con 79.31% y el año 2003 incrementó 16.31% en microfincas, esto se enmarca en la disminución de las fincas subfamiliares y familiar. Según investigación de campo 1.48% representa fincas sub- familiares y 98.52% pertenecen a microfincas, lo que refleja que en el municipio de San Cristóbal Totonicapán la concentración es baja.

#### 2.1.4 Coeficiente de Gini

Es una medida de la desigualdad ideada por el estadístico italiano Corrado Gini, se utiliza para medir la desigualdad en los ingresos, dentro de un país, pero puede aplicarse para medir cualquier forma de distribución desigual, el coeficiente es un número entre 0 y 1, en donde cero corresponde con la perfecta desigualdad.

“Se dice que un carácter es tanto más concentrado cuando mayor sea la fracción de volumen total de aquel que corresponda a una determinada parte de los casos que poseen el carácter considerado en una medida superior a la medida”.<sup>22</sup>

Para determinar el grado de concentración de la tierra se utilizara la siguiente ecuación.

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

#### **Superficie de las fincas Censo agropecuario año 1979**

$$CG = \frac{17,365.17 - 13,273.19}{100} \quad CG = \frac{4,091.98}{100} \quad CG = 40.9198 \quad 0.409198$$

El resultado indica que existe una concentración media

---

<sup>22</sup>Gini Corrado, 1953. “Curso de Estadística”. España Editorial Labor, S.A. Segunda Edición Española. p 211.

### **Superficie de las fincas Censo agropecuario año 2003**

$$CG = \frac{19,256.58 - 17,236.20}{100} \quad CG = \frac{2,020.38}{100} \quad CG = 20.2038 \quad 0.202038$$

El resultado indica que existe una concentración baja.

### **Superficie de las fincas EPS año 2014**

$$CG = \frac{9,852.00 - 9,074.00}{100} \quad CG = \frac{778}{100} \quad CG = 7.78 \quad 0.0778$$

El resultado indica que existe una concentración muy baja.

Para efectos de medir los niveles de concentración se emplean rangos de identificación de nivel de concentración.

Al despejar la ecuación se determina los niveles de concentración de tierra que posee el Municipio para los años de 1979, 2003, así como también la muestra tomada para el año 2014.

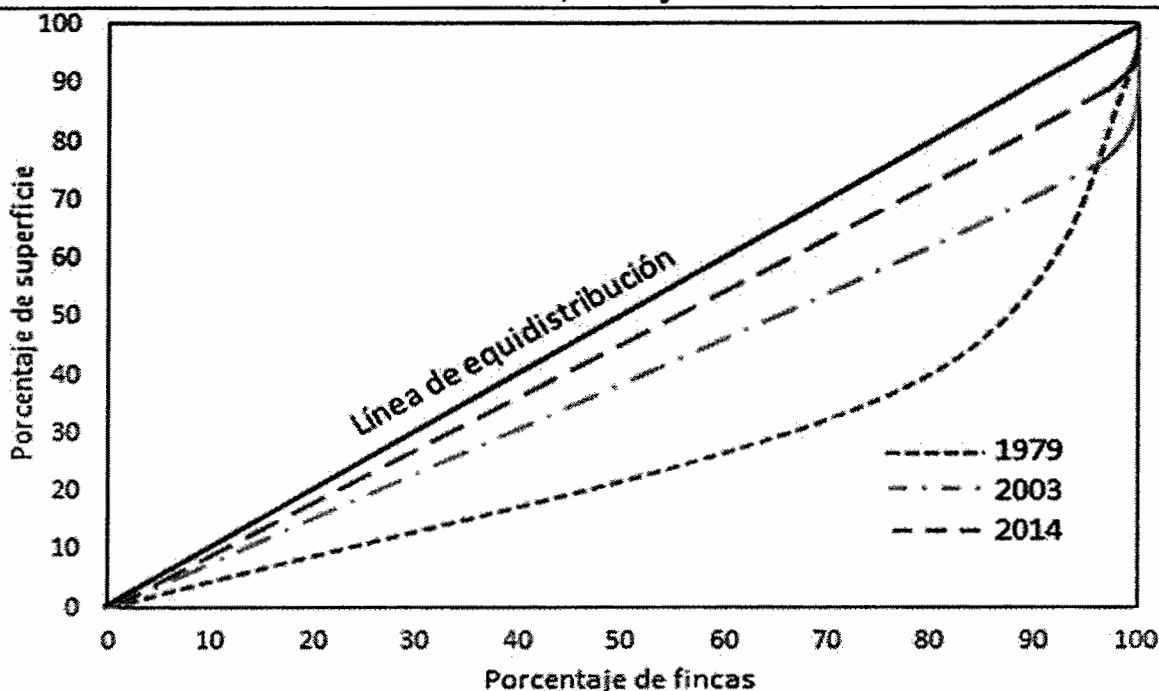
Los datos obtenidos al aplicar la ecuación del coeficiente de Gini, al IV Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y 2003, así como a la investigación de campo del Grupo EPS, primer semestre, se determina que la concentración de la tierra en el Municipio es muy baja en relación con los dos censos anteriores.

#### **2.1.5 Curva de Lorenz**

Es una representación gráfica utilizada frecuentemente para plasmar la distribución relativa de una variable en un dominio determinado, que bien puede ser conjunto de hogares, personas y para este estudio se hará como concentración de tierra en el municipio de San Cristóbal Totonicapán para los años 1979, 2003 y 2014.

A continuación se presenta la gráfica con datos de fincas y superficie.

**Gráfica 1**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Curva de Lorenz**  
**Años 1979, 2003 y 2014**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario 1979, V Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según los datos de la gráfica, para el año 1979, la concentración de tierra era mayor que el año 2003, a medida que el tiempo transcurre la concentración de la tierra en pocas manos ha disminuido hasta llegar al año 2014 debido a que las propiedades han sido heredadas de generación en generación y esto ha provocado la distribución continua reduciendo el tamaño de las tierras.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son las actividades económicas que se desarrollan para producir o fabricar un producto, para lo cual se utilizan materia prima, mano de obra relacionadas al proceso y costos indirectos variables.

En el Municipio se desarrollan las siguientes actividades productivas: agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicio. A continuación se detalla la participación de cada actividad productiva respecto a la generación de empleo y valor de la producción.

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año 2014**

| Actividades  | Generación de empleo |            |               |            | Valor de la producción<br>Q. | %          |
|--------------|----------------------|------------|---------------|------------|------------------------------|------------|
|              | Empleos              | %          | Jornales      | %          |                              |            |
| Agrícola     | 1,443                | 46         | 9,539         | 79         | 3,747,828                    | 43         |
| Pecuaria     | 323                  | 10         | 2,584         | 21         | 449,895                      | 5          |
| Artesanal    | 78                   | 3          | -             | -          | 4,458,453                    | 52         |
| Comercios    | 959                  | 30         | -             | -          | -                            | -          |
| Servicios    | 355                  | 11         | -             | -          | -                            | -          |
| <b>Total</b> | <b>3,158</b>         | <b>100</b> | <b>12,123</b> | <b>100</b> | <b>8,656,176</b>             | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En la investigación de campo se determinó que la principal actividad para el Municipio es la artesanal con 52% de participación en la generación de ingresos, dicha actividad no genera mayor empleo para la población. La segunda actividad más rentable es la agrícola con 43% y la que genera mayor cantidad de empleo, por último la actividad pecuaria con 5%. En las actividades agrícolas y pecuarias se cubrió únicamente la muestra establecida. La actividad de comercio y servicio no refleja valor de la producción debido a que no se logró establecer por la desconfianza en la población en brindar información y adicional a ello, la mano de obra es familiar.

### 2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola ocupa el segundo lugar en participación del total de valor de la producción, refleja el 43%; se considera que el mayor porcentaje de

producción se destina para el autoconsumo. A continuación se presenta la producción de la actividad agrícola.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Producción Agrícola**  
**Superficie, Volumen y Valor de la Producción**  
**Según Tamaño de Finca y Producto**  
**Año 2014**  
**(Cifras en quetzales)**

| Estrato/<br>producto | Cantidad<br>de<br>unidades | Extensión<br>en Mz. | Unidad<br>de<br>medida | Volumen | Precio | Valor Total<br>de la<br>producción<br>Q. |
|----------------------|----------------------------|---------------------|------------------------|---------|--------|------------------------------------------|
| <b>Microfincas</b>   | <b>534</b>                 | <b>113.93</b>       |                        |         |        | <b>2,623,236</b>                         |
| Papa                 | 5                          | 1.88                | Quintal                | 2,100   | 250    | 525,000                                  |
| Maíz                 | 376                        | 94.16               | Quintal                | 5,273   | 150    | 790,950                                  |
| Haba                 |                            |                     | Quintal                | 282     | 350    | 98,700                                   |
| Cebolla              | 5                          | 1.13                | Quintal                | 1,800   | 300    | 540,000                                  |
| Repollo              | 7                          | 1.88                | Docena                 | 9,960   | 30     | 298,800                                  |
| Tomate               | 12                         | 0.63                | Quintal                | 1,008   | 250    | 252,000                                  |
| Cilantro             | 1                          | 0.63                | Docena                 | 1,500   | 48     | 72,000                                   |
| Frijol               | 109                        | 12.62               | Arroba                 | 202     | 125    | 25,250                                   |
| Brócoli              | 7                          | 0.38                | Unidad                 | 1,944   | 4      | 7,776                                    |
| Coliflor             | 2                          | 0.25                | Unidad                 | 1,728   | 4      | 6,912                                    |
| Apio                 | 1                          | 0.06                | Docena                 | 1,666   | 3      | 4,998                                    |
| Ciruela              | 8                          | 0.06                | Libra                  | 150     | 3      | 450                                      |
| Durazno              | 1                          | 0.25                | Quintal                | 4       | 100    | 400                                      |
| <b>Subfamiliares</b> | <b>8</b>                   | <b>11.63</b>        |                        |         |        | <b>1,124,592</b>                         |
| Papa                 | 2                          | 3.75                | Quintal                | 4,200   | 250    | 1,050,000                                |
| Maíz                 | 6                          | 7.88                | Quintal                | 441.28  | 150    | 66,192                                   |
| Haba                 |                            |                     | Quintal                | 24      | 350    | 8,400                                    |
| <b>Totales</b>       | <b>542</b>                 | <b>125.56</b>       |                        |         |        | <b>3,747,828</b>                         |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra por producto la importancia y participación en la producción agrícola del Municipio, en relación al valor total de producción, dentro de los productos relevantes la papa representa 42.02%, maíz 22.89% y cebolla 14.41%.

### 2.2.2 Pecuaria

Es la tercera actividad productiva del Municipio, que genera el menor ingreso dado que ésta se realiza de forma complementaria a las actividades agrícola y artesanal. Según investigación de campo se determinó que se realiza de manera rudimentaria y quienes están a cargo de la alimentación y cuidado son las amas de casa así como los demás miembros de la familia. A continuación se presenta el volumen y valor de la producción de la actividad pecuaria.

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Producción Pecuaria**  
**Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Finca y Producto**  
**Año 2014**

| Estrato /producto                   | Cantidad de unidades | Unidad de medida | Volumen      | Valor de la producción Q. | %            |
|-------------------------------------|----------------------|------------------|--------------|---------------------------|--------------|
| <b>Microfincas</b>                  |                      |                  |              |                           |              |
| Crianza y engorde de ganado porcino | 121                  | Unidad           | 218          | 172,200                   | 38.2         |
| Crianza y engorde de ganado bovino  | 29                   | Cabeza           | 64           | 166,750                   | 37.0         |
| Engorde de avícola                  | 149                  | Unidad           | 1,535        | 87,030                    | 19.4         |
| Engorde de ganado lanar             | 17                   | Unidad           | 56           | 19,600                    | 4.4          |
| Engorde de ganado caprino           | 2                    | Unidad           | 4            | 800                       | 0.2          |
| Engorde de ganado cunino            | 5                    | Unidad           | 11           | 275                       | 0.1          |
| Producción de leche                 | 5                    | Litro            | 810          | 3,240                     | 0.7          |
| <b>Totales</b>                      | <b>328</b>           |                  | <b>2,698</b> | <b>449,895</b>            | <b>100.0</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro de volumen y valor de la producción muestra que el ganado porcino representa 38.2% del total de las actividades pecuarias, está es la mayor en el Municipio, los pobladores lo destinan para la venta en los municipios de San Cristóbal Totonicapán y San Francisco el Alto.

El ganado bovino refleja 37%, únicamente lo utilizan para la crianza y engorde. Para la actividad avícola corresponde 19.4%, aplican engorde de gallinas, engorde de pollos, engorde de patos y engorde de pavos, los huevos de las gallinas lo utilizan para consumo interno, con relación a la venta se realiza en forma esporádica. El engorde de ganado ovino está representado con 4.4% de

participación en la actividad pecuaria se estableció que únicamente utilizan este ganado para el engorde y su respectiva venta.

### 2.2.3 Artesanal

A través de la investigación de campo se determinó que la actividad artesanal representa el 52% de la actividad económica, dicha actividad ha tenido un crecimiento importante debido a que la comunidad busca obtener recursos económicos suficientes para satisfacer sus necesidades principales.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción de la actividad artesanal.

**Cuadro 16**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Producción Artesanal**  
**Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Empresa y Producto**  
**Año 2014**

| Actividad/Artículo      | Cantidad de unidades | Unidad de medida | Volumen total  | Precio unitario de venta | Valor Total      | %         |
|-------------------------|----------------------|------------------|----------------|--------------------------|------------------|-----------|
| <b>Pequeño artesano</b> | <b>24</b>            |                  | <b>34,964</b>  |                          | <b>1,756,320</b> | <b>39</b> |
| <b>Tejeduría</b>        | <b>13</b>            |                  | <b>1,316</b>   |                          | <b>791,472</b>   |           |
| Cortes típico           | 10                   | Unidad           | 1,152          | 611                      | 703,872          |           |
| Delantal típico         | 1                    | Unidad           | 144            | 400                      | 57,600           |           |
| Huipil                  | 2                    | Unidad           | 20             | 1,500                    | 30,000           |           |
| <b>Sastrería</b>        | <b>8</b>             |                  | <b>19,728</b>  |                          | <b>571,248</b>   |           |
| Pantalón de vestir      | 3                    | Unidad           | 3,768          | 82                       | 308,976          |           |
| Playera                 | 2                    | Unidad           | 13,248         | 16                       | 211,968          |           |
| Blusa                   | 1                    | Docena           | 2,400          | 10                       | 24,000           |           |
| Saco                    | 1                    | Unidad           | 24             | 1,000                    | 24,000           |           |
| Suéter                  | 1                    | Unidad           | 288            | 8                        | 2,304            |           |
| <b>Alfarería</b>        | <b>3</b>             |                  | <b>13,920</b>  |                          | <b>393,600</b>   |           |
| Sartenes de barro       | 2                    | Unidad           | 12,480         | 20                       | 249,600          |           |
| Comales                 | 1                    | Unidad           | 1,440          | 100                      | 144,000          |           |
| <b>Mediano artesano</b> | <b>13</b>            |                  | <b>974,186</b> |                          | <b>2,702,133</b> | <b>61</b> |
| <b>Sastrería</b>        | <b>3</b>             |                  | <b>20,640</b>  |                          | <b>1,668,720</b> |           |
| Camisa de vestir        | 2                    | Unidad           | 14,640         | 73                       | 1,068,720        |           |
| Pantalón de lona        | 1                    | Unidad           | 6,000          | 100                      | 600,000          |           |

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

| Actividad/Artículo | Cantidad de unidades | Unidad de medida | Volumen total    | Precio unitario de venta | Valor Total      | %          |
|--------------------|----------------------|------------------|------------------|--------------------------|------------------|------------|
| <b>Blockera</b>    | <b>3</b>             |                  | <b>132,000</b>   |                          | <b>528,000</b>   |            |
| Block vacío        | 1                    | Unidad           | 96,000           | 4                        | 384,000          |            |
| Block lleno        | 1                    | Unidad           | 24,000           | 4                        | 96,000           |            |
| Block U            | 1                    | Unidad           | 12,000           | 4                        | 48,000           |            |
| <b>Panadería</b>   | <b>2</b>             |                  | <b>821,250</b>   |                          | <b>271,013</b>   |            |
| Pan dulce          | 1                    | Unidad           | 456,250          | 0.33                     | 150,563          |            |
| Pan francés        | 1                    | Unidad           | 365,000          | 0.33                     | 120,450          |            |
| <b>Carpintería</b> | <b>3</b>             |                  | <b>132</b>       |                          | <b>144,000</b>   |            |
| Puerta             | 2                    | Unidad           | 96               | 1,050                    | 100,800          |            |
| Comedor            | 1                    | Unidad           | 36               | 1,200                    | 43,200           |            |
| <b>Herrería</b>    | <b>2</b>             |                  | <b>164</b>       |                          | <b>90,400</b>    |            |
| Balcón             | 1                    | Unidad           | 132              | 600                      | 79,200           |            |
| Puerta             | 1                    | Unidad           | 32               | 350                      | 11,200           |            |
| <b>Total</b>       | <b>37</b>            |                  | <b>1,009,150</b> |                          | <b>4,458,453</b> | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior muestra que la tejeduría representa 17.75%, sastrería 12.81%, y la alfarería representa 8.83% relacionado a la producción de pequeños artesanos, y de los medianos artesanos la sastrería representa el 37.43% las blockeras 11.84%, estas son las actividades más representativas.

#### 2.2.4 Comercio y servicios

Actividades utilizadas por pobladores para obtener ingresos adicionales para mejorar la calidad de vida y proporcionar a la población bienes y servicios necesarios.

##### 2.2.4.1 Comercio

“Es una actividad propia del intercambio. Representa la negociación que hacen las personas físicas o jurídicas y los Estados, al comprar, vender o permutar toda

clase de bienes”.<sup>23</sup> Dentro de establecimientos comerciales del Municipio se encuentran los siguientes.

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Actividades de Comercios**  
**Año 2014**

| No. | Descripción                       | Cantidad | Generación de empleo | %     |
|-----|-----------------------------------|----------|----------------------|-------|
| 1   | Tienda                            | 221      | 350                  | 45.66 |
| 2   | Cantinas                          | 56       | 85                   | 11.57 |
| 3   | Ventas de comida                  | 36       | 65                   | 7.44  |
| 4   | Ferretería                        | 23       | 35                   | 4.75  |
| 5   | Tejeduría                         | 13       | 15                   | 2.69  |
| 6   | Farmacia                          | 12       | 20                   | 2.48  |
| 7   | Almacén de ropa                   | 11       | 25                   | 2.27  |
| 8   | Miscelánea                        | 11       | 35                   | 2.27  |
| 9   | Zapatería                         | 10       | 15                   | 2.07  |
| 10  | Tortillería                       | 7        | 12                   | 1.45  |
| 11  | Aceitera                          | 4        | 8                    | 0.83  |
| 12  | Carnicería                        | 4        | 10                   | 0.83  |
| 13  | Piñaterías                        | 4        | 10                   | 0.83  |
| 14  | Fotocopiadora                     | 4        | 2                    | 0.83  |
| 15  | Distribuidora de varios productos | 3        | 15                   | 0.62  |
| 16  | Blockeras                         | 3        | 18                   | 0.62  |
| 17  | Sastrería                         | 11       | 11                   | 2.27  |
| 18  | Carpintería                       | 3        | 10                   | 0.62  |
| 19  | Aserradero                        | 3        | 5                    | 0.62  |
| 20  | Depósito de abarrotos             | 3        | 10                   | 0.62  |
| 21  | Fabricas                          | 3        | 11                   | 0.62  |
| 22  | Alfarería                         | 3        | 6                    | 0.62  |
| 23  | Gasolinera                        | 3        | 9                    | 0.62  |
| 24  | Heladería                         | 3        | 6                    | 0.62  |
| 25  | Purificadora de agua              | 3        | 6                    | 0.62  |
| 26  | Vidriera                          | 3        | 5                    | 0.62  |
| 27  | Panadería                         | 2        | 40                   | 0.41  |
| 28  | Elaboración de artesanías         | 2        | 3                    | 0.41  |
| 29  | Expendio de gas                   | 2        | 4                    | 0.41  |
| 30  | Herrería                          | 2        | 4                    | 0.41  |
| 31  | Joyería                           | 2        | 3                    | 0.41  |
| 32  | Mercado                           | 2        | 3                    | 0.41  |

Continúa en la página siguiente

<sup>23</sup> Osorio Arcilla, C. 2006. Diccionario de Comercio Internacional. (en línea) consultado el 22 de junio de 2014. Disponible en: [http://books.google.com.gt/books/about/Diccionario\\_de\\_comercio\\_internacional.html?hl=es&id=ppH6DORRFWsC&redir\\_esc=yp](http://books.google.com.gt/books/about/Diccionario_de_comercio_internacional.html?hl=es&id=ppH6DORRFWsC&redir_esc=yp) 81

Viene de la página anterior

| No.          | Descripción    | Cantidad   | Generación de empleo | %             |
|--------------|----------------|------------|----------------------|---------------|
| 33           | Mueblería      | 2          | 3                    | 0.41          |
| 34           | Pastelería     | 2          | 5                    | 0.41          |
| 35           | Pollería       | 2          | 5                    | 0.41          |
| 36           | Agroferreteria | 1          | 2                    | 0.21          |
| 37           | Casetas        | 1          | 3                    | 0.21          |
| 38           | Imprenta       | 1          | 5                    | 0.21          |
| 39           | Óptica         | 1          | 2                    | 0.21          |
| 40           | Relojerías     | 1          | 3                    | 0.21          |
| 41           | Veterinaria    | 1          | 3                    | 0.20          |
| <b>Total</b> |                | <b>484</b> | <b>959</b>           | <b>100.00</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Las tiendas representan mayor porcentaje del total de comercios en el Municipio, 45.19%. Estos comercios abastecen de víveres y productos básicos de consumo a la población.

El siguiente comercio más representativo del Municipio, son las cantinas con 11.45% del total. Existen algunos comercios dentro del área rural que se encuentran con rótulos de farmacias o tiendas pero prevalecen las ventas alcohólicas.

Según investigación de campo 57% de comercios se concentran en el área urbana y el área rural se representa por 43% del total.

#### 2.2.4.2 Servicios

“Es cualquier actividad o beneficio que una parte puede ofrecer a otra. Es intangible y no se puede poseer. Su producción no tiene por qué ligarse

necesario a un producto físico”.<sup>24</sup> A continuación se presenta el resumen de las actividades de servicios encontrados en el Municipio.

**Cuadro18**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Actividades de Servicios**  
**Año 2014**

| <b>No.</b> | <b>Establecimientos</b>     | <b>Cantidad</b> | <b>Generación de empleo</b> | <b>%</b> |
|------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|----------|
| 1          | Clínicas                    | 20              | 45                          | 11.17    |
| 2          | Barbería / peluquería       | 19              | 19                          | 10.61    |
| 3          | Café internet               | 19              | 19                          | 10.61    |
| 4          | Talleres                    | 15              | 20                          | 8.38     |
| 5          | Oficina jurídica y contable | 13              | 23                          | 7.26     |
| 6          | Molino de nixtamal          | 13              | 28                          | 7.26     |
| 7          | Salón de belleza            | 7               | 7                           | 3.91     |
| 8          | Cancha                      | 6               | 12                          | 3.35     |
| 9          | Radios                      | 5               | 5                           | 2.79     |
| 10         | Servicios de construcción   | 5               | 10                          | 2.79     |
| 11         | Academia de mecanografía    | 4               | 4                           | 2.23     |
| 12         | Colegios                    | 4               | 50                          | 2.23     |
| 13         | Foto estudio                | 4               | 8                           | 2.23     |
| 14         | Financieras                 | 4               | 4                           | 2.23     |
| 15         | Funeraria                   | 4               | 12                          | 2.23     |
| 16         | Hoteles                     | 4               | 10                          | 2.23     |
| 17         | Parqueos                    | 4               | 10                          | 2.23     |
| 18         | Marmolería                  | 4               | 10                          | 2.23     |
| 19         | Alquifiestas                | 3               | 3                           | 1.68     |
| 20         | Cooperativa lucrativa       | 3               | 6                           | 1.68     |
| 21         | Repuestos para vehículos    | 3               | 6                           | 1.68     |
| 22         | Car wash                    | 2               | 6                           | 1.12     |
| 23         | Cerrajería                  | 2               | 3                           | 1.12     |
| 24         | Electricista                | 2               | 3                           | 1.12     |
| 25         | Gimnasio                    | 2               | 5                           | 1.12     |

Continúa en la página siguiente

<sup>24</sup> Grande Esteban, I., 2005. Marketing de los Servicios. (en línea). consultado el 22 de junio de 2014. Disponible en: <http://books.google.com.gt/books?id=qTBgZ6WcYC&printsec=frontcover&dq=QUE+SON+SERVICIOS&hl=es&sa=X&ei=ImGnU6OSE8rNsQTZ7oC4DA&ved=0CCQQ6wEwAQ#v=onepage&q=QUE%20SON%20SERVICIOS&f=false>. p 26.

Viene de la página anterior

| No.          | Establecimientos        | Cantidad   | Generación de empleo | %          |
|--------------|-------------------------|------------|----------------------|------------|
| 26           | Asesoría financiera     | 1          | 3                    | 0.56       |
| 27           | Bancos / agentes        | 1          | 5                    | 0.56       |
| 28           | Aseguradora             | 1          | 5                    | 0.56       |
| 29           | Correo                  | 1          | 2                    | 0.56       |
| 30           | Sanatorio privado       | 1          | 5                    | 0.56       |
| 31           | Servicios publicitarios | 1          | 3                    | 0.56       |
| 32           | Servicios técnicos      | 1          | 2                    | 0.56       |
| 33           | Videojuegos             | 1          | 2                    | 0.56       |
| <b>Total</b> |                         | <b>179</b> | <b>355</b>           | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Los servicios que más son utilizados en el Municipio son clínicas de diferentes especialidades con 11.17%, prevalecen clínicas dentales y de medicina general.

Los siguientes servicios que representan mayor ingreso para el Municipio son: café internet y barberías, ambos con 10.61%, talleres 8.38%, los más utilizados son: talleres de mecánica automotriz y reparación de bicicletas, en tercer lugar, las oficinas jurídicas y contables y molinos de nixtamal representan 7.26% del total, este último es muy utilizado por el sexo femenino para procesar el maíz y obtener la masa que servirá para elaboración de las tortillas y tamalitos que sirve de alimentación diaria.

Los servicios como asesoría financiera, banco, aseguradora, correo, sanatorio privado, servicios publicitarios, servicio técnico y videojuegos no son representativos para el Municipio.

Según investigación de campo, el área urbana representa 77% de los servicios ofrecidos dentro del Municipio, el área rural proporciona 23% del total.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN PECUARIA**

En el presente capítulo se desarrolla en forma específica la actividad productiva de engorde de ganado porcino, esta actividad es realizada por la mayor parte de los pobladores dedicados a la producción pecuaria, por lo tanto es la que tiene mayor representatividad en la economía del Municipio; por lo anterior se debe determinar los costos del engorde de ganado porcino en que incurre el productor.

Cabe mencionar, que la actividad pecuaria no es la principal fuente de ingresos para los pobladores, pero tienen un aporte significativo en la economía de los mismos, por ser desarrollada como complemento de la actividad agrícola, artesanal sin mayor inversión de tiempo y recursos.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

Del total de las actividades productivas desarrolladas, la actividad pecuaria representa el 5% de participación en la economía del Municipio. Los resultados obtenidos en la investigación se desarrollan a continuación.

##### **3.1.1 Producción**

La producción es desarrollada únicamente en microfincas y de manera empírica, debido a la deficiente infraestructura, adicional a ello los pobladores no lo consideran como una fuente principal de ingresos.

En el Municipio existe diversidad de ganado que puede ser destinado como fuente principal generadora de ingresos, sin embargo la población se dedica al engorde de ganado con la finalidad de tener alguna opción de venta y ocasionalmente para el autoconsumo. El ganado que es regularmente destinado para el autoconsumo es el ganado avícola por su crecimiento rápido y poca inversión; en el caso del ganado bovino es destinado para la venta, pero debido a que el tiempo de engorde es extenso y el precio de adquisición es alto lo

producen en menor escala; el ganado porcino resulta ser más factible de producir por los pobladores debido que el proceso productivo no es extenso, el precio de venta es considerable y la alimentación está basada en concentrado de engorde y desperdicio de comida, lo que no representa mayor inversión. A continuación se presenta la producción pecuaria por producto, así como el volumen y valor de la producción para las microfincas.

**Cuadro 19**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Producción Pecuaria**  
**Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Finca y Producto**  
**Año 2014**

| Estrato /producto                         | Cantidad de unidades | Unidad de medida | Volumen      | Precio unitario Q. | Valor de la producción Q | %            |
|-------------------------------------------|----------------------|------------------|--------------|--------------------|--------------------------|--------------|
| <b>Microfincas</b>                        |                      |                  |              |                    |                          |              |
| <b>Porcino</b>                            | <b>121</b>           |                  | <b>218</b>   |                    | <b>172,200</b>           | <b>38.2</b>  |
| Engorde de cerdos                         | 120                  | Unidad           | 214          | 800                | 171,200                  | 38.0         |
| Crianza de cerdos                         | 1                    | Unidad           | 4            | 250                | 1,000                    | 0.2          |
| <b>Crianza y engorde de ganado bovino</b> | <b>29</b>            |                  | <b>64</b>    |                    | <b>166,750</b>           | <b>37.0</b>  |
| Ternereras                                | 3                    | Cabeza           | 3            | 350                | 1,050                    | 0.2          |
| Novillas de 1 año                         | 1                    | Cabeza           | 5            | 1,100              | 5,500                    | 1.2          |
| Vacas                                     | 11                   | Cabeza           | 27           | 4,000              | 108,000                  | 24.0         |
| Terneros                                  | 2                    | Cabeza           | 2            | 350                | 700                      | 0.2          |
| Novillos de 1 año                         | 3                    | Cabeza           | 13           | 1,500              | 19,500                   | 4.3          |
| Novillos de 2 años                        | 8                    | Cabeza           | 13           | 2,000              | 26,000                   | 5.8          |
| Toros                                     | 1                    | Cabeza           | 1            | 6,000              | 6,000                    | 1.3          |
| <b>Avícola</b>                            | <b>149</b>           |                  | <b>1,535</b> |                    | <b>87,030</b>            | <b>19.4</b>  |
| Engorde de pollos                         | 110                  | Unidad           | 933          | 50                 | 46,650                   | 10.4         |
| Engorde de gallinas                       | 23                   | Unidad           | 516          | 55                 | 28,380                   | 6.3          |
| Engorde de patos                          | 3                    | Unidad           | 9            | 50                 | 450                      | 0.1          |
| Engorde de pavos                          | 13                   | Unidad           | 77           | 150                | 11,550                   | 2.6          |
| <b>Lanar</b>                              | <b>17</b>            |                  | <b>56</b>    |                    | <b>19,600</b>            | <b>4.4</b>   |
| Engorde de ovejas                         | 17                   | Unidad           | 56           | 350                | 19,600                   | 4.4          |
| <b>Caprino</b>                            | <b>2</b>             |                  | <b>4</b>     |                    | <b>800</b>               | <b>0.2</b>   |
| Engorde de cabras                         | 2                    | Unidad           | 4            | 200                | 800                      | 0.2          |
| <b>Cunino</b>                             | <b>5</b>             |                  | <b>11</b>    |                    | <b>275</b>               | <b>0.1</b>   |
| Engorde de conejos                        | 5                    | Unidad           | 11           | 25                 | 275                      | 0.1          |
| <b>Producción de leche</b>                | <b>5</b>             | <b>Litros</b>    | <b>810</b>   | <b>4</b>           | <b>3,240</b>             | <b>0.7</b>   |
| <b>Total</b>                              | <b>328</b>           |                  | <b>2,698</b> |                    | <b>449,895</b>           | <b>100.0</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior muestra que en el Municipio el ganado porcino posee 121 unidades económicas y predomina respecto al valor de la producción con un 38.2% de participación en la economía, lo anterior demuestra que el engorde de ganado porcino es una actividad secundaria que realizan los pobladores, sin embargo es la que más genera ingresos adicionales.

El ganado bovino refleja 37%, únicamente lo utilizan para la crianza y engorde. Para la actividad avícola corresponde 19.4%, aplica engorde de gallinas, pollos, patos y pavos, los huevos de las gallinas lo utilizan para consumo interno. El engorde de ganado ovino está representado con 4.4% de participación en la actividad pecuaria; se estableció que únicamente utilizan este ganado para el engorde y su respectiva venta.

Cabe mencionar que el desarrollo de todas las actividades pecuarias en el Municipio es realizado de manera rudimentaria, por medio de mano de obra familiar, la cual proviene en especial de las amas de casa.

### 3.1.2 Financiamiento

"Constituye los recursos que permite que el productor cubra los costos y gastos para efectuar actividades industriales, comerciales, de servicios y otras, provenientes de personas individuales o jurídicas, a plazos y tasas favorables y con garantías convenidas".<sup>25</sup> A nivel general, se conocen dos tipos de financiamiento los cuales son: fuentes internas y fuentes externas.

El financiamiento interno se refiere a la inversión que se puede realizar con recursos propios sin necesidad de realizar préstamos a terceros, estos recursos puede provenir de mano de obra familiar, utilidad de producciones anteriores, remesas familiares, entre otras.

---

<sup>25</sup>Casia M. Guía para la Preparación y evaluación de Proyectos, con un Enfoque Administrativo. 1ra Edición. Guatemala, Ediciones Corporación Jasd, Administrativas, p 54.

El financiamiento externo se refiere a la obtención de recursos necesarios para la producción por medio de terceras personas dedicadas a brindar préstamos, como por ejemplo instituciones bancarias, cooperativas o personas individuales.

Para iniciar un proyecto es necesario realizar una inversión y de esa manera poder cubrir los gastos iniciales de una actividad mientras genere ganancias, esta inversión la pueden realizar los miembros de la organización con recursos propios o acudir con una institución financiera. En el cuadro siguiente se muestra el financiamiento de la actividad pecuaria del Municipio objeto de estudio.

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Producción Pecuaria**  
**Financiamiento por Tamaño de Finca, según Encuesta**  
**Año 2014**

| <b>Estrato/producto</b>                   | <b>Fuentes internas</b> | <b>Fuentes externas</b> | <b>Total</b>   |
|-------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|
| <b>Microfincas</b>                        |                         |                         |                |
| <b>Crianza y engorde de ganado bovino</b> | <b>14,436</b>           | -                       | <b>14,436</b>  |
| Insumos                                   | 14,436                  | -                       | 14,436         |
| Mano de obra                              | -                       | -                       | -              |
| Costos indirectos variables               | -                       | -                       | -              |
| Costos y gastos fijos                     | -                       | -                       | -              |
| <b>Engorde de ganado porcino</b>          | <b>107,587</b>          | -                       | <b>107,587</b> |
| Insumos                                   | 104,912                 | -                       | 104,912        |
| Mano de obra                              | -                       | -                       | -              |
| Costos indirectos variables               | -                       | -                       | -              |
| Gastos variables de ventas                | 2,675                   | -                       | 2,675          |
| Costos y gastos fijos                     | -                       | -                       | -              |
| <b>Engorde de pollos</b>                  | <b>35,357</b>           | -                       | <b>35,357</b>  |
| Insumos                                   | 35,357                  | -                       | 35,357         |
| Mano de obra                              | -                       | -                       | -              |
| Costos indirectos variables               | -                       | -                       | -              |
| Costos y gastos fijos                     | -                       | -                       | -              |
| <b>Total</b>                              | <b>157,380</b>          | -                       | <b>157,380</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior muestra que los productores utilizan únicamente fuentes de financiamiento internas que cubren los requerimientos de insumos de la actividad pecuaria, debido a que en el Municipio no existen grandes productores en esta rama, significa que esta actividad es una fuente secundaria de ingresos.

### **3.2 ENGORDE DE GANADO PORCINO**

Dentro de la economía del Municipio es notoria la participación de la actividad productiva de engorde de ganado porcino, por lo que a continuación se hace énfasis en las características principales, proceso productivo, costos incurridos y destino de la producción por ser la más representativa de la actividad pecuaria.

#### **3.2.1 Identificación del ganado**

Por la situación económica en el Municipio, las familias se dedican a las actividades pecuarias como medio de ayuda económica.

Los pobladores han optado por el engorde de ganado porcino, porque el tiempo de engorde no es muy extenso y la alimentación no requiere de mayores esfuerzos, adicional a ello el precio de venta es alto.

Se estableció que la raza que utilizan es criolla, su organización es familiar por lo que no pagan mano de obra, son escasos los pobladores que les aplican vacunas, vitaminas, desparasitantes, la alimentación es a base de concentrado de engorde y desperdicios de comida, lo que ayuda a minimizar los costos.

El precio de venta es establecido de acuerdo al tamaño, peso y valor en el mercado, en este caso es importante resaltar que los pobladores no llevan el control ni registros de los costos incurridos, por lo tanto no pueden pactar un precio y establecer que tienen un margen de ganancia razonable.

### 3.2.2 Características de la explotación porcina

Al estudiar las características del ganado porcino se puede tener conocimiento de la forma en que los pobladores realizan esta actividad.

#### 3.2.2.1 Tipo de explotación

En el Municipio predomina la explotación del engorde de ganado porcino para venta en pie, es vendido a intermediarios para su posterior venta fuera del Municipio debido a que no existe mucha demanda dentro de éste, el precio es fijado por conocimiento del productor y el intermediario basado en el tamaño, peso y edad del ganado.

Debido a que el proceso de engorde de ganado porcino es de ocho meses, los pobladores venden un promedio de una o dos cabezas de ganado al año y la existencia que manejan es un máximo de tres cabezas.

- Engorde de ganado porcino

El proceso inicia en el momento de la compra de lechones de ganado porcino para su posterior engorde, como se mencionó éste proceso dura ocho meses como mínimo para la venta y recuperación de la inversión.

#### 3.2.2.2 Potreros y pastos

Durante la investigación de campo se determinó que no existen extensiones grandes de terrenos dedicados al engorde de ganado, es mínima la cantidad de ganado en un área establecida, el ganado es engordado en el patio de las casas de los pobladores.

#### 3.2.2.3 Alimentación

La alimentación del ganado es básicamente el concentrado de engorde, desperdicios de comida y el agua que les proporcionan es potable o entubada.

#### 3.2.2.4 Instalaciones

Es importante mencionar que las instalaciones deben de ser las idóneas para el buen mantenimiento del ganado, sin embargo se pudo constatar que en forma general el ganado porcino es engordado en armazones de madera y lámina tipo corral, contruidos de manera improvisada y en algunas ocasiones los tienen en la intemperie atados con un lazo a una estaca o árbol. El espacio para el mantenimiento del ganado es pequeño, regularmente los pobladores los crían en la parte trasera de sus viviendas. No utilizan equipo sofisticado para la alimentación.

#### 3.2.2.5 Clasificación del ganado por clase y edad

En la investigación de campo realizada se determinó que el ganado es criollo por lo que no se hace la clasificación del mismo, las edades para la venta oscilan entre los ocho y diez meses.

#### 3.2.2.6 Profilaxia animal

Son las medidas que se toman para evitar que algún determinado germen afecte al ganado para ocasionarle daños a su organismo, tales como vacunas, desparasitantes, vitaminas entre otros, con el fin de obtener un producto de mejor calidad.

- Vacunas

Es recomendable aplicar por lo menos una vez durante el proceso productivo, en el Municipio la única veterinaria que se tenía no abre diariamente, por lo que los pobladores deben adquirir la vacuna de tetanin en Totonicapán, Quetzaltenango y otros Municipios aledaños, la vacuna ayuda a prevenir desórdenes alimenticios, adicionalmente es un suplemento alimenticio que estimula el crecimiento y desarrollo; los pobladores únicamente aplican la vacuna en caso de enfermedades.

- Desparasitante

Se deben de aplicar con el objetivo de limpiar el organismo del ganado de parásitos gastrointestinales y del cuerpo exterior, en el Municipio no es muy común la venta de estos, por lo que los pobladores deben de viajar a Totonicapán, Quetzaltenango y municipios aledaños para adquirirlos, el desparasitante que utilizan algunos productores es el panacur.

- Vitaminas

Se les deben de aplicar con la finalidad de dotarlos de nutrientes adicionales y mejorar la calidad del ganado, la que más utilizan los pobladores es hierro y vitaminas B-12.

Por la manera que el ganado es criado está expuesto a contraer enfermedades, adicional a ello los pobladores no vacunan al ganado de forma preventiva, únicamente en caso de presentar enfermedades, derivado del costo de las mismas o la inexperiencia, lo que en algunos casos representa la muerte del ganado y la pérdida de la inversión.

### 3.2.3 Tecnología utilizada

“Es el grado de conocimientos, técnicas y herramientas que se aplican en la actividad pecuaria; las características tecnológicas se establecen mediante el grado de tecnificación utilizado en la producción, tipo de raza, alimentación proporcionada a los animales, la mano de obra utilizada, asistencia técnica y financiera durante la producción, acceso a bebederos, ríos y equipo de riego para pastos entre otros.”<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup>Valdés Hernández. L. A 2004. Valor de la tecnología en el siglo XXI. 1ª Ed. México DF, FCA. p 2.

A continuación se detalla la tabla donde se aprecian las características tecnológicas de la producción de ganado porcino.

**Tabla 3**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Producción Pecuaria**  
**Engorde de Ganado Porcino**  
**Características Tecnológicas**  
**Año 2014**

| <b>Actividad productiva</b>                    | <b>Raza</b> | <b>Asistencia Técnica</b> | <b>Alimentación</b>                  | <b>Mano de obra</b> | <b>Financiamiento</b> |
|------------------------------------------------|-------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| <b>Microfinca</b><br>Engorde de ganado Porcino | Criolla     | No utiliza                | Desperdicio y concentrado de engorde | Familiar            | Sin acceso            |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En la tabla anterior muestra las características de las microfincas donde se ubicó el engorde de ganado porcino, el cual produce animales de raza criolla, la mano de obra es familiar, las instalaciones donde se encuentran los animales son rústicas y en ocasiones se encuentran en la intemperie, el alimento principal son los desperdicios de comida, no tienen acceso al financiamiento y tampoco tiene asistencia técnica por lo que el grado de tecnología es bajo.

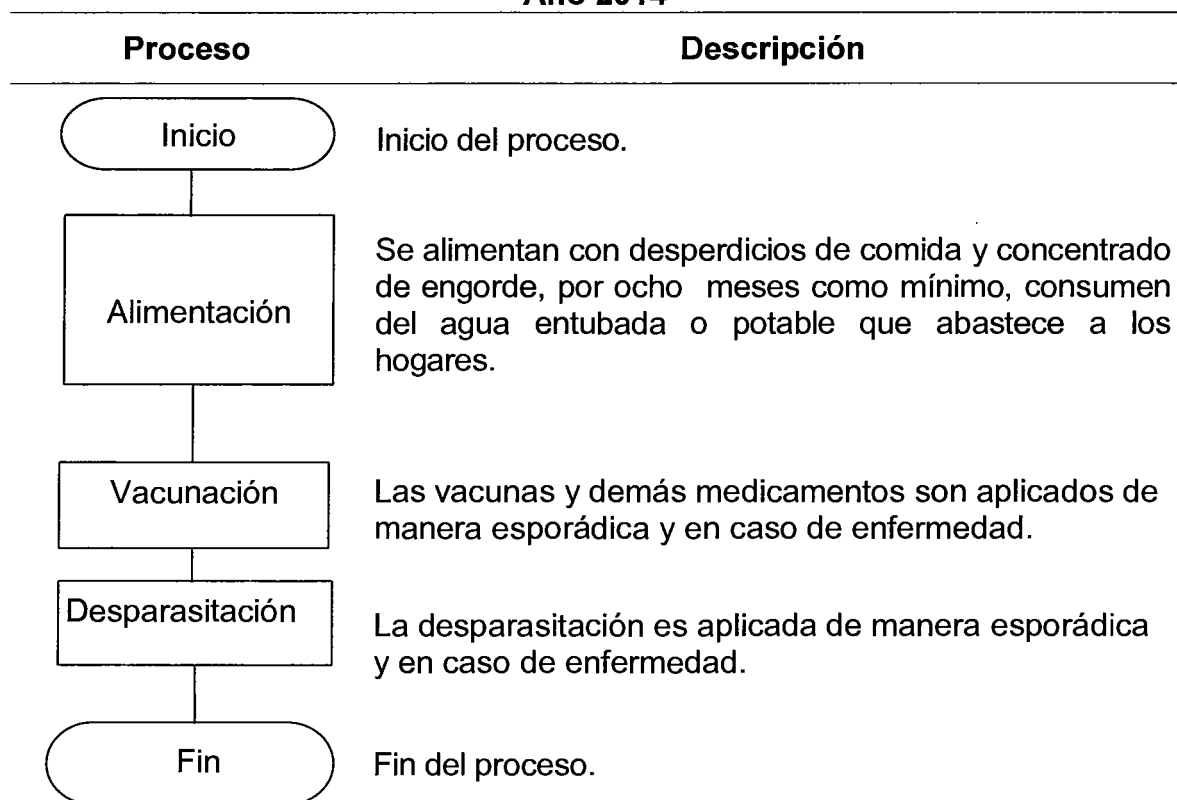
#### 3.2.4 Volumen y valor de la producción

Dentro de las actividades pecuarias realizadas en el Municipio, se identificó que de 328 unidades productivas, 120 se dedican al engorde de ganado porcino, por ser una actividad rentable, que necesita poca inversión de tiempo y recursos económicos, esto representa el 38.2% de la producción monetaria total; para los pobladores es una fuente secundaria de ingresos, la cual consiste en el engorde del ganado para la posterior venta en pie para destace.

### 3.2.5 Proceso productivo

Esta actividad inicia al momento de la adquisición de lechones para engorde provenientes de San Francisco el Alto y que son distribuidos en el mercado de Patachaj y otros mercados del Municipio. A continuación se presenta el proceso productivo para el engorde de ganado porcino.

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Producción Pecuaria**  
**Engorde de Ganado Porcino**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Como muestra la gráfica anterior el proceso del engorde ganado porcino es realizado en un tiempo razonable, regularmente va de ocho a diez meses, el

costo de adquisición para engorde es bajo y la alimentación no requiere de mayor inversión, por lo que resulta ser la actividad más accesible para los pobladores del Municipio.

Durante la investigación de campo se determinó que existen 120 unidades productivas, dedicadas al engorde de ganado porcino, lo que representan monetariamente Q.171, 200.00 de ingresos para el Municipio.

Se estableció que los hogares donde existe ganado porcino no identifican ni cuantifican los costos, debido a que no tienen un control de dinero invertido en el funcionamiento de la actividad productiva y utilizan únicamente el financiamiento interno que adquieren por la venta de productos de actividades agrícolas y fuerza de trabajo en otras actividades productivas del Municipio.

### 3.2.6 Costo directo de producción

Es el conjunto de elementos que está integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Todo proceso contable realizado permite al productor conocer el margen de ganancia que se obtiene en determinada producción.

En la actividad pecuaria se hace necesario que el productor conozca los costos de la producción, los gastos incurridos y el porcentaje de rentabilidad para evaluar y conocer el negocio para tomar decisiones.

- Insumos

Son todos aquellos elementos que requiere la producción de un determinado producto, para que culmine con éxito lo esperado.

En la producción pecuaria es el conjunto de materiales utilizados para el engorde de ganado porcino, como la alimentación, vitaminas, vacunas y desparasitantes, y todo lo necesario para que el ganado sea de mejor calidad.

En el Municipio la alimentación está basada en una dieta de concentrado de engorde, desperdicios de comida y agua.

Las vacunas son aplicadas únicamente en caso de enfermedad, los desparasitantes son aplicados una vez durante todo el proceso productivo de engorde de ganado porcino, considerando que son muy pocas las familias que lo realizan.

Con relación a las vitaminas una mínima parte de los productores las aplican directo al ganado, la que más utilizan se llama complejo B-12, que tiene un costo de Q.35.00 el frasco para dos cabezas de ganado.

- Mano de obra

“Es el esfuerzo físico o mental invertido en el proceso de fabricación ó producción de un producto”.<sup>27</sup>

La mano de obra en el engorde de ganado porcino en el Municipio, es netamente familiar, lo realizan las amas de casa quienes son las encargadas de proporcionarles alimentación y cuidados a los animales.

A pesar de que la mano de obra es familiar y los productores no consideran ningún costo por este concepto, se realizó un estimado de las horas hombre necesarias para el proceso de engorde de ganado porcino durante los ocho meses.

---

<sup>27</sup> Ralda de León. J. 2001. Contabilidad de Costos. 1ra Edición. Guatemala, Editorial Ralda. p 70.

Se consideró que el cuidado de los animales no es de tiempo completo, el cuidado consiste en alimentación y limpieza del área donde se resguardan, se estimó que un obrero puede cuidar durante el día a 120 cabezas de ganado porcino, de esta forma se obtuvo que para cuidar durante todo el proceso a una cabeza de ganado se invierte 1.17 jornales equivalente a Q.87.47, de bonificación incentivo Q.9.72 y Q.16.20 por el séptimo día.

- Costos indirectos variables

“Son todos aquellos costos incurridos para completar el proceso productivo, como las cuotas patronales y prestaciones laborales en el caso de utilizar mano de obra asalariada”.<sup>28</sup>

Para el proceso de engorde de ganado porcino, el productor no considera estos costos indirectos variables porque no realiza ningún desembolso al respecto.

La integración de los tres elementos del costo de producción se representa por medio de una hoja técnica, la cual al final presenta los costos de producción unitario del ganado porcino con datos según encuesta e imputados, como se presenta a continuación.

---

<sup>28</sup> López Villatoro, T.C. 2014. Costos y rentabilidad de actividades pecuarias Engorde de ganado porcino. Informe Individual EPS. CPA. Guatemala, USAC, Fac. de Ciencias Económicas. 73 p.

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Producción Pecuaria**  
**Engorde de Ganado Porcino**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Engorde de un Cerdo de**  
**Ocho Meses**  
**Año 2014**

| Descripción                                    | Unidad de medida | Cantidad | Precio unitario | Precio unitario | Microfincas   |               |               |
|------------------------------------------------|------------------|----------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|
|                                                |                  |          |                 |                 | Encuesta Q    | Imputados Q   | Variación Q   |
| <b>Insumos</b>                                 |                  |          |                 |                 | <b>490.24</b> | <b>490.24</b> | <b>-</b>      |
| Lechones de 15 libras                          | Libra            | 1.00     | 200.0000        | 200.0000        | 200.00        | 200.00        | -             |
| Concentrado de engorde                         | Quintal          | 1.00     | 250.0000        | 250.0000        | 250.00        | 250.00        | -             |
| Desperdicio                                    | Quintal          | 2.00     | 7.0000          | 7.0000          | 14.00         | 14.00         | -             |
| Agua                                           | Litro            | 36.00    | 0.0230          | 0.0230          | 0.83          | 0.83          | -             |
| Vitaminas/hierro                               | Milimetro        | 1.20     | 4.5000          | 4.5000          | 5.40          | 5.40          | -             |
| Vitaminas/complejo B                           | Centimetro       | 5.00     | 3.5000          | 3.5000          | 17.50         | 17.50         | -             |
| Vacunas/tetanin                                | Milimetro        | 2.50     | 0.8000          | 0.8000          | 2.00          | 2.00          | -             |
| Desparasitantes/ panacu                        | Gramo            | 0.03     | 17.0000         | 17.0000         | 0.51          | 0.51          | -             |
| <b>Mano de obra</b>                            |                  |          |                 |                 |               | <b>113.39</b> | <b>113.39</b> |
| Alimentación                                   | Jomal            | 1.00     |                 | 74.9700         | -             | 74.97         | 74.97         |
| Desparasitación                                | Jomal            | 0.08333  |                 | 74.9700         | -             | 6.25          | 6.25          |
| Suministrar vitaminas                          | Jomal            | 0.08333  |                 | 74.9700         | -             | 6.25          | 6.25          |
| Bonificación incentivo                         | Jomal            | 1.16666  |                 | 8.3333          | -             | 9.72          | 9.72          |
| Séptimo día                                    |                  |          |                 |                 | -             | 16.20         | 16.20         |
| <b>Costos indirectos variables</b>             |                  |          |                 |                 |               | <b>43.77</b>  | <b>43.77</b>  |
| Cuota patronal                                 |                  | 103.67   |                 | 0.1167          |               | 12.10         | 12.10         |
| Prestaciones laborales                         |                  | 103.67   |                 | 0.3055          |               | 31.67         | 31.67         |
| <b>Costo directo de producción de un cerdo</b> |                  |          |                 |                 | <b>490.24</b> | <b>647.41</b> | <b>157.17</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Como se puede observar existe una diferencia para los datos según encuesta e imputados, lo anterior es derivado a que el productor no considera dentro de sus costos el pago de la mano de obra, la cuota patronal y prestaciones laborales debido a que el cuidado del ganado está a cargo de la familia.

El productor no lleva el control de todos los costos incurridos durante el proceso productivo del engorde de ganado porcino, así mismo, al momento de la venta, el precio pactado es de acuerdo a la experiencia del comprador y el vendedor; se toma en consideración el precio que se maneja en el mercado, el tamaño y el peso del ganado, sin embargo, no realizan ningún cálculo para determinar si

realmente el precio de venta establecido recuperan la inversión realizada. A continuación se detalla el costo directo de producción del engorde de ganado porcino en el Municipio.

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Producción Pecuaria**  
**Engorde de Ganado Porcino**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Microfincas**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(cifras en quetzales)**

| <b>Descripción</b>                 | <b>Microfincas</b> |                  | <b>Variación</b> |
|------------------------------------|--------------------|------------------|------------------|
|                                    | <b>Encuesta</b>    | <b>Imputados</b> |                  |
| <b>Insumos</b>                     | <b>104,912</b>     | <b>104,912</b>   | <b>-</b>         |
| Lechones de un mes (15 libras)     | 42,800             | 42,800           | -                |
| Concentrado de engorde             | 53,500             | 53,500           | -                |
| Desperdicio                        | 2,996              | 2,996            | -                |
| Agua                               | 178                | 178              | -                |
| Vitaminas/hierro                   | 1,156              | 1,156            | -                |
| Vitaminas/complejo B               | 3,745              | 3,745            | -                |
| Vacunas/tetánin                    | 428                | 428              | -                |
| Desparasitantes/ panacur           | 109                | 109              | -                |
| <b>Mano de obra</b>                | <b>-</b>           | <b>24,267</b>    | <b>24,267</b>    |
| Alimentación                       | -                  | 16,044           | 16,044           |
| Desparasitación                    | -                  | 1,338            | 1,338            |
| Suministrar vitaminas              | -                  | 1,338            | 1,338            |
| Bonificación incentivo             | -                  | 2,080            | 2,080            |
| Séptimo día                        | -                  | 3,467            | 3,467            |
| <b>Costos indirectos variables</b> | <b>-</b>           | <b>9,367</b>     | <b>9,367</b>     |
| Cuota patronal                     | -                  | 2,589            | 2,589            |
| Prestaciones laborales             | -                  | 6,778            | 6,778            |
| <b>Costo directo</b>               | <b>104,912</b>     | <b>138,546</b>   | <b>33,634</b>    |
| Producción en unidades             | 214                | 214              | 214              |
| <b>Costo unitario</b>              | <b>490.24</b>      | <b>647.41</b>    | <b>157.17</b>    |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior muestra nuevamente la diferencia entre costos según encuestados e imputados, esto es originado porque los productores no

cuantifican el costo por mano de obra, bonificación incentivo, séptimo día, cuotas patronales y prestaciones laborales durante el proceso productivo.

Los insumos reflejados son costos estimados, debido a que los productores no tienen control de la alimentación proporcionada y que el alimento principal son los desperdicios de comida y concentrado de engorde. Las vacunas y demás medicamentos son aplicados de manera esporádica y en caso de enfermedad, por lo tanto, para los productores no son representativos los gastos en los que incurren por el mantenimiento del ganado.

### 3.2.7 Destino de la producción

La venta del ganado porcino se realiza en el mercado local, específicamente en los mercados de los diferentes cantones y aldeas, la venta del ganado porcino es realizada en pie.

## **CAPÍTULO IV**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

En el presente capítulo se analiza el resultado de la actividad pecuaria de engorde de ganado porcino a nivel de microfincas. La rentabilidad, es el grado de capacidad para producir una renta o beneficio. Para su cálculo se utilizan índices financieros y los resultados son expresados en términos porcentuales.

Para realizar el análisis de la rentabilidad se toma de base las utilidades de un período determinado reflejados en el estado de resultados.

#### **4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN**

Mide el beneficio o rentabilidad de toda actividad productiva llevada a cabo, el resultado debe de ser cuantificado para determinar los porcentajes de ganancia que éste genera. A continuación se analiza los elementos que intervienen en la determinación de la rentabilidad del engorde de ganado porcino.

##### **4.1.1 Estado de resultados**

“Muestra los ingresos, los gastos, así como la utilidad o pérdida neta como resultado de las operaciones de un negocio durante un período”.<sup>29</sup>

Específicamente detalla los ingresos, costos y gastos en los cuales incurrió una determinada actividad productiva durante un año, el objetivo primordial es brindar información para la toma de decisiones.

Según investigación de campo realizada, se presenta a continuación el estado de resultados del engorde de ganado porcino.

---

<sup>29</sup> Perdomo Salguero, M. L. año 2002. Costos de Producción. 5ª Edición. Guatemala, Editores ECA, p 101.

**Cuadro 23**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Producción Pecuaria**  
**Engorde de Ganado Porcino**  
**Estado de Resultados, Microfincas**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(cifras en quetzales)**

| Producto                         | Microfincas   |               | Variación       |
|----------------------------------|---------------|---------------|-----------------|
|                                  | Encuesta      | Imputados     |                 |
| <b>Engorde de Ganado Porcino</b> |               |               |                 |
| Ventas                           | 171,200       | 171,200       | -               |
| (-)Costo directo de producción   | 104,912       | 138,546       | 33,634          |
| Contribución a la ganancia       | 66,288        | 32,654        | ( 33,634)       |
| Gastos variables de ventas       |               |               |                 |
| Fletes                           | 2,675         | 2,675         |                 |
| Ganancia marginal                | 63,613        | 29,979        | (33,634)        |
| (-)Costos y gastos fijos         | -             | -             | -               |
| Utilidad antes ISR               | <b>63,613</b> | <b>29,979</b> | <b>(33,634)</b> |
| (-) ISR 28%                      | 17,812        | 8,394         | (9,418)         |
| <b>Ganancia Neta</b>             | <b>45,801</b> | <b>21,585</b> | <b>(24,216)</b> |
| <b>Rentabilidad</b>              |               |               |                 |
| Ganancia Neta/ventas netas       | 0.27          | 0.13          |                 |
| Ganancia neta/costos más gastos  | 0.43          | 0.15          |                 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior muestra que se obtiene mayor utilidad en encuesta que en imputados, esto debido a que él productor no considera dentro de sus costos la mano de obra que invierte en la producción, debido a que es mano de obra familiar, esto significa que tampoco incluye el pago de cuota patronal y prestaciones laborales.

## 4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

“La rentabilidad, expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado para su obtención. Usualmente se expresa en términos

porcentuales”.<sup>30</sup> La base para el cálculo son los datos reflejados en el estado de resultados a través de indicadores financieros.

En el Municipio los productores de engorde de ganado porcino no cuantifican los costos en los que incurre la actividad productiva, tales como mano de obra y costos indirectos variables. A continuación se desarrolla el análisis de la rentabilidad que obtienen los pobladores dedicados al engorde de ganado porcino.

#### 4.2.1 Indicadores pecuarios

Estas razones se relacionan con la producción pecuaria, su objetivo es medir el rendimiento o la participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo.

##### 4.2.1.1 Ratios técnicos

Son índices que proporcionan relaciones de las diferentes situaciones que suceden en el hato ganadero durante un período determinado. A continuación se mencionan los siguientes.

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Producción Pecuaria**  
**Engorde de Ganado Porcino**  
**Ratios Técnicos por Tamaño de Finca**  
**Año: 2014**

| Concepto                 | Microfincas |
|--------------------------|-------------|
| Libras de concentrado    | 21,400      |
| No. de cabezas de ganado | 214         |
| <b>Resultado</b>         | <b>100</b>  |

Continúa en la página siguiente

<sup>30</sup> Perdomo Salguero, M. 2010. Evaluación de Proyectos. 1ª Ed. Guatemala, Ediciones Contables, Administrativas, Financieras y Auditoría (ECAFYA), p 93.

| Viene de la página anterior         |             |
|-------------------------------------|-------------|
| Concepto                            | Microfincas |
| Libras de desperdicio               | 42,800      |
| No. de cabezas de ganado            | 214         |
| <b>Resultado</b>                    | <b>200</b>  |
| Litros de agua                      | 7,704       |
| No. de cabezas de ganado            | 214         |
| <b>Resultado</b>                    | <b>36</b>   |
| Centímetros de vitaminas/complejo B | 1,070       |
| No. de cabezas de ganado            | 214         |
| <b>Resultado</b>                    | <b>5</b>    |
| Gramos de desparasitantes           | 6.42        |
| No. de cabezas de ganado            | 214         |
| <b>Resultado</b>                    | <b>0.03</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El anterior cuadro refleja que cada cabeza de ganado consume durante los 8 meses que conforman el proceso de engorde; en concentrado 100 libras, desperdicio 200 libras, agua 36 litros, vitamina 5 centímetros y desparasitante 0.03 gramos.

#### 4.2.1.2 Ratios económicos

Es un indicador que proporciona relaciones de los diversos gastos en que se incurre en el proceso de engorde de ganado porcino durante el periodo.

A continuación se presentan los ratios económicos.

**Cuadro 25**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Producción Pecuaria**  
**Engorde de Ganado Porcino**  
**Ratios Económicos por Tamaño de Finca**  
**Año: 2014**

| Concepto                    | Microfincas     |                 |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|
|                             | Encuesta        | Imputados       |
| Insumos                     | Q.104,912       | Q.104,912       |
| No. de cabezas de ganado    | 214             | 214             |
| <b>Resultado</b>            | <b>Q.490.24</b> | <b>Q.490.24</b> |
| Mano de obra                | -               | Q.24,267        |
| No. de cabezas de ganado    | -               | 214             |
| <b>Resultado</b>            |                 | <b>Q.113.39</b> |
| Costos indirectos variables | -               | Q.9,367         |
| No. de cabezas de ganado    | -               | 214             |
| <b>Resultado</b>            |                 | <b>Q.43.77</b>  |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior se muestra en términos monetarios cual es el costo que absorbe cada cabeza de ganado en el proceso productivo, relacionado a la información obtenida en encuesta e imputados. El engorde de ganado porcino se localizó únicamente en microfincas y se considera que el costo de insumo en términos monetarios es mayor a la mano de obra y los costos indirectos variables en el proceso productivo.

#### 4.2.2 Indicadores financieros

Es la proporcionalidad que existe entre una cuenta del costo directo de producción y del estado de resultados, el resultado se muestra en términos porcentuales y se interpreta como la participación dentro del total.

**Cuadro 26**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Producción Pecuaria**  
**Engorde de Ganado Porcino**  
**Análisis de Rentabilidad de la Producción**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(cifras en quetzales)**

| Producto                             | Microfincas |           |
|--------------------------------------|-------------|-----------|
|                                      | Encuesta    | Imputados |
| <b>Rentabilidad sobre las ventas</b> |             |           |
| Ganancia neta                        | 45,801      | 21,585    |
| Ventas netas                         | 171,200     | 171,200   |
| Ganancia Neta/ventas netas           | 0.27        | 0.13      |
| <b>Rentabilidad sobre costos</b>     |             |           |
| Ganancia neta                        | 45,801      | 21,585    |
| Costo y gastos                       | 107,587     | 141,221   |
| Índice de rentabilidad               | 0.43        | 0.15      |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior muestra que hay variación en relación a los índices de rentabilidad de engorde de ganado porcino para datos según encuesta e imputados, esto confirma que la ganancia que los productores indican obtener no es real, debido a que existen costos que no incluyen en el proceso productivo.

- Rentabilidad de la ganancia neta sobre las ventas

Muestra la eficiencia relativa de las operaciones después de tomar en cuenta todos los gastos e impuestos, es decir, la utilidad obtenida por cada quetzal en ventas.

La producción de ganado porcino obtuvo una ganancia del 27% y 13% para los datos según encuesta e imputados, que representa una ganancia por cada quetzal en ventas de Q.0.27 y Q.0.13 para cada uno.

- Rentabilidad de la ganancia neta sobre los costos y gastos

Esta relación indica la ganancia obtenida por cada quetzal que se invirtió en el engorde de ganado porcino.

En cuando al engorde de ganado porcino se obtuvo un rendimiento del 43% y 15% según encuesta e imputados, lo cual indica que por cada quetzal invertido durante el proceso productivo se obtuvo Q.0.43 y Q.0.15 de utilidad. En el cálculo de la rentabilidad sobre las ventas y los costos refleja una variación, la misma corresponde a los costos de mano de obra y costos indirectos variables que no cuantifican los productores en el proceso productivo del engorde de ganado porcino.

- Punto de equilibrio

Representa el nivel de ventas en donde el productor no reporta ganancias ni pérdida, para establecer el punto de equilibrio se utiliza la información del Estado de Resultados.

En el Municipio como se ha mencionado, la producción es realizada en forma empírica en microfincas, por lo tanto no se considera ningún gasto fijo por el mantenimiento del ganado, este factor es muy importante para cálculo del punto de equilibrio y los análisis posteriores.

En el engorde de ganado porcino no se realizó punto de equilibrio debido a que no se determinó gasto fijo en dicho proceso productivo.

Con el propósito de que el productor tenga el conocimiento y las herramientas para determinar el punto de equilibrio del engorde de ganado porcino, se presenta a continuación los elementos y fórmulas que intervienen para su análisis.

- Punto de equilibrio en valores

Se refiere a la cantidad monetaria de ventas que se debe de realizar para no generar ninguna pérdida ni ganancia. La fórmula a utilizar es la siguiente:

**Fórmula**

$$P.E.V = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Porcentaje de ganancia marginal}}$$

- Punto de equilibrio en unidades

Representa el número de cabezas de ganado que se deben vender para alcanzar el punto de equilibrio entre las ventas y los gastos, la fórmula es la siguiente:

**Fórmula**

$$P.U.E = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}}$$

- Prueba del punto de equilibrio

Se realiza para verificar que el cálculo del punto de equilibrio sea el correcto, el resultado final debe de coincidir con los gastos fijos reportados en el estado de resultados.

- Margen de seguridad

Establece el rango en el cual el productor no obtendrá pérdida si disminuye sus ventas, la fórmula a utilizar es la siguiente:

**Fórmula**

$$M.S = \text{Ventas} - \text{Punto de equilibrio}$$

## CONCLUSIONES

Con base a los resultados obtenidos en la investigación de campo realizada en el municipio de San Cristóbal Totonicapán, departamento de Totonicapán, durante el mes de junio de 2014, sobre el tema de “Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Engorde de Ganado Porcino)”, se presentan las siguientes conclusiones:

1. El Municipio carece de infraestructura necesaria para el crecimiento y desarrollo tales como cobertura de servicio de alcantarillado, extracción de basura y agua potable, sin embargo, se determinó la capacidad de organización que tiene la población para conformar grupos sociales de pro mejoramientos, COCODE entre otros, que vislumbran el interés de la población para participar en el desarrollo integral del Municipio.
2. La producción pecuaria principal en el Municipio es el engorde de ganado porcino. Esta actividad ha sido desarrollada sin ninguna organización formal, capacitación técnica y financiamiento, los pobladores utilizan la mano de obra familiar no calificada y no asalariada, cabe mencionar que no llevan registros adecuados de los costos y gastos en los procesos productivos.
3. La producción pecuaria es representativa dentro del Municipio, sin embargo, los pobladores no la realizan como única fuente de ingresos, se desarrolla en microfincas de manera empírica, los cuidados están a cargo de la familia, no tienen asistencia técnica y acceso al financiamiento; se pudo establecer que las personas que se dedican al engorde de ganado porcino no cuantifican el costo que representa la producción, éste repercute en la determinación del precio de venta ya que no poseen bases sólidas, si no precios manejados en el mercado y conocimiento del

vendedor e intermediario.

4. Los productores dedicados al engorde de ganado porcino creen obtener un rendimiento alto en la producción, sin embargo al costear de una manera real todos los elementos que intervienen en el proceso productivo, resulta que la ganancia no es tan rentable como ellos lo consideran, el factor principal es la mano de obra familiar la cual no es considerada por el productor para la determinación del precio de venta.
5. El análisis de los índices financieros reflejan que la actividad no presenta los resultados reales, debido a que el productor no cuantifica los costos totales. Sin embargo, este análisis de los resultados financieros también permiten reflejar que las actividades pecuarias son rentables.

## **RECOMENDACIONES**

De acuerdo al análisis de las conclusiones del estudio realizado, se derivan las recomendaciones siguientes:

1. Que las Autoridades Municipales en conjunto con programas de gobierno deben de velar por la correcta aplicación de los fondos con el fin de atender las necesidades de cobertura de servicio de alcantarillado, extracción de basura y agua potable que la población necesita, y que incentiven el desarrollo de grupos organizados que tengan como fin la aplicación de planes locales de cualquier índole que tengan como objetivo el apoyo y desarrollo de los habitantes.
2. Que el MAGA y la Municipalidad de apoyo continuo a todo intento de organización por parte de los productores pecuarios, para que estos puedan solicitar capacitaciones, asesoría técnica y financiera a organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, con el fin de incrementar la rentabilidad de la producción y mejorar los procesos productivos y con ello lograr un desarrollo integral para el Municipio.
3. Que los productores pecuarios del Municipio se organicen por medio de una cooperativa para poder explotar la actividad pecuaria y solicitar al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación asesoría técnica para las unidades productivas existentes, de esta manera contar con un respaldo para obtener acceso al financiamiento, lo cual vendría a mejorar la producción, calidad del ganado y control de costos para un mejor manejo de la producción.
4. Que los productores del Municipio lleven registro y control de los costos de engorde del ganado porcino, de esta manera se podrá establecer un

precio de venta apegado a la realidad, y así determinar una rentabilidad real.

5. Que los productores de engorde de ganado porcino elaboren su contabilidad para que les permita llevar un correcto historial de costos y gastos, y así establecer de una manera técnica las ganancias deseadas y con ello el precio final para su comercialización.

## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. 2013. "Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico". 3ª Ed. Guatemala. Praxis División. 126 p.

\_\_\_\_\_.2014. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Guatemala, Editorial Renacer, 4ta. Edición. 127 p

Benavides Pañeda, J. 2007. Administración. 4ª Ed. Mc Graw-Hill Interamericana. México. 346 p.

Casia M. s.f. Guía para la preparación y evaluación de proyectos: Con un enfoque administrativo. 1ª Ed. Guatemala, Corporación Jasd. 137 p.

Congreso de la República de Guatemala. 2002. Código Municipal. Decreto Número 12-2002.

\_\_\_\_\_.1992. Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público, GT.1992. Decreto Número 42-92.

\_\_\_\_\_.2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, GT. 2002. Decreto Número 11-2002.

\_\_\_\_\_.2001. Ley de Desarrollo Social, GT. 2001. Decreto Número 42-2001.

\_\_\_\_\_.1995. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Número 2-95.

\_\_\_\_\_. 2003. Ley de Organizaciones no Gubernamentales para el Desarrollo, GT. Decreto Número 02-2003.

\_\_\_\_\_. 1997. Ley Orgánica del Presupuesto. GT. Decreto Número 101-97

Corrado Gini, 1953. "Curso de Estadística". España Editorial Labor, S.A. Segunda Edición Española. 211 p.

Dirección General de Cartografía. 1961-62. Diccionario geográfico de Guatemala. Guatemala, Tipografía Nacional. 416 p.

Franklin, E. B. Auditoría administrativa: gestión estratégica del cambio. 2007. 2da. edición. Pearson Educación, México. 872 p.

Gall F. 1976 Diccionario Geográfico de Guatemala, Instituto Geográfico Nacional, Tomo I. 2ª.Ed. Guatemala. 643 p.

Grande Esteban, I., 2005. Marketing de los Servicios. (en línea). consultado el 22 de junio de 2014. Disponible en: <http://books.google.com.gt/books?id=qTBg-oZ6WcYC&printsec=frontcover&dq=QUE+SON+SERVICIOS&hl=es&sa=X&ei=ImGnU6OSE8rNsQTZ7oC4DA&ved=0CCCQQ6wEwAQ#v=onepage&q=QUE%20SON%20SERVICIOS&f=false>.

Horngren, Ch. T., Datar, S. M. y Foster, G. 2007. Contabilidad de costos enfoque gerencial. 12ª. Ed. México, Pearson. 896 p.

INAB (Instituto Nacional de Bosques. GT). 2010. Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala y Dinámica de la cobertura forestal 2006-2010. (en línea). Consultado el 25 de Junio de 2014. Disponible en: <http://www.sifgua.org.gt/Miembros/Cobertura.aspx>.

Instituto Nacional de Estadística -INE- , GT. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación./en disco compacto). Guatemala.

\_\_\_\_\_.2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala.

\_\_\_\_\_. 1979. III Censo Nacional Agropecuario.

\_\_\_\_\_. 2003. VI Censo Nacional Agropecuario.

\_\_\_\_\_. 2006. Encuesta nacional de condiciones de vida 2006. Guatemala. 57 p.

Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de Investigación. 2a. Ed. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Centro de Documentación “Vitalino Girón Corado”. 19 p.

Lawrence, W.B, 2004. Contabilidad de Costos. 2da. Edición. México. Edit. Hispano Americana. 245 p.

López Villatoro, T.C. 2014. Costos y rentabilidad de actividades pecuarias Engorde de ganado porcino. Informe Individual EPS. CPA. Guatemala, USAC, Fac. de Ciencias Económicas. 88 p.

MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). GT. 2004. Mapas digitales de la República de Guatemala. s.p.

Ortiz Rosales, R. E. 2003. Política Agraria en la Segunda Mitad del Siglo XX. Editorial FCCE USAC. 54 p.

Perdomo Salguero, M. L. año 2002. Costos de Producción. 5ª Edición. Guatemala, Editores ECA. 185 p.

\_\_\_\_\_.2010. Evaluación de Proyectos. 1ª Ed. Guatemala, Ediciones Contables, Administrativas, Financieras y Auditoría (ECAFYA). 177 p.

Ralda de León. J. 2001. Contabilidad de Costos. 1ra Edición. Guatemala, Editorial Ralda. 166 p.

Reyes Escalante, Edgar. Guatemala Problemas Socioeconómicos. Documento de Apoyo a la Docencia. Departamento de Publicaciones. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. 1ª. Ed., Guatemala, junio 1991. 110 p.

SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. GT). 2010. Plan de Desarrollo San Cristóbal Totonicapán, Totonicapán (en línea). Consultado el 4 de mayo 2014, disponible en <http://ide.segeplan.gob.gt/geoportal/mapas.html>.

\_\_\_\_\_.2010 Uso del Suelo San Cristóbal Totonicapán, departamento de Totonicapán (en línea). Guatemala. Consultado el 12 de junio 2014. Disponible en: [ide.segeplan.gob.gt/geoportal/mapas.html](http://ide.segeplan.gob.gt/geoportal/mapas.html).

\_\_\_\_\_.2010. Plan de Desarrollo San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán 2011-2021. 108 p.

\_\_\_\_\_.2006. Mapas de pobreza de Guatemala al 2002.

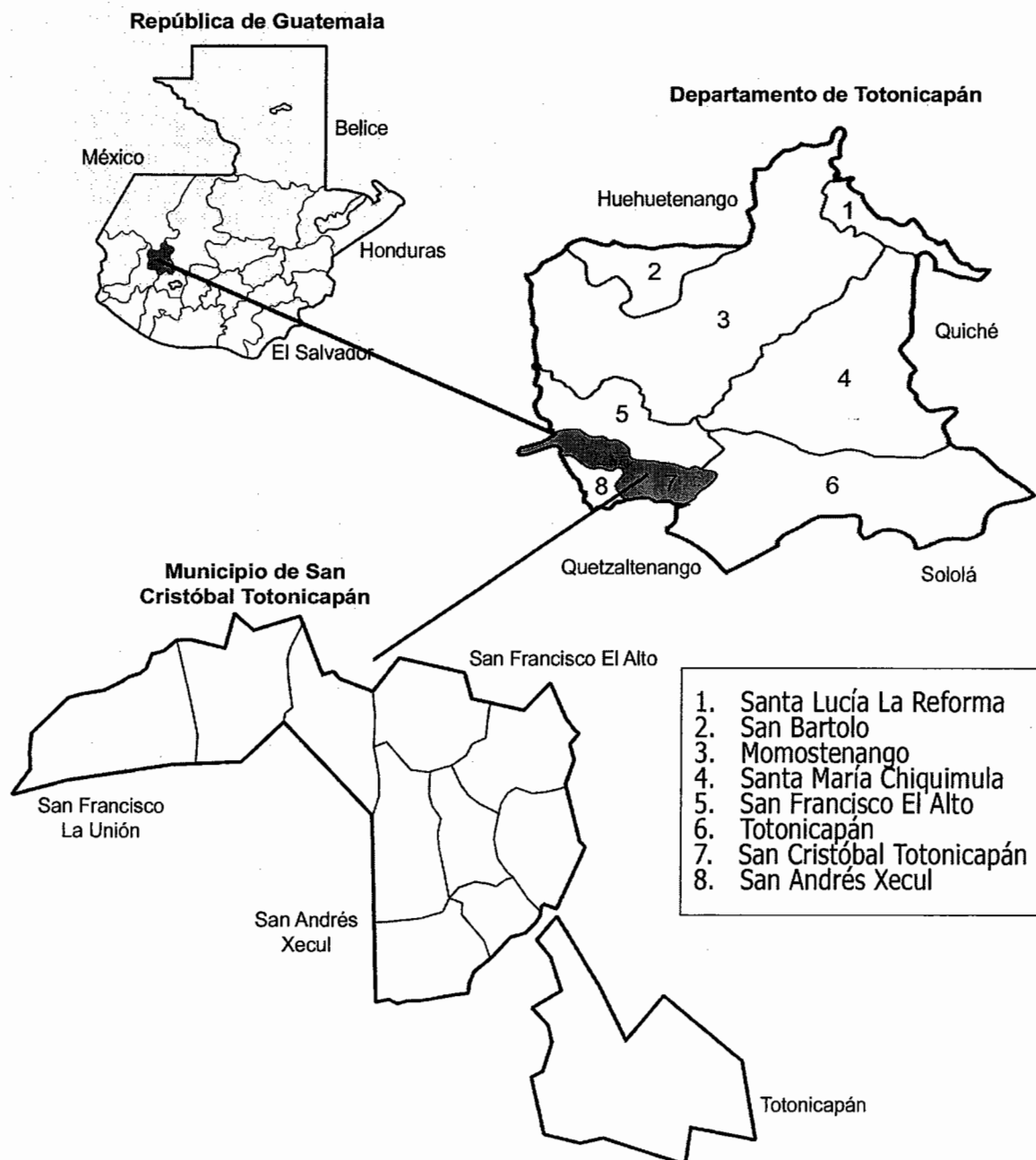
Simmons, C. 1959. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Editorial Ministerio de Educación Pública. "José de Pineda Ibarra". 997 p.

Valladares, C.H. Julio. 2009. "Apuntes para el curso Recursos Económicos de Centroamérica". Documento de apoyo a la docencia, Parte I. 187 p.

Zorrilla Arena, S. 2010. Diccionario de Economía. México, D.F, Grupo Noriega Editores, Editorial LIMUSA. 3ra. Edición. 324 p.

## **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Localización Geográfica**  
**Año 2014**



Fuente: elaboración propia, con base a documentos de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia-SEGEPLAN-,2010.Plan de Desarrollo San Cristóbal, Totonicapán (en línea).Consultado el 4 de junio. 2014.

**Anexo 2**  
**Municipio de San Cristóbal Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**División Política**  
**Año 1994, 2002 y 2014**

| <b>No.</b> | <b>Centro poblado</b>      | <b>Censo 1994</b> | <b>Censo 2002</b> | <b>Investigación 2014</b> |
|------------|----------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------|
| 1          | San Cristóbal Totonicapán  | Pueblo            | Pueblo            | Pueblo                    |
| 2          | Chirijcájá                 | Caserío           | Caserío           | Caserío                   |
| 3          | Chuicotom                  | Caserío           | Caserío           | Cantón                    |
| 4          | La Ciénaga                 | Caserío           | Caserío           | Barrio                    |
| 5          | La Independencia           | Caserío           | Caserío           | Barrio                    |
| 6          | Nueva Candelaria           | Aldea             | Aldea             | Aldea                     |
| 7          | Patachaj                   | Aldea             | Aldea             | Aldea                     |
| 8          | Pacanac                    | Aldea             | Aldea             | Aldea                     |
| 9          | Xecanchavox                | Aldea             | Aldea             | Cantón                    |
| 10         | Xetacabaj                  | Caserío           | Caserío           | Cantón                    |
| 11         | Xesuc                      | Aldea             | Aldea             | Aldea                     |
| 12         | Coxliquel                  | Caserío           | Caserío           | Cantón                    |
| 13         | Perquicanail o Paxcaquinil | No registrada     | Paraje            | No registrada             |
| 14         | San Ramón                  | Aldea             | Aldea             | Aldea                     |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.