

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO EL ALTO  
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES  
(PANADERÍA)”



ZINDY LUCRECIA MANCHINELLI ORANTES

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO EL ALTO  
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES  
(PANADERÍA)”

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 FRANCISCO EL ALTO – VOLUMEN 3

2-77-20-CPA-2014

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES  
(PANADERÍA)”

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO EL ALTO  
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

ZINDY LUCRECIA MANCHINELLI ORANTES

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero de 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 Primero:</b>	
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Tercero:</b>	<b>Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Oliver Augusto Carrera Leal</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12  
GUATEMALA, 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 25 de enero de 2016, según Acta No. 01-2016 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.6 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)", municipio de San Francisco El Alto, departamento de Totonicapán.

Presentó **ZINDY LUCRECIA MANCHINELLI ORANTES**

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

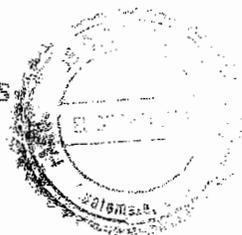
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a dieciséis días del mes de febrero de dos mil dieciséis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

## **ACTO QUE DEDICO**

### **A PADRE, HIJO Y ESPIRITU SANTO**

Porque de ti es la gloria, la honra y la alabanza. Por tu amor, por tu protección y porque solo de ti viene la sabiduría. Amén.

### **A MI TIA**

Blanca Manchinelli, porque sin ella este triunfo no sería posible, infinitas gracias por abrirme las puertas de su casa, por cuidarme, por aconsejarme. Dios Bendiga su vida, la de sus hijos y nietos.

### **A MIS PADRES**

Conrado Siliezar y Hilaria Orantes por darme la vida Dios los Bendiga.

### **A MIS HERMANOS**

Maynor Manchinelli y Verónica Manchinelli por formar parte de mi vida, apoyarme y por sus consejos.

### **A MIS SOBRINOS**

Cristel, Marjorie, Ángelo, Dylan, Velveth y Erick por alegrar mis días con sus sonrisas y alegría.

### **A MIS FAMILIARES**

Tios y primos especialmente Alicia Franco y Erick Galindo por su apoyo y ánimos, Dios los Bendiga.

### **A MIS AMIGOS**

Claudia, Dina, Ronald, Ingrid, Wiliam, Rene, Oscar, Alex y Sandra por su apoyo incondicional, por su alegría, muchas gracias, especialmente a ti amiga Claudia te quiero Dios te Bendiga.

### **A MIS COMPAÑERAS DE TRABAJO**

Isis, Aury, Sindy gracias por el cariño y el apoyo.

### **A MIS COMPAÑEROS DE EPS**

Por las aventuras, el aprendizaje, las tristezas y el apoyo y la amistad muchas gracias y especialmente a ti Sindi por tu cariño y tu paciencia, Dios te Bendiga.

### **A LA UNIVERIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas, por haberme permitido adquirir conocimientos que me ayudaran en el ejercicio de mi profesión.

### **A MIS DOCENTES**

Por sus enseñanzas y paciencia. Dios los Bendiga.

## ÍNDICE

No.		Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	3
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA</b>	<b>5</b>
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	6
1.2.2.1	Concejo Municipal	6
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	7
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	7
1.2.2.4	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	7
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>8</b>
1.3.1	Hídricos	8
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	12
1.3.3.1	Series de suelos	12
1.3.3.2	Clases agrológicas de los suelos	12
1.3.4	Fauna	14
1.3.5	Flora	14
1.3.6	Minas y canteras	15
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>15</b>
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	15
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	16
1.4.3	Densidad poblacional	16
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	17

1.4.4.1	Sexo	17
1.4.4.2	Área geográfica	17
1.4.4.3	Actividad productiva	18
1.4.5	Migración	18
1.4.5.1	Inmigración	19
1.4.5.2	Emigración	19
1.4.6	Vivienda	19
1.4.6.1	Tipo de propiedad	20
1.4.7	Ocupación y salario	20
1.4.8	Nivel de ingresos	21
1.4.9	Pobreza	22
1.4.9.1	Pobreza extrema	23
1.4.9.2	Pobreza no extrema	23
1.4.9.3	Pobreza total	23
1.4.10	Desnutrición	23
1.4.11	Empleo	23
1.4.12	Subempleo	24
1.4.13	Desempleo	24
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>24</b>
1.5.1	Educación	24
1.5.1.1	Infraestructura física	25
1.5.1.2	Población escolar por sector y por área	26
1.5.1.3	Deserción	26
1.5.2	Salud	27
1.5.2.1	Cobertura	27
1.5.2.2	Personal	27
1.5.2.3	Natalidad	27
1.5.3	Agua	28
1.5.4	Energía eléctrica	28
1.5.4.1	Alumbrado público	28
1.5.4.2	Energía eléctrica domiciliar	28
1.5.5	Drenajes	29
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	30
1.5.7	Sistema de recolección de basura	30
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	30
1.5.9	Letrinización	30
1.5.10	Cementerios	31

<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>31</b>
1.6.1	Unidades de mini-riegos	31
1.6.2	Centros de acopio	31
1.6.3	Mercados	31
1.6.4	Vías de acceso	32
1.6.5	Puentes	32
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	33
1.6.7	Telecomunicaciones	33
1.6.8	Transporte	33
1.6.9	Rastro	34
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>34</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	34
1.7.2	Organizaciones productivas	35
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>35</b>
1.8.1	Instituciones estatales	35
1.8.2	Instituciones Municipales	35
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	36
1.8.4	Instituciones privadas	37
1.8.5	Instituciones internacionales	38
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>38</b>
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>38</b>
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	39
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	40
<b>1.11</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>42</b>
1.11.1	Diagnóstico administrativo	42
1.11.1.2	Proceso administrativo	42
1.11.2	Diagnóstico financiero	44
1.11.2.1	Sistema financiero	44
1.11.2.2	Contabilidad	47
1.11.3	Tesorería	49
1.11.4	Préstamos y donaciones	50
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL</b>	<b>51</b>
1.12.1	Flujo comercial	51

1.12.2	Importaciones del Municipio	51
1.12.3	Exportaciones del Municipio	51
1.12.4	Flujo financiero	52

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

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	
2.1.1	Tenencia de la tierra	54
2.1.1.1	Propia	55
2.1.1.2	Arrendada	55
2.1.1.3	Colonato	55
2.1.1.4	Usufructo	56
2.1.1.5	Ocupada	56
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	58
2.1.3	Concentración de la tierra	59
2.1.4	Coefficiente de Gini	59
2.1.5	Curva de Lorenz	59
<b>2.2</b>	<b>RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>63</b>
2.2.1	Agrícola	64
2.2.2	Pecuaria	65
2.2.3	Artesanal	66
2.2.4	Industrial	67
2.2.5	Comercio y servicios	67

## **CAPÍTULO III PRODUCCIÓN ARTESANAL**

<b>3.1</b>	<b>PRINCIPALES ACTIVIDADES</b>	<b>69</b>
3.1.1	Tamaño de empresa	71
3.1.1.1	Pequeño artesano	71
3.1.1.2	Mediano artesano	71
3.1.1.3	Grande artesano	72
<b>3.2</b>	<b>RAMA DE ACTIVIDAD PANADERÍA</b>	<b>72</b>
3.2.1	Tamaño de empresa	72
3.2.1.1	Proceso productivo	72
3.2.2	Características utilizadas por tamaño de empresa	74
3.2.3	Volumen y valor de la producción	74
3.2.4	Hoja técnica del costo directo de producción	75

3.2.5	Costo directo de producción	83
-------	-----------------------------	----

## **CAPÍTULO IV RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

<b>4.1</b>	<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	<b>86</b>
<b>4.2</b>	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>88</b>
4.2.1	Indicadores artesanales	89
4.2.2	Indicadores financieros	96
4.2.3	Punto de equilibrio	99
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>104</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>106</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>108</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>111</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Cobertura de Bosques. Año: 2014.	10
2	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Población Económicamente Activa, Según Sexo. Años: 1994, 2002 y 2014.	17
3	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Población Económicamente Activa, Según Actividad Productiva. Años: 2002 y 2014.	18
4	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Ocupación y Salario. Año: 2014.	20
5	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Nivel de Ingreso. Año: 2014.	21
6	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Análisis de Pobreza. Años: 2002, 2011 y 2014.	22
7	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Centros Educativos por Nivel y Área. Año: 2014.	25
8	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Cobertura de Energía Eléctrica Domiciliar. Años: 1994, 2002 y 2014.	29
9	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos, Período 2010 al 31 de mayo de 2014, (cifras en quetzales).	44
10	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período 2010 al 31 de mayo de 2014, (cifras en quetzales).	46
11	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Estado de Resultados, Período 2010 al 31 de mayo de 2014, (cifras en quetzales).	48

12	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Estado de Situación Financiera, Período 2010 al 31 de mayo de 2014, (cifras en quetzales).	49
13	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Préstamos, Período 2010 al 31 de mayo de 2014, (cifras en quetzales).	50
14	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Tendencia de la Tierra, Años: 1979,2003 y 2014.	57
15	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2014.	58
16	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2014.	60
17	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2014.	63
18	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Actividad Agrícola, Año: 2014.	64
19	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Actividad Pecuaria, Año: 2014.	65
20	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Actividad Industrial, Año: 2014.	67
21	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Según Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2014.	70
22	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Panadería, Año: 2014.	75
23	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina, Pequeño Artesano Pan Francés, Año: 2014.	76
24	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina, Pequeño Artesano Pan Dulce, Año: 2014.	77

25	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina, Mediano Artesano Pan Francés, Año: 2014.	78
26	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina, Mediano Artesano Pan Dulce, Año: 2014.	79
27	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina, Grande Artesano Pan Francés, Año: 2014.	80
28	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina, Grande Artesano Pan Dulce, Año: 2014.	81
29	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina, Grande Artesano Pan Integral, Año: 2014.	82
30	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Estado de Costo Directo de Producción, Según Tamaño de Empresa y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2014, (cifras en quetzales).	83
31	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Estado de Resultados, Según Tamaño de Empresa y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2014, (cifras en quetzales).	87

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Instituciones Municipales, Año: 2014.	36
2	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Instituciones privadas, Año: 2014.	37
3	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Matriz de Identificación de Riesgos, Año: 2014.	39
4	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2014.	40
5	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Remesas Familiares, Año: 2014 (cifras en dólares y quetzales).	52

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Concentración de la Tierra, Año: 2014.	62
2	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Flujograma del proceso productivo, Panadería, Año: 2014.	73
3	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Grande Artesano Panadería, Punto de Equilibrio, Año: 2014.	103

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>
1	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, División Política por Censos y Encuesta, según Nombre, Año: 2014 (categorías de centros poblados).
2	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Organigrama Municipal, Año: 2014.
3	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Instituciones Estatales, Año: 2014.
4	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Requerimientos de Inversión Social por Centros Poblados, Año: 2014.
5	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Requerimientos de Inversión Productiva por Centros Poblados, Año: 2014.

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas y a través del programa del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) ha implementado la formulación de un estudio socioeconómico, con el fin de que los futuros profesionales conozcan la realidad en la que viven los guatemaltecos del área rural del país, con el objetivo de contribuir en la realización de planteamientos de soluciones que beneficien el desarrollo socioeconómico, de los sectores productivos del Municipio.

Se presenta el informe con el tema individual denominado “Costos y Rentabilidad de Unidades Artesanales (Panadería)” el cual se deriva del informe general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuesta de Inversión”, investigación realizada el mes de junio primer semestre 2014 del municipio de San Francisco El Alto, departamento de Totonicapán.

El objetivo principal es identificar la situación actual, en la que se encuentran las principales actividades productivas artesanales, para establecer y evaluar la forma en que los artesanos determinan los costos de producción.

La investigación se realizó con la ayuda del método científico en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva que permitió seguir una serie de pasos necesarios para obtener información adecuada, utilizando la indagación documental y de campo, con apoyo de técnicas que permiten obtener información de primera mano cómo la observación en el Municipio, encuestar a una muestra de población de cada centro poblado y entrevista con autoridades y líderes comunitarios. El informe consta de cuatro capítulos que se presentan a continuación:

Capítulo I. Contiene el análisis de las características socioeconómicas del Municipio como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos y gestión ambiental, diagnóstico municipal administrativo y financiero y flujo comercial y financiero.

Capítulo II. Se refiere a la estructura agraria y producción, se analiza la tenencia de la tierra, uso actual y potencial de la tierra, concentración de la tierra, coeficiente de Gini, la curva de Lorenz y las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio.

Capítulo III. En la actividad artesanal se estudia las principales actividades, tamaño de la empresa, pequeño, mediano y grande artesano, rama de la actividad, tecnología utilizada por tamaño de empresa, volumen y valor de la producción artesanal, hojas técnicas del costo directo y costo directo de producción.

Capítulo IV. Se desarrolla el tema de rentabilidad de la producción, análisis de indicadores de producción física, monetaria y de factores así como la presentación de la gráfica del punto de equilibrio.

Por último se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En el presente capítulo se analizan los principales indicadores y variables socioeconómicas del municipio de San Francisco El Alto, departamento de Totonicapán, las cuales son resultados de la investigación documental y de campo realizada en el área urbana y rural. Así como los contextos nacional y departamental para tener un parámetro de referencia del estudio que se llevará a cabo.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Se dan a conocer aspectos importantes del municipio de San Francisco El Alto, con el objeto de comprender el entorno socioeconómico y las condiciones particulares del Municipio, como lo son: contexto nacional, contexto departamental, antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima y orografía entre otros que se describen a continuación:

##### **Contexto nacional**

La sociedad guatemalteca es reconocida por la rica y diversa cultura de los cuatro grandes grupos étnicos: Mayas, Xincas, Garífunas y Ladinos, con una población estimada en más de 16 millones de personas hablantes de 24 idiomas, con el español como oficial.

La República de Guatemala está constituida por 22 departamentos y estos se subdividen en 338 municipios. Cuenta con una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, el clima varía de acuerdo a la topografía del terreno, por lo que va de clima cálido, templado a muy frío; las estaciones climáticas del año son dos: invierno y verano. Las diferentes temperaturas del territorio nacional varían según la altitud y la población, se encuentra a 4,220 metros sobre el nivel

del mar. La temperatura promedio de la república es de 20°C, las regiones costeras se caracterizan por ser tropicales; la costa atlántica es más húmeda que la del pacífico, y la temperatura media anual en ambas costas es de 28.3°C.

Limita al norte y oeste con México, al este con el Mar Caribe (Océano Atlántico), las repúblicas de Honduras y El Salvador; y al sur con el Océano Pacífico. Las tierras altas comprenden dos cordilleras paralelas, la Sierra de los Cuchumatanes y el sistema de la Sierra Madre. Los ríos de Guatemala con mayor longitud son: Motagua, Usumacinta, Polochic, Dulce y Sarstún (Sarstoon), que forma parte de la frontera con Belice.

### **Contexto departamental**

El departamento de Totonicapán se encuentra situado en la región Sur-Occidente de Guatemala. Limita al norte con Huehuetenango; al sur con Sololá; al este con Quiché y al oeste con Quetzaltenango. La cabecera se encuentra a una distancia de 203 kilómetros aproximadamente de la ciudad capital. Cuenta con 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.

El idioma indígena predominante en todo el departamento es el Quiché, 95% de los habitantes hablan el español, el resto de lenguajes son el Kakchiquel, el Mam y otros más.

El departamento de Totonicapán se divide en 8 municipios que son: Santa Lucía La Reforma, San Bartolo, Momostenango, Santa María Chiquimula, San Francisco El Alto, Totonicapán, San Cristóbal Totonicapán y San Andrés Xecul.

### **Antecedentes históricos**

Algunos indígenas han indicado que el nombre antiguo de este pueblo era Chusiguan, de chu = sobre, donde, y Siguan = barranco, hoyo, o sea sobre el barranco, sin duda, debido a su ubicación.

El más antiguo relato que se conoce acerca de la existencia del pueblo es la que hace el cronista Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán, en la obra Recordación Florida, publicada en 1689, en la que menciona escuetamente que: San Francisco El Alto tiene su nombre debido por ubicación en la sierra del norte en la que se localiza con 2,880 habitantes quiches. En la descripción de la Provincia de Totonicapán, Joseph Dominto Hidalgo, publicada el 11 de septiembre de 1797 donde indica que el Municipio estaba integrado por 5,352 habitantes (1,141 tributarios), y los principales productos eran trigo, maíz y ganado menor, del cual calculaba habían unas 30,000 cabezas para ese entonces, las cuales salían a repastar a largas distancias por no haber agostaderos en las inmediaciones.

La economía local se basa en los cientos de fabricantes en la confección de ropa de propiedad familiar para la elaboración de distintas prendas de vestir: pantalones, camisas, playeras chumpas, pants entre otros, las cuales se comercializan a nivel nacional e internacional a países como México y El Salvador.

### **Localización y extensión**

El municipio de San Francisco El Alto, se encuentra ubicado en un cerro al norte del valle de Quetzaltenango, donde se supone fue establecido por los mayas durante el período prehispánico. Se localiza en la latitud **14° 56' 26"** y en la longitud **91°26'24"**, ubicación obtenida de la Cabecera Municipal. El Municipio colinda al norte con Momostenango (Totonicapán); al sur con San Cristóbal

Totonicapán al este con Totonicapán y Momostenango y al oeste con San Francisco La Unión y de San Carlos Sija (Quetzaltenango). Cuenta con una extensión de 132 kilómetros cuadrados, que lo ubica como el cuarto Municipio más grande con 13% del territorio departamental y se encuentra a una altura de 2,599.83 metros sobre el nivel del mar, por lo que generalmente su clima es frío que oscila entre 7°C y 18°C.

### **Clima**

De acuerdo a las características geográficas y orográficas, el clima del municipio de San Francisco El Alto está catalogado como frío durante el año, con temperaturas promedio anual de 7°C a 18°C, en los meses de noviembre a febrero se torna muy frío hasta menos 4°C, en la madrugada.

### **Orografía**

El municipio de San Francisco El Alto pertenece a las tierras altas. Localizado en la Sierra Madre que posee una orientación de noroeste a sudeste marcado por la frontera con Honduras. También cuenta con las montañas, La Cumbre, Chuitamango y Paquí; así mismo, este Municipio tiene varios cerros como el Chuichón, Paxixil, Poocop, Tamajú, Trubalá, Xecaxjoj y Xejoyabaj y con las lomas Chuimuj, Chuipajul, Chuisacsiguán, del Pajul, Pacuxcubel y Santacamboj, donde no existe población, por ser un patrimonio del Municipio.

### **Aspectos culturales y deportivos**

Por el alto porcentaje de población indígena, el Municipio está fuertemente ligado a la cultura maya quiché. Su profunda religiosidad se observa en las manifestaciones espirituales propiamente dichas y en el liderazgo de los guías de la comunidad, en la mayoría sacerdotes mayas, que conocen el lenguaje del copal y las hierbas sacras que ejercen una influencia significativa dentro de la comunidad.

La fiesta titular se celebra en honor al Santo Patrono San Francisco de Asís, en las fechas del 1 al 6 de octubre; en el que resalta el 4 que es el día principal. Para continuar con la herencia de los antepasados, existen centros ceremoniales como parte de la conservación, cosmovisión y espiritualidad maya. Los más importantes son: San Jerónimo, Las Nueve Sillas, cuevas de Chumundo-cárcel, ubicados en diferentes sitios del Municipio.

## **DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

Es la conformación de todos los centros poblados que pertenecen al municipio de San Francisco El Alto y los cambios que han sufrido al pasar los años, así la manera de ejercer su gobierno a través de diferentes entidades que velan por la correcta administración, en busca de un mejor desarrollo para los habitantes.

### **División política**

“La división política se refiere a como se encuentra el Municipio, en el momento que se hace la investigación y cómo era hace 4, 5,10 o 20 años: en cuanto a la estructura de los diferentes centros poblados, los cuales pueden tener categoría según la característica de cada región, pueblo, villa, ciudad, aldeas, caseríos, parcelamientos, rancherías, cantones, parajes, labores, granjas, fincas, etc.”<sup>1</sup>

Se determinó que el Municipio en el año 2014, ha sufrido cambios con relación a los censos de población de 1994 y 2002. Cuenta con una Cabecera Municipal, 10 aldeas y 317 parajes, el cual se organiza en área urbana y rural.

De acuerdo a la información obtenida en el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la Secretaría Municipal y al trabajo de campo, se determinó que el número y categoría de los centros poblados si ha cambiado, en el transcurso del tiempo

---

<sup>1</sup> Aguilar Catalán, J. A. 2013. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados).3ª. Edición. Guatemala. Publicado por Ediciones Renacer. 37-38 p.

han desaparecido caseríos y se ha incrementado la cantidad de parajes, debido al crecimiento de la población. Se presenta la división política y la categoría por centro poblado al año 2014 del municipio de San Francisco El Alto.(Ver anexo 1)

### **División administrativa**

“Es la forma como se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomo, alguaciles, entre otros; además la categoría que tiene la municipalidad, todos estos aspectos tienden a cambiar con el transcurrir del tiempo”.<sup>2</sup>

### **Concejo Municipal**

Se fundamenta en el artículo número nueve del Código Municipal, Decreto Número 12-2002 y reformas Decreto Número 22-2010 emitido por el Congreso de la República de Guatemala, establece que “El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal”.<sup>3</sup>

La municipalidad de San Francisco El Alto, cuenta con una Secretaría, Auditoría Interna, Dirección de Recursos Humanos, Unidad de Información Pública Municipal -UIPM-, Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM-, Dirección de Planificación Municipal -DPM-, Administración del Mercado Municipal -AMM-, Juzgado de Asuntos Municipales -JAM-, Oficina Municipal de la Mujer -OMM-, Comisaría Municipal, Policía Municipal de Tránsito -PMT-.

La gestión municipal se rige conforme al Código Municipal Decreto Número 12-2002 y reformas Decreto Número 22-2010 emitido por el Congreso

---

<sup>2</sup> Ibid. p 38

<sup>3</sup> Ibid. p 7

de la República de Guatemala, el Concejo Municipal es el órgano superior de la Municipalidad. Se presenta el organigrama de la estructura organizacional municipal. (Ver anexo 2)

### **Alcaldías auxiliares**

El Municipio cuenta con alcaldías auxiliares en las diferentes aldeas y casco urbano. El alcalde comunitario cumple la función de promover la participación efectiva y solución a problemas, identificación de necesidades, gestión y supervisión de programas y proyectos que coadyuven al desarrollo integral de la comunidad entre otras atribuciones. Así mismo se observó que cuentan con recursos tanto físicos como materiales para el buen funcionamiento, las construcciones son de concreto y pertenecen al patrimonio municipal. Existen dos alcaldes comunitarios, un titular y un suplente, a excepción de las aldeas Pabatoc y Pachaj, que tienen tres alcaldes comunitarios. La estructura política ha variado a lo largo de los años.

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

De acuerdo a la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002, emitido por el Congreso de la República de Guatemala, en el artículo 11 establece lo siguiente: El COMUDE como organización, vela por el buen funcionamiento y desarrollo, participa activamente en la solución de la problemática del Municipio, que fortalece, promueve y facilita la colaboración ciudadana y la gestión municipal.

### **Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**

Está formado por un órgano de coordinación encargado de determinar las necesidades prioritarias, promover y dar seguimiento a la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo comunitario de la población. Según la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número

11-2002 emitido por el Congreso de la República de Guatemala, se encuentra integrado de acuerdo a principios, valores, normas y procedimientos o en forma supletoria, según la reglamentación municipal existente.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Son todos los bienes que provienen de la naturaleza sin alteraciones por parte del ser humano y son valiosos para las sociedades en contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa ya que brindan la posibilidad de obtener alimentos, producir energía y de subsistir a nivel general.

#### **1.3.1 Hídricos**

Según el resumen del segundo informe de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo, indica que el agua es esencial para la supervivencia y el bienestar humano y es importante para muchos sectores de la economía. El Municipio cuenta con seis ríos, dos riachuelos y cuadro arroyos se menciona cada uno respectivamente: Samalá, Xolcatá, Pasac, Chuisaquijá, Chinabaj, Chirramontziquin, Trubalá, Xecaxjaj, Chisoc, Chitay, Chaxocol y Duraznales que a continuación se describen algunos de ellos:

#### **Samalá**

Nace en el bosque de Panquix éste aledaño a la aldea Rancho de Teja, tiene una longitud de 145 kilómetros, en su trayectoria es alimentado por los ríos Chuanoj, Panimá, Xantún, Himoral, Juchanep, Paquí, Pequelá, Pasajoc y Parracana, al inicio del recorrido donde nace el líquido vital, existe una potencialidad para la aldea Rancho de Teja, esta consiste en la captación de agua para riegos ya que dicha aldea posee las tierras más cultivables del Municipio. En época de lluvia o tormentas tropicales el caudal es mayor comparado con la época seca. Según información proporcionada por los

habitantes del lugar indicaron que en la actualidad este se encuentra contaminado por materia fecal y E. coli.

### **Xolcatá**

Tiene su origen al suroeste de la aldea San Antonio Pasajoc del municipio de Momostenango, con una longitud de 142.6 kilómetros aproximados con su curso de noroeste a sureste, en la aldea Chivarreto le afluye el riachuelo Turbalá. Pasa entre las aldeas Chirrenox y Tacajalvé. Prosigue su rumbo al sureste, paralela la carretera Interamericana CA-1, al oeste de la cabecera del municipio de San Francisco El Alto, al oeste de la aldea Pabatoc y al norte de la aldea Pachaj descarga en el río Samalá, se encuentra contaminado, debido a que la población deposita en las cercanías de los puentes la mayoría de desechos.

### **Pasac**

Se forma aproximadamente a 1 kilómetro al este de la aldea Rancho de Teja, corre de norte a sur, pasa al oeste de la aldea Chirrenox, en el lado oeste de la carretera Interamericana CA-1 y desemboca en el río Xolcatá, tiene una longitud de 21.5 kilómetros, una potencialidad en éste sería captación de agua para riegos en la aldea donde se forma o nace el río, debido a que la contaminación se da a su paso y no en su origen o nacimiento. Se encuentra contaminado por basura, llantas y desechos que se adhieren a su paso por las diferentes aldeas del Municipio.

### **Chuisaquiá**

Se forma en la aldea Patachaj del municipio de San Cristobal, corre de oeste a este, atraviesa la aldea Paxixil y Sacmixit, desemboca en el río Samalá con una longitud 10 kilómetros. Este río también está contaminado por aguas servidas y basura que los pobladores de las aldeas tiran a su paso, esto se da por la falta de conocimiento de la importancia de este recurso y que puede repercutir en el futuro.

### Río Chinabaj

Se origina a unos 3 kilómetros al norte de la cabecera de San Francisco El Alto, su curso es de suroeste a noreste. En el caserío Pajom del municipio de Momostenango se une con otra corriente del río Sajcoclaj y tiene una longitud de 8 kilómetros. En la actualidad el descuido de los ríos, tanto institucional como poblacional trae consecuencias en el riego de cultivos y consumo humano del vital líquido a excepción del río Samalá en la Aldea Rancho de Teja el cual si es apto para esta actividad.

### 1.3.2 Bosques

En el Municipio se encuentran bosques mixtos, árboles dispersos, coníferas (pino blanco y colorado) cipreses y especies de hoja ancha como el aliso, el encino, roble y madrón. Se encuentran situados en el altiplano occidental y lo atraviesan ramificaciones de la Sierra Madre. De acuerdo al VI Censo Nacional Agropecuario de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, se extiende por 153.97 manzanas de terreno, las cuales se encuentran distribuidas en las aldeas como se describe en el cuadro siguiente:

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Cobertura de Bosques**  
**Año: 2014**

Cabecera municipal y aldeas	Censo 1979	Censo 2003		Investigación de campo 2014	Diferencia manzanas Censo 2003 e investigación de campo 2014
	Extensión manzanas	Extensión Manzanas	Diferencia manzanas	Extensión manzanas	
Chivarreto	39.24	37.17	2.07	36.22	0.95
Rancho de Teja	29.04	27.50	1.54	26.79	0.71
Pabatoc	24.61	23.31	1.30	22.71	0.60

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Cabecera municipal y aldeas</b>	<b>Censo 1979</b>	<b>Censo 2003</b>	<b>Investigación de campo 2014</b>		<b>Diferencia manzanas Censo 2003 e investigación de campo 2014</b>
	<b>Extensión manzanas</b>	<b>Extensión Manzanas</b>	<b>Diferencia manzanas</b>	<b>Extensión manzanas</b>	
Cabecera Municipal San Antonio	23.21	21.99	1.22	21.43	0.56
Sija	13.01	12.32	0.69	12.00	0.32
Tacajalvé	11.61	10.99	0.62	10.71	0.28
Pachaj	8.60	8.15	0.45	7.94	0.21
Sacmixit	5.80	5.50	0.30	5.36	0.14
Chirrenox	3.02	2.86	0.16	2.79	0.07
Paxixil	3.02	2.86	0.16	2.79	0.07
Saquicol	1.40	1.32	0.08	1.28	0.04
<b>Total</b>	<b>162.56</b>	<b>153.97</b>	<b>8.59</b>	<b>150.02</b>	<b>3.95</b>

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

La aldea Chivarreto muestra mayor superficie de masa boscosa con una extensión de 36.22 manzanas, mientras que la aldea Saquicol posee únicamente 1.28 manzanas y por las características de los suelos escabrosos de esta comunidad se da esta peculiaridad con relación al área boscosa información obtenida en investigación del año 2014.

Al comparar los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003 respectivamente, se comprueba que existe reducción de masa boscosa, que representa 8.59 manzanas de terreno y al comparar el Censo Agropecuario de 2003 y la investigación de campo 2014, se refleja que continúa la reducción de masa boscosa, que representa 3.94 manzanas de terreno.

### **1.3.3 Suelos**

El recurso suelo, es parte fundamental de todo el ecosistema en el cual el hombre, los animales y las plantas conviven; permite la generación del alimento que son necesarios para su nutrición.

#### **1.3.3.1 Series de suelos**

Con base en la clasificación de reconocimiento de los suelos según Charles Simmons, en el Municipio se encuentran las series Camanchá, Camanchá erosionado, Patzité, Suelos aluviales, Quetzaltenango y Totonicapán.

#### **1.3.3.2 Clases agrológicas de los suelos**

Según la Secretaría General de Consejo de Planificación Económica del Instituto Nacional Forestal –INAFOR- y la División de Estudios Geográficos del Instituto Geográfico -IGN-, existen en el Municipio, cinco clases de capacidad productiva de la tierra, las cuales se describen a continuación:

##### **Clase agrológica II**

Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para el riego, con topografía plana, ondulada o suavemente inclinada, alta productividad con prácticas de manejo y moderadamente intensivas. Incluye suelos planos o casi planos, de profundidad moderada, fácil de corregir mediante obras simples y drenaje imperfecto, con algunas limitaciones para la mecanización. Aptos para cultivos de la región con prácticas culturales especiales, cubre una extensión de 1,307,487.55 metros cuadrados que equivale a 1.31 kilómetros cuadrados y representa 1.8% del total de las áreas agrológicas del Municipio y las aldeas que se encuentran en esta clase son: Sacmixit, San Antonio Sija y Chivarreto.

##### **Clase agrológica III**

Tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, aptas para el riego con cultivos muy rentables, con topografía plana a ondulada o suavemente inclinada,

productividad mediana con prácticas intensivas de manejo, abarca una extensión que cubre 295,349.54 metros cuadrados que equivale a 0.30 kilómetros cuadrados y representa 0.41% del total de las áreas agrológicas del Municipio y la aldea que se encuentra en esta clase es Chivarreto.

#### **Clase agrológica IV**

Tierras cultivables sujetas a severas limitaciones permanentes, no aptas para el riego, salvo en condiciones especiales, con topografía plana, ondulada o inclinada, aptas para pastos, cultivos perennes; requieren prácticas intensivas de manejo y productividad de mediana a baja y las aldeas contempladas en esta clase son: Chivarreto, Rancho de Teja, Chirrenox, Pabatoc, Pachaj y casco urbano.

#### **Clase agrológica VI**

Son suelos muy pendientes adecuados para soportar una vegetación permanente. No son adecuados para ningún tipo de cultivo a causa de procesos erosivos severos y muy poca profundidad efectiva. Las pendientes suelen ser mayores del 25%. La explotación ganadera debe hacerse de forma extensiva muy controlada, bajo sistemas silvopastoriles y en ocasiones es necesario dejar los terrenos desocupados por largos períodos de tiempo para su recuperación. Los centros poblados que se encuentran con este tipo de suelos son: San Antonio siga y Chivarreto.

#### **Clase agrológica VII**

Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de uso o explotación forestal; de topografía muy fuerte y quebrada con pendiente muy inclinada. Incluye suelos poco profundos de textura bastante deficiente con serios problemas de erosión y drenaje. No aptos para cultivos, no obstante puede considerarse algún tipo permanente. La mecanización no es posible y es indispensable efectuar prácticas intensivas de conservación de suelos, abarcan una extensión

de 21,663,177.47 metros cuadrados que equivale a 21.66 kilómetros cuadrados y representa 29.82% del total de las áreas agrológicas del Municipio y las aldeas que se encuentran en esta clase son: San Antonio Sija, Tacajalvé, Paxixil, y Sacmixit.

### **Clase agrológica VIII**

Tierras no aptas para el cultivo, sólo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas; con topografía muy quebrada, escarpada o playones inundables. Incluye suelos poco profundos de textura muy deficiente con erosión severa y drenaje destructivo, la aldea que se encuentra en esta clase es Paxixil y casco urbano. San Francisco El Alto tiene una variedad de clases de capacidad productiva de la tierra en las diferentes aldeas donde se pueden aprovechar para realizar diversidad de cultivos, sin embargo los pobladores carecen de conocimiento del tipo de tierra que poseen y aprovechar así las ventajas.

### **1.3.4 Fauna**

Lo forman todas aquellas especies animales que se encuentran en el Municipio, estos suelen ser muy sensibles a las perturbaciones que alteran el hábitat, existe una diversidad de especies animales, entre las que se mencionan las siguientes: aves, mamíferos, anfibios, reptiles, insectos, la fauna del Municipio es muy variada. En la actualidad hay muchas especies que están en peligro de extinción, como el venado, coyote y gavilán pequeño debido a la desaparición de refugios de vida silvestre y la caza indiscriminada.

### **1.3.5 Flora**

La flora es el conjunto de especies vegetales que pueblan un territorio o una región geográfica, consideradas desde el punto de vista sistemático. En el Municipio existen diferentes tipos de árboles, arbustos, pastos y flores que se ubican en las laderas de las montañas. El reino floral es de tipo holártico,

comprende toda la zona fría y septentrional que se caracteriza por la gran abundancia de bosques. Existe variedad de árboles en el Municipio tales como: Existe variedad de árboles tales como: plantas ornamentales, medicinales, alimenticias, pino blanco, aliso, roble, ciprés, encino y frutales.

### **1.3.6 Minas y canteras**

Según la investigación de campo y entrevista con el alcalde en la aldea Paxixil existía una cantera de cal que constituía una industria importante ubicada al norte del poblado, en el año 2014, se constató que dicha cantera se agotó, por lo que dejó de ser una fuente de ingresos para la comunidad.

Con relación a las minas, se comprobó que no existe en el Municipio.

## **1.4 POBLACIÓN**

La población constituye el principal recurso de la sociedad y del Municipio que se estudia, es la razón del diagnóstico socioeconómico y juega un papel importante en el proceso de desarrollo del mismo, a través de las relaciones de intercambio de bienes y servicios.

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

Para efecto de comparación se tomó como base el X Censo Nacional de Población y V Habitación de 1994, en el cual la población total del Municipio en ese entonces era de 35,969 habitantes formados por 5,856 hogares; para el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- la población total era 45,241 habitantes y 7,310 hogares, para el año 2014 se estima una proyección de 69,588 habitantes y 11,244 hogares.

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

Se analiza la población por género, edad de los habitantes, área urbana y rural, así también la pertenencia étnica.

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- la población de San Francisco El Alto, estaba integrada por 47% hombres y 53% mujeres, para el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, el porcentaje de hombres sigue igual, mientras que en la proyección del año 2014 tuvo un aumento de 1%. En relación a la edad según el censo de 1994, 24% de la población lo constituían niños de 0 a 6 años, 24% de 7 a 14 años, 49% estaba integrado por personas de 15 a 64 años, sin embargo para el censo del año 2002, hubo un incremento en el porcentaje de las personas de 7 a 14 años de 1%, mientras que en la proyección del año 2014 se refleja un aumento de 2% en la población en estas edades.

### **1.4.3 Densidad poblacional**

Indica la relación que existe entre la extensión territorial del área en estudio y el número de habitantes que corresponde a 1 kilómetro cuadrado.

A nivel nacional la densidad poblacional en 1994 era de 77 habitantes por kilómetro cuadrado, en el 2002 fue de 103, mientras que para el 2014 es de 139. Totonicapán es uno de los departamentos más poblados, hasta el año 2014 es de 492 habitantes por kilómetro cuadrado. Este Municipio es uno de los lugares más habitados de Totonicapán con 13% de la población total, es el tercero a nivel departamental, sobrepasa el cuádruple en cantidad de habitantes del promedio que se tiene a nivel nacional, en el período de 1994 a 2014, lo cual afecta en el desarrollo de la población, ya que existe una insuficiencia relevante en el uso y tenencia de la tierra.

#### 1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

Representa a la población en edad de trabajar (de siete años a más) y que está en capacidad para desempeñar actividades productivas con el fin de obtener ingresos para el sustento de las familias, ya sea que trabajaron o están en busca de trabajo.

##### 1.4.4.1 Sexo

Se presenta el cuadro que incluye el análisis de la población con capacidad de trabajar por sexo en el Municipio, a continuación:

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Población Económicamente Activa, Según Sexo**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
	habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%
Hombres	7,645	70	9,388	68	11,219	53
Mujeres	3296	30	4,373	32	9,948	47
<b>Total</b>	<b>10,941</b>	<b>100</b>	<b>13,761</b>	<b>100</b>	<b>21,167</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y proyecciones de población año 2014 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La PEA en el género masculino para el año 2002, disminuyó en comparación con el censo de población de 1994. En relación al femenino durante el año 2002 aumentó en comparación con el censo de 1994, esto indica que las mujeres se incorporan cada vez más al sector laboral, ya sea formal o informal. En el año 2014 los porcentajes de proyección reflejan un aumento significativo en la participación de las féminas en las actividades económicas del Municipio.

##### 1.4.4.2 Área geográfica

Al realizar un comparativo de la PEA a nivel Departamento en relación al Municipio, se observó que en el año 2002 era de 13,831 habitantes, figuraba con 14%, el tercero más alto a nivel departamental. Para el año 2014, 606 personas

de la Población Económicamente Activa habitan en el área rural y se ocupa en las actividades agrícolas y pecuarias, mientras que el resto se concentra en la industria, artesanía y comerciales del casco urbano.

#### 1.4.4.3 Actividad productiva

Son las que se realizan para generar algún tipo de beneficio para la población, dicho de otra manera es toda actividad que ayuda a producir algo para satisfacer las necesidades de las personas. Se presenta la población económicamente activa por actividad productiva del Municipio, a continuación:

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Población Económicamente Activa, Según Actividad Productiva**  
**Años: 2002 y 2014**

Actividad productiva	Censo		Encuesta	
	2002	%	2014	%
Agropecuario	2,813	21	258	25
Industrial y artesanal	5,399	39	478	46
Comercio	3,042	22	257	24
Servicio	728	5	51	5
Otros	1,779	13	0	0
<b>Total</b>	<b>13,761</b>	<b>100</b>	<b>1,044</b>	<b>100</b>

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

Para el año 2002 según el X censo Nacional de población y V de Habitación la actividad más representativa a nivel municipal era industrial y artesanal 39%, seguida del comercio 22%, agropecuario 21%, servicios 5% y otros 13%, integrado por servidores públicos, profesionales, empleados de oficina, sector informal, que conforman el total de la Población Económicamente Activa

#### 1.4.5 Migración

Término que designa a los desplazamientos de población que conllevan cambios de residencia más o menos permanentes. Se realiza a nivel nacional, departamental, regional e internacional, la migración tiene dos enfoques: la

inmigración, desde el punto de vista de donde proviene los migrantes y la emigración, según el lugar a donde se dirigen.

#### **1.4.5.1 Inmigración**

Es una situación que se presenta por el traslado de las personas que llegan a otro Municipio o territorio de un país para residir en él, ya sea por motivo económico, habitacional o político.

En el censo del año 2002 se tenían 1,058 personas inmigrantes que representa 2% del total de la población, según datos recabados en el 2014 se determinó que 1% de la muestra inmigro de la ciudad, Cabecera Departamental, otros departamentos o lugares aledaños al Municipio para establecerse en él, en busca de mejores oportunidades laborales o por unidad familiar.

#### **1.4.5.2 Emigración**

Se refiere al movimiento de población, que consiste en la salida de personas de su lugar de residencia hacia un país o región diferente para establecerse en él, ya sea en forma temporal o definitiva.

De acuerdo al censo 2002, 96% de los habitantes eran originarios del Municipio, mientras que 4% que corresponde a 2,050 personas emigraron a Estados Unidos de Norteamérica, a la Ciudad Capital u otros departamentos, debido a la escasez de oportunidades económicas y falta de desarrollo humano, según la muestra para el año 2014 existen 31 emigrantes que constituye un 3%, lo que señala una disminución de 3%.

#### **1.4.6 Vivienda**

Es la forma como residen las personas y están conformado por integrantes de una familias. Determina el grado de desarrollo en el que se encuentran los

hogares, permite satisfacer una de las necesidades básicas y ayuda a mejorar la calidad de vida los habitantes del Municipio.

#### 1.4.6.1 Tipo de propiedad

La vivienda es un factor importante para establecer el grado de desarrollo social y económico de una población. Este análisis permite determinar la cantidad de personas que poseen vivienda propia o alquilada. La comparación realizada según censo del año 2002 y la información recabada en el trabajo de campo, demuestra un decremento del 7% en el tipo de casa propia y un aumento de 3% alquilada.

#### 1.4.7 Ocupación y salario

Es la actividad o tareas que desarrollan las personas de forma habitual ya sea de forma especializada o no y se devenga un salario como consecuencia de realizar distintas acciones en un período de tiempo. La información sobre la ocupación de la población del Municipio se detalla a continuación:

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Ocupación y Salario**  
**Año: 2014**

Actividad	Encuesta 2014	%
Agrícola	1,383	56
Pecuaria	207	8
Artesanal	178	7
Industrial	415	17
Comercio y servicio	308	12
<b>Total</b>	<b>2,491</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El 56% de la población encuestada se dedica a la agricultura, la mayoría de las personas que desempeñan dicha actividad no reciben ningún tipo de remuneración debido a que el 75% de la cosecha, es utilizada para

autoconsumo y 25% para venta, los integrantes del núcleo familiar son los que contribuyen a realizar cualquier tipo de tarea relacionada con la siembra y recolección.

#### 1.4.8 Nivel de ingresos

Debido a las distintas actividades que se desarrollan en el Municipio los habitantes generan fuentes de ingresos y esto sirve como parámetro para establecer los márgenes de pobreza. A continuación se detallan los ingresos familiares en base a 413 hogares encuestados:

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Nivel de Ingreso**  
**Año: 2014**

Rango de quetzales	Total	Frecuencia absoluta f	Frecuencia relativa f' (%)	Frecuencia absoluta acumulada F	Frecuencia relativa acumulada F (%)
1.00 a 650.00	33	33	8	33	8
651 a 1,230.00	105	105	25	138	33
1,231.00 a 1,825.00	106	106	26	244	59
1,826.00 a 2,460.00	74	74	18	318	77
2,461.00 a 3,075.00	33	33	8	351	85
3,076.00 a 3,762.00	23	23	6	374	91
3,763.00 a 4,305.00	20	20	5	394	96
4,306.00 en adelante	19	19	4	413	100
<b>Total</b>	<b>413</b>	<b>413</b>	<b>100</b>		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se determinó que la mayoría de la población se dedica a la actividad industrial, generalmente el salario que perciben es alrededor de Q. 40.00 por docena producida, la actividad agrícola genera mano de obra familiar no remunerada y asalariada, misma que se da en forma temporal, los pagos son realizados por jornal y mayormente la contratación se realiza para la cosecha. El 96% de la población vive en pobreza de acuerdo a los ingresos económicos mensuales por hogar y únicamente 4% de la población tienen la capacidad económica para cubrir las necesidades básicas.

### 1.4.9 Pobreza

La pobreza se refiere a las personas que no tienen los recursos necesarios para vivir dignamente y no logran cubrir las necesidades básicas para un correcto desarrollo. Según ENCOVI 2011, la línea de pobreza extrema se determina con ingresos por persona de Q. 4,380.00 la pobreza no extrema Q. 9,031.00 y los no pobres más de Q. 9,030.00 por año.

A continuación se presenta el cuadro con el análisis de pobreza en el Municipio:

**Cuadro 6**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Análisis de Pobreza**  
**Año: 2002, 2011 y 2014**

Descripción	Nacional		Departamental		Municipal		Encuesta
	Mapas de Pobreza	Encuesta Nacional de Condiciones de Vida	Mapas de Pobreza	Encuesta Nacional de Condiciones de Vida	Mapas de Pobreza	Mapas de Pobreza Rural	
	2002	2011	2002	2011	2002	2011	
	%	%	%	%	%	%	%
Pobreza extrema	17	13	23	21	12	20	59
Pobreza no extrema	37	40	51	52	52	51	32
<b>Pobreza Total</b>	<b>54</b>	<b>53</b>	<b>74</b>	<b>73</b>	<b>64</b>	<b>71</b>	<b>91</b>
No pobres	46	47	26	27	36	29	9
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Mapas de Pobreza 2002, Pobreza y Desarrollo, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011.

La comparación nacional, departamental y municipal determina como se encuentra el país en referencia al índice de pobreza, se establece que a nivel nacional en el año 2002 la pobreza extrema reflejaba 17% y a nivel departamental 23%. Según los datos proporcionados por la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- del año 2011, la pobreza extrema se ha reducido en 4% a nivel nacional y 2% departamental.

#### **1.4.9.1 Pobreza extrema**

Se determinó que según la información recabada en el Municipio la pobreza extrema está representada por 33%, esta parte de la población no alcanza a cubrir el costo mínimo para satisfacer las necesidades básicas.

#### **1.4.9.2 Pobreza no extrema**

Los datos recabados en la muestra del año 2014 con relación a la pobreza no extrema refleja 44%, esta población está representada por las personas que alcanzan a cubrir las necesidades básicas pero no otros bienes y servicios para un desarrollo digno.

#### **1.4.9.3 Pobreza total**

En el Municipio 96% de la población vive en pobreza, en comparación de los años 2002 y 2014 incrementó 20% este dato incluye a las personas que se encuentran en pobreza extrema y no extrema, únicamente 4% de los habitantes tienen los recursos para satisfacer las necesidades.

#### **1.4.10 Desnutrición**

Es una enfermedad ocasionada por la falta de alimentos, que está dividida en severa, crónica y moderada. Los datos proporcionados por la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN- para el año 2014 existen seis casos de desnutrición, dos de desnutrición aguda en la aldea Rancho de Teja, dos en Chivarreto, uno en Tacajalve y uno en Chirrenox.

#### **1.4.11 Empleo**

Se determinó que para el año 2014, el empleo es 65% este dato está integrado por personas que trabajan en entidades privadas y públicas, así como en actividades industriales, artesanal, comercio y servicio.

#### **1.4.12 Subempleo**

Se refiere aquella población que no desempeña un trabajo de acuerdo a su formación y experiencia, debido a que una de las principales actividades es la industrial, la población subempleada está representada por el 47%, en su mayoría se dedican a la confección de prendas de vestir y esto genera que toda la familia contribuya a desarrollar dicha actividad.

#### **1.4.13 Desempleo**

El Municipio refleja 35% de desempleo, esto se debe a que muchas personas por falta de oportunidades de empleo se integran a diferentes actividades para subsistir, son trabajos que se dan de forma temporal. El desempleo se presenta mayormente en mujeres debido a que se dedican únicamente al trabajo de hogar.

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

Este tipo de servicios ayudan a satisfacer las necesidades primordiales de las familias, por lo general son administrados por el Estado, a través del gobierno central y las municipalidades.

#### **1.5.1 Educación**

Es uno de los temas de mayor importancia y determinante en el progreso de todos los pueblos, constituye uno de los principales derechos de la población y una obligación fundamental del Estado.

Las escuelas del Municipio se encuentran organizadas por Consejos de Padres de Familia, según las autoridades de la Oficina de Coordinación Técnica-Administrativa del Ministerio de Educación ubicada en el casco urbano de San Francisco El Alto.

### 1.5.1.1 Infraestructura física

La población cuenta con acceso a la educación, la infraestructura para prestar el servicio es de tipo público y privado entre ellos están: escuelas e institutos estatales y casas particulares utilizadas como colegios privados donde se imparte primaria, básicos y diversificado. Los centros educativos que se encuentran en el Municipio prestan los servicios en los diferentes niveles y se distribuyen como se presenta en el cuadro siguiente:

**Cuadro 7**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Centros Educativos por Nivel y Área**  
**Año: 2014**

<b>Niveles</b>	<b>Oficial</b>	<b>Privado</b>	<b>Cooperativa</b>	<b>Total</b>	<b>Urbano</b>	<b>% Rural</b>	<b>% Total</b>	<b>% Total</b>	<b>Total</b>
Pre-primaria	55	6	0	61	7	33	54	47	87
Primaria	49	7	0	56	7	33	49	42	82
Básico	7	4	7	18	5	24	13	11	37
Diversificado	0	2	0	2	2	10	0	0	10
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>137</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>116</b>	<b>100</b>	<b>216</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos para el Remozamiento de Centros Educativos proporcionados por la Dirección de Planificación Educativa –DIPLAN-, del Ministerio de Educación- MINEDUC-, año 2014.

El sector público cuenta con 81% de centros educativos, 14% para el sector privado y 5% los centros por cooperativa. Del total de centros educativos 15% se ubican en el área urbana de los cuales 33% cubre el nivel de preprimaria, 33% primaria, 24% básicos y 10% diversificado, 84% de los centros educativos se concentran en el área rural de los cuales 47% cubre al sector de preprimaria, 42% primaria y 11% ciclo básico.

El área rural no cuenta con establecimientos para diversificado, El área rural no cuenta con establecimientos para diversificado, los que quieran acceder a este servicio tienen que trasladarse al casco urbano.

### **1.5.1.2 Población escolar por sector y área**

La población estudiantil está dividida según la edad en los niveles de preprimaria, primaria, básicos y diversificado, se encuentran matriculados en centros de estudio del sector público y privados distribuidos tanto en el área rural y urbana.

Se determinó que para el año 1994, 89% de la población estudiantil, vivía en el área rural, de los cuales 14,573 estudiantes pertenecían al nivel primario, 11% restante correspondía al área urbana. En comparación al año 2013, se observa un incremento de estudiantes en el nivel de primaria en promedio de 10%, para quienes desean continuar estudios medios y superiores, tienen que trasladarse a la cabecera de Totonicapán o Quetzaltenango, en el Municipio existe un Instituto de Educación Básica por Cooperativa y otros cuatro que están localizados en el área rural, esta misma situación se refleja para los años 2002 y 2013.

### **1.5.1.3 Deserción**

Este fenómeno es una expresión que se utiliza para referirse a los estudiantes que dejan de asistir a clases, por diversas causas y quedan fuera del ciclo estudiantil, esta tasa indica el porcentaje de alumnos que se retiraron del sistema educativo.

El nivel de deserción en el Municipio ha disminuido para el año 2013 respecto a los años 1994 y 2002. La tasa de deserción a nivel pre-primaria, primaria, básico y diversificado ha disminuido en 50% del año 1994 al 2013 en las áreas urbana y rural, debido a que la mayoría de la población se dedica a la confección de prendas de vestir y utilizan los días de plaza miércoles, jueves y viernes para comercializar su producción, por lo cual los alumnos asisten a clases únicamente los días lunes y martes.

## **1.5.2 Salud**

El servicio es prestado en el Municipio por un centro y dos puestos de salud, no cubre a toda la población por lo que deben de asistir a centros privados o a otros municipios.

### **1.5.2.1 Cobertura**

El Municipio cuenta con un Centro de Salud, el cual según la clasificación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- es de tipo "B", también existe siete puestos de salud, estos brinda cobertura en las aldeas, proporcionando asistencia en: consulta general, atención infantil, alimentación y nutrición, control prenatal y postnatal.

### **1.5.2.2 Personal**

El servicio en el centro de salud es prestado por el personal las 24 horas y estos laboran en turnos rotativos, está integrado por 6 médicos con especialidades en ginecología, odontología, medicina general entre otras. Para los puestos de salud solo cuentan con un médico general y cubre el servicio de la aldea Rancho de Teja, esto denota deficiencia en el adecuado tratamiento de enfermedades de forma oportuna en el área rural ya que deben de trasladarse al casco urbano por falta de médicos especialistas.

### **1.5.2.3 Natalidad**

Determina la cifra de nacimientos que tienen lugar durante un período determinado en la población. El índice de natalidad del Municipio se obtiene de la división del número de nacimientos ocurridos durante el año, entre el total de la población. El 2013 presenta un decremento de 313 nacimientos comparado al 2012, para junio de 2014 la natalidad representa 45%, lo que indica que de mantenerse la tendencia al finalizar el período disminuiría en relación al año anterior.

### **1.5.3 Agua**

Este recurso es de vital importancia para la existencia del ser humano, la escasez, así como la calidad de la misma pone en riesgo la vida y desarrollo de los habitantes en una sociedad. El casco urbano cuenta con dos pozos mecánicos los cuales abastecen a la Cabecera Municipal y a las aldeas de Pachaj, Pabatoc y Paxixil, la distribución tiene un valor Q. 3.00 los 30 litros. El resto de las aldeas se benefician de 13 nacimientos. El centro de salud es la dependencia responsable de medir la calidad del agua en el casco urbano y las tres aldeas, los demás centros poblados no cuentan con la cloración por cuestiones de cultura, ya que consideran que pueden contraer enfermedades incurables como cáncer, matar animales y plantas.

### **1.5.4 Energía eléctrica**

El Municipio cuenta con red de distribución de energía eléctrica, suministrada por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A., -DEOCSA-, las tarifas corresponden a las establecidas por la Comisión Nacional de Electricidad. La entidad presta el servicio de energía doméstica, comercial e industrial.

#### **1.5.4.1 Alumbrado público**

Este servicio cubre 95% de los centros poblados, las aldeas que aún no lo tienen se debe a la distancia o la dificultad de acceso, ya que las características del área dificulta la instalación de postes para el alumbrado. La población del Municipio cuenta con alumbrado público en la mayor parte del casco urbano, mientras que en el área rural es parcial la cobertura.

#### **1.5.4.2 Energía eléctrica domiciliar**

La energía eléctrica distribuida en el Municipio es de 110 voltios para uso residencial y 220 voltios para los comercios pequeños, la trifásica es para la actividad industrial. La cobertura del servicio ha variado en el año 2014 ya que

se ha logrado cubrir a casi toda la población como se presenta en el cuadro siguiente:

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Cobertura de Energía Eléctrica Domiciliar**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		DEOCSA 2014	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<b>Con servicio</b>	4,216	72	6,779	93	10,120	90
<b>Sin servicio</b>	1,640	28	531	7	1,124	10
<b>Total</b>	<b>5,856</b>	<b>100</b>	<b>7,310</b>	<b>100</b>	<b>11,244</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, información proporcionada por Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima -DEOCSA-.

El servicio se redujo 3% según datos proporcionados por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima -DEOCSA- al año 2014 respecto al censo 2002, esto se debe a que la población sin cobertura no tiene los recursos para pagar la suministración.

### 1.5.5 Drenajes

El sistema se encuentra formado por drenajes subterráneos y pluviales en el casco urbano, mientras que en las aldeas solamente cuentan con los segundos, estos desembocan en los diferentes barrancos y zanjones de la región, la situación de la red de drenajes es inadecuada para la población, el problema más crítico lo viven en los hogares de las zonas bajas del casco urbano por las fuertes lluvias que azotan la región, ya que las características geográficas de la región hacen que estas viviendas puedan sufrir de inundaciones.

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

El Municipio no cuenta con este servicio, la actual corporación municipal tiene contemplado entre los proyectos a mediano plazo la instalación y puesta en funcionamiento de un sistema de tratamiento de las aguas.

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

Con base al diagnóstico realizado se determinó que el Municipio cuenta con este servicio el cual es prestado por la Municipalidad, sin embargo, no es el ideal porque no logra cubrir las necesidades de la población. La Municipalidad presta el servicio de extracción de basura el cual funciona de lunes a sábado de 8:00 a 16:00 horas de forma sectorizada. En la cuadrilla de recolectores trabajan 10 personas las cuales barren y recogen los desechos. Los días de mercado trabajan de 19:00 a 22:00 horas en la recolección de basura en la plaza, calles y áreas comerciales.

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

El Municipio no cuenta con una planta de tratamiento de desechos sólidos, el destino final de la basura es la colocación sin clasificación alguna en un lugar denominado la cumbre, que se encuentra a 1.5 kilómetros de la Cabecera Municipal en colindancia con el municipio de Momostenango.

### **1.5.9 Letrinización**

Este servicio es importante para la población, cubre al área urbana y rural, son pocos los hogares que no poseen letrina o sanitario, los pobladores que no lo poseen hacen uso de pozo ciego. La falta del mismo puede causar contaminación del recurso agua y un impacto ambiental negativo. El uso de sanitarios lavables incrementó 11% al 2014 respecto al año 2002, así mismo, se redujo 38% la utilización de letrinas, aunque, por el crecimiento demográfico el uso de pozos ciegos aumentó 27%.

### **1.5.10 Cementerio**

El Municipio cuenta con 10 cementerios, 2 de ellos se localizan en el casco urbano ubicados en la entrada principal de la localidad y los restantes se encuentran en el área rural. Los servicios de mantenimiento, limpieza y seguridad de los cementerios del casco urbano son cubiertos por la municipalidad, únicamente cobra el derecho de construcción de nichos y panteones, en el área rural son las alcaldías auxiliares las que cobran una cuota para el mantenimiento de las instalaciones, chapeo, fumigación y seguridad de los mismos.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Comprende todas las instalaciones (obras físicas), tecnología y medios de trabajo empleados para propagar la producción y están conformadas por mercados, infraestructuras agropecuarias, vías de acceso, transporte, telecomunicaciones, correo, centros de acopio, rastros, terminales de buses entre otros servicios.

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

Consta de filtros, manguera de goteo y un tinaco. En el Municipio no cuentan con entidades que brinden este tipo de servicio.

### **1.6.2 Centros de acopio**

En el Municipio no se hacen usos de estos, ya que almacenan el producto que siembran en sus casas por ser una cantidad pequeña que cosechan.

### **1.6.3 Mercados**

La infraestructura que posee el Municipio de su mercado es mínima con una extensión de 12 locales de 5x5 metros con estructura de block con alquiler de Q. 500.00 cada uno. Los días de mercado en San Francisco El Alto, se reflejan

como una fiesta local, el día lunes comerciantes de materias primas se ubican en la plaza central para la comercialización de hilos y suministros para la confección de prendas de vestir y se llena de colorido por la variedad de telas que se venden en este lugar. Los días miércoles y jueves productores de ropa y revendedores se ubican en las calles principales, ofrecen diversidad de artículos de vestir (telas típicas, pantalones, blusas, suéteres, mochilas y productos para la comercialización), los viernes se destaca por la venta de diferentes animales (pollos, patos, cerdos, vacas, pavos, bestias de carga entre otros).

#### **1.6.4 Vías de acceso**

Constituyen la infraestructura principal para una eficiente viabilidad tanto para los habitantes, como para los comerciantes, la mejora de las vías de acceso impulsa el desarrollo económico de la comunidad, representa un eje de soporte al comercio que son fuentes económicas importantes. Es importante mencionar que las carreteras de los centros poblados están en condiciones transitables, los sectores centrales tienen vías pavimentadas y asfaltadas.

#### **1.6.5 Puentes**

Existen dos puentes principales: uno ubicado en el kilómetro 191 de la carretera Interamericana con el nombre de Puente Cuache, el segundo ubicado en el kilómetro 195, de la misma ruta con el nombre de Puente Sija. Estos se encuentran en condiciones transitables con estructura de concreto y asfaltado en estos transita transporte pesado y liviano con dirección a Huehuetenango y frontera con México. Otros puentes secundarios que comunican a las aldeas entre sí son: Centro de San Antonio Sija, Paraje Chiramontziquin, paraje Valle El Paraíso, paraje Xalcatá y La Esperanza. Los puentes son parte importante en las aldeas, para el flujo comercial de la actividad industrial (sastrería) facilita que el productor pueda transportar en forma adecuada su mercadería así como las personas que se trasladan a diferentes lugares. En la actualidad la mayor parte

de ellos se encuentran en mal estado esto por las lluvias constantes que se presentan en el Municipio.

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

En el Municipio, el servicio es proporcionado por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA-. Existe la cobertura de energía residencial, comercial e industrial debido al aumento de la actividad productiva en la confección de prendas de vestir, el servicio es de gran importancia para el Municipio, en el área industrial existen empresas importantes para la economía del Municipio y que derivado del proceso productivo que realizan necesitan abastecimiento permanente de energía por el tipo de maquinaria que utilizan como por ejemplo las bordadoras que demandan mayor energía.

#### **1.6.7 Telecomunicaciones**

Medios que utiliza la población para comunicarse hacia otros lugares, los diferentes tipos de comunicaciones con los que cuenta el Municipio son: servicios telefónicos, correos y telégrafos, radio y televisión cuenta con tres radioemisoras locales, dos ubicadas en la Cabecera Municipal identificadas como radio “La Consentida” y “Radio Linda” otra en la aldea Rancho de Teja identificada como “Buenas Nuevas”.

#### **1.6.8 Transporte**

El Municipio cuenta con servicio de transporte de pasajeros hacia: la Ciudad Capital, Momostenango, al departamento de Quetzaltenango y a la cabecera de Totonicapán entre otros. Dentro de las empresas que prestan el servicio de transporte existen las siguientes: Francisquense, Samaritana, Chinita, Nena Doris, Esperanza, Estrella de Oro, Califa, Chivarretense, Selena, González y San Miguel. Los microbuses y pick up que prestan el servicio de transporte público a los diferentes centros poblados requieren un permiso de la

municipalidad y un aval de las comunidades. Regularmente los vehículos prestan el servicio de 4:00 a 19:00 horas, en forma rotativa. Con un costo de Q. 2.00 hasta Q. 4.00.

### **1.6.9 Rastro**

El Rastro Municipal, fue construido en el año 1967 con la colaboración del Instituto de Fomento Municipal -INFOM- de Quetzaltenango, concluyeron los trabajos de construcción el 27 de abril de 1967; por la ubicación permite el acceso de transporte pesado que traslada el ganado proveniente de la costa sur de la república y posee un lugar de descarga propio. Las instalaciones se encuentran construidas en un perímetro de 3,125 metros cuadrados, la construcción es de block, con el pasar del tiempo las instalaciones han sufrido de deterioro. La cantidad de ganado que se destaza a la semana oscila entre 10 y 13, con relación a los desechos, el estiércol se regala a los agricultores como abono para los cultivos, o bien para esparcirlas en los bosques.

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

El Municipio cuenta con agrupaciones organizadas sin fines de lucro, con el fin de buscar soluciones a problemas existentes en la población tanto en la Cabecera Municipal como en las aldeas.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

“Son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar; para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario.”<sup>4</sup> Entre las cuales se pueden mencionar el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, Comités pro-mejoramientos y organizaciones religiosas, el su objetivo es brindar apoyo al Municipio.

---

<sup>4</sup> Ibid. p 44

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Son organizaciones económicas en donde se combinan diferentes factores de la producción de bienes y servicios, con el fin de satisfacer necesidades y obtener beneficios para el desarrollo integral de la población. Se determinó que los productores de las diferentes actividades, no se encuentran organizados en grupos, debido a que su nivel de producción es bajo, se localizó únicamente proyectos nuevos que se llevarán a cabo en el año 2014.

## **1.8. ENTIDADES DE APOYO**

Estas pueden ser gubernamentales, no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas, que brindan ayuda de una u otra manera a la población para su desarrollo.

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Velan por el funcionamiento y el orden de la sociedad, con el fin de hacer cumplir las leyes y prestar servicio a la población. Se detallan las instituciones estatales del Municipio (Ver anexo 3). Creadas para contribuir al desarrollo del Municipio, dan cobertura a las poblaciones del casco urbano y rural; el sostenimiento de los servicios que prestan es cubierto con el presupuesto del Estado.

### **1.8.2 Instituciones Municipales**

Impulsan el desarrollo integral equitativo del Municipio a través de la recaudación, cooperación, gestión, administración del patrimonio municipal y los servicios públicos de manera eficaz para lograr el bien común dentro de un territorio determinado. Se detallan a continuación las unidades municipales existentes:

**Tabla 1**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Instituciones Municipales**  
**Año: 2014**

<b>Institución</b>	<b>Funciones</b>
Juzgado de Asuntos Municipales -JAM-	Otorgar permisos de licencias de construcción y supervisión de la Policía Municipal de Tránsito.
Unidad de Información Pública Municipal -UIPM-	Garantizar a toda persona interesada, sin discriminación alguna, el derecho a solicitar y a tener acceso a la información pública.
Dirección de Planificación Municipal -DPM-	Mantener actualizadas las estadísticas socioeconómicas del Municipio, incluir la información geográfica de ordenamiento territorial y de recursos naturales.
Oficina Municipal de la Mujer -OMM-	Apoyar a las mujeres en situaciones de riesgo mediante la prevención de la violencia en coordinación con entes especializados para la atención de esta.
Policía Municipal de Tránsito -PMT-	Lograr que en el Municipio, se tenga un tránsito vehicular y peatonal ordenado, mediante la labor profesional de la PMT; la comprensión y educación vial de cada uno de los habitantes.
Administración del Mercado Municipal -AMM-	Fomentar la organización y participación comunitaria, por lo que en los mercados hay una junta directiva o un grupo de apoyo.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Son creadas para dar información y atención para la población. Se encarga de la planificación, control y evaluación del desarrollo y crecimiento del Municipio.

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales**

Son entidades sin fines de lucro, de iniciativa social y fines humanitarios, que son independientes de la administración pública. Dentro del Municipio no se encontraron organizaciones que brindaran este tipo de ayuda a la población.

### 1.8.4 Instituciones privadas

Generan ganancias a los accionistas, para ingresar a estas entidades financieras es necesario ser socio o trabajador. Dichas instituciones brindan apoyo al Municipio con fines de lucro, entre las entidades existentes se presentan a continuación:

**Tabla 2**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Instituciones privadas**  
**Año: 2014**

<b>Institución</b>	<b>Funciones</b>
Banco de Desarrollo Rural, S.A.	Préstamos, cuentas de ahorro, monetarios, pagos de servicios y captación de fondos.
Banco Industrial, S.A.	Cuentas, monetarias y de ahorro a plazo fijo, seguros de vida y préstamos.
Banco Reformador, S.A.	Tarjetas de crédito y débito, préstamos, seguros de vida y fondo de pensión.
Banco de los Trabajadores	Préstamos a corto y largo plazo y tarjetas de crédito.
Cooperativa COIDECOB, R.L.	Ofrece créditos, ahorros, pagos de remesas, retiros de depósitos del Banco G&T Continental.
Cooperativa Xe-Ixtamayac R.L.	Ofrece ahorro corriente, ahorro a plazo fijo, ahorro infante juvenil, seguro de protección mutua.
Cooperativa REFICOM, R.L.	Ofrece ahorros corriente, plazo fijo e infante juvenil, créditos para comercio, vivienda, compra de terreno, gastos personales, agricultura, artesanía, crianza de aves, servicios, rapi-créditos.
Cooperativa FUNDAP	Ofrece préstamos para pequeñas empresas, ahorro, créditos para vivienda, bienes y otros destinos.
Asociación Awakening (Guatemala)	Ofrece créditos, micro créditos, para capital de trabajo, comercio y transporte.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Entre las únicas instituciones privadas que se encontraron en el Municipio están las financieras que se dedican principalmente a otorgar préstamos a la población de acuerdo a sus necesidades.

#### **1.8.5 Instituciones internacionales**

Son entidades que son creadas con un fin social que promueven proyectos de desarrollo sin fines de lucro y con fondos internacionales. El municipio no cuenta con el respaldo de dichas instituciones a la fecha.

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

Constituyen las necesidades que demanda la población las cuales pueden ser sociales y productivas, que no han sido cubiertas a la fecha de la investigación por falta de recursos. Estos proyectos contribuirán al desarrollo y crecimiento de las comunidades. Se detallan las necesidades sociales identificadas en los diferentes centros poblados. (Ver anexo 4)

Entre las necesidades de inversión social más importantes a desarrollarse para beneficio de la población están: infraestructura vial, ampliación de la red de alumbrado público, construcción de planta de tratamiento de aguas servidas y mejoramiento de centros educativos. Se detallan las inversiones productivas identificadas en el Municipio y que son necesarias para el desarrollo económico. (Ver anexo 5)

### **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

A través del análisis se identifican los riesgos que están propensos a causar daños al Municipio, que en algunas ocasiones se convierten en pérdidas materiales o humanas; para identificar los factores a los que se encuentra vulnerable la población es necesario recabar información sobre el historial de desastres que afectó a la comunidad en los últimos años.

### 1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Es el daño que se ocasiona a una comunidad, que surge como consecuencia de los riesgos constantes que se viven en el país y directamente en el Municipio, las cuales se clasifican en: naturales, socio naturales y antrópicos que pueden suceder en un lugar y tiempo predeterminado, ya sea por la propia naturaleza o como resultado de la interacción del hombre. Se detallan los posibles riesgos que pueden afectar al Municipio y a la población en la tabla siguiente:

**Tabla 3**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año: 2014**

Riesgo	Descripción del riesgo	Centro poblado
Naturales	Pérdida de cultivo	Aldea Pabatoc, Pachaj, San Antonio Sija, Tacajalve, Paxixil, Sacmixit, San Francisco el Alto, Saquicol, Rancho de Teja, Chirrenox, Chivarreto
	Deslizamiento de lodo y tierra	Saquicol, Paxixil, Chivarreto, Pabatoc, Tacajalve, Rancho de Teja
	Crecimiento y desborde de ríos	Saquicol, Paxixil, Chivarreto, Pabatoc, Tacajalve, Rancho de Teja
	Daños materiales en viviendas Destrucción de hogares e infraestructura	San Francisco El Alto Saquicol, Paxixil, Chivarreto, Pabatoc, Tacajalve, Rancho de Teja, Chirrenox
Socio naturales	Derrumbe de casas y carreteras, inundaciones en las calles	Aldea Pabatoc, Pachaj, Tacajalve, Paxixil, Sacmixit, Saquicol, Rancho de Teja, Chirrenox, Chivarreto
	Daño en cultivos, destrucción de infraestructuras	Saquicol, Paxixil, Chivarreto, Pabatoc, Tacajalve, Rancho de Teja, Chirrenox
	Daños en los suelos, pérdidas de cosechas	Sacmixit, San Francisco El Alto
Antrópicas	Accidentes de tránsito	San Francisco El Alto, Chirrenox, Saquicol, Rancho de Teja
	Epidemias y enfermedades	Aldea Pabatoc, Pachaj, San Antonio Sija, Tacajalve, Paxixil, Sacmixit, San Francisco el Alto, Saquicol, Rancho de Teja, Chirrenox, Chivarreto
	Contaminación al Municipio y al medio ambiente	San Francisco El Alto
	Pérdida parcial o total de bosques	Aldea Pabatoc, Pachaj, San Antonio Sija, Tacajalve, Paxixil, Sacmixit, San Francisco el Alto, Saquicol, Rancho de Teja, Chirrenox, Chivarreto
	Robos, muertes, vandalismo	San Francisco El Alto, Rancho de Teja

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El Municipio muestra que la población se ve afectada por diferentes riesgos, causados por amenazas de origen natural y por la mano del hombre, que afectan a la mayoría de la población.

### 1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Son factores que causan daños físicos, humanos y materiales, en el Municipio se localizaron los ambientales que causan pérdidas de bosques, erosión de los suelos por la tala de árboles que es frecuente en la región debido a que aún se cocina con leña. Se detallan las vulnerabilidades localizadas en el Municipio y que en algunos casos se pueden controlar, si se administran adecuadamente los recursos humanos y financieros.

**Tabla 4**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Matriz de Vulnerabilidades**  
**Año: 2014**

<b>Clasificación</b>	<b>Vulnerabilidad</b>	<b>Efecto</b>	<b>Centro poblado</b>
Ambientales	Tala de árboles y deforestación	Incendios en los bosques, erosión de los suelos, pérdida de biodiversidad, destrucción del hábitat de las especies silvestres	Aldea Tacajalve, Pachaj, Chivarreto, Pabatoc, Rancho de Teja, Paxixil, Saquicol, San Antonio Sija, Sacmixit, San Francisco El Alto, Chirrenox
	Viviendas en laderas	Derrumbes de viviendas de piso de tierra, asentamientos en áreas sísmicas.	Aldea Tacajalve, Chivarreto, Pabatoc, Rancho de Teja, Paxixil, Saquicol, San Francisco El Alto, Chirrenox
Físicos	Falta de drenajes	Inundaciones en calles	Aldea Tacajalve, Pachaj, Chivarreto, Pabatoc, Paxixil, Saquicol, Sacmixit
	Ríos y nacimientos de agua	Enfermedades que afectan a la población por agua contaminada	Aldea Tacajalve, Pabatoc, Rancho de Teja, Paxixil, Saquicol, Tacajalve, Chirrenox
	Calidad de infraestructura	Puentes en mal estado	Pachaj, Tacajalve, Pabatoc, Rancho de Teja, Chivarreto, Paxixil

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Clasificación</b>	<b>Vulnerabilidad</b>	<b>Efecto</b>	<b>Centro poblado</b>
Económicos	Salarios bajos	Familias pobres y personas que emigran hacia otras regiones y países	Aldea Tacajalve, Pachaj, Chivarreto, Pabatoc, Rancho de Teja, Paxixil, Saquicol, San Antonio Sija,
Sociales	Delincuencia común	Robos y muertes	Aldea de Rancho de Teja y San Francisco El Alto,
	Protestas	Vandalismo en las calles	San Francisco El Alto
Educativos	Nivel de educación regular	Bajo conocimiento en niños y jóvenes	Aldea Tacajalve, Pachaj, Chivarreto, Pabatoc, Rancho de Teja, Paxixil, Saquicol, San Antonio Sija, Sacmixit, Chirrenox
Educativos	Baja asistencia escolar	Familias con bajo nivel económico	Aldea Tacajalve, Pachaj, Chivarreto, Pabatoc, Rancho de Teja, Paxixil, Saquicol, San Antonio Sija, Sacmixit, San Francisco El Alto, Chirrenox
Ideológico o cultural	Población con falta de conocimiento en el manejo de los desechos sólidos	Contaminación al medio ambiente	Aldea Tacajalve, Pachaj, Chivarreto, Pabatoc, Rancho de Teja, Paxixil, Saquicol, San Antonio Sija, Sacmixit, San Francisco El Alto, Chirrenox
Institucionales	Falta de entidades institucionales de emergencia y desastres	Pérdidas humanas, físicas y económicas	Aldea Tacajalve, Pachaj, Chivarreto, Pabatoc, Rancho de Teja, Paxixil, Saquicol, San Antonio Sija, Sacmixit, San Francisco El Alto, Chirrenox
Comunitarios	Falta de centros de salud	Muerte por enfermedades no tratadas a tiempo por no contar con varios puestos de salud.	Aldea Tacajalvé, Pachaj, Chivarreto, Pabatoc, Paxixil, Saquicol, San Antonio Sija, Sacmixit
	Falta de escuelas	Analfabetismo en la población	Aldea Tacajalvé, Pachaj, Chivarreto, Pabatoc.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el Municipio existe tala de árboles debido a que las personas aún cocinan con leña, lo cual provoca que los bosques desaparezcan; existen casas que se encuentra en peligro debido a que están construidas en zonas de alto riesgo elaboradas de adobe y teja, que al momento de sismos o lluvias son las más vulnerables a sufrir daños.

## **1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

Comprende un análisis de la situación del proceso administrativo y financiero de la municipalidad de San Francisco El Alto, con el objetivo de establecer las principales debilidades que afecten la eficiencia en las actividades que realizan.

### **1.11.1 Diagnóstico administrativo**

A través de evaluaciones de las distintas fases del proceso administrativo, el estudio de la organización municipal y el funcionamiento de las distintas unidades que lo conforman, se detectaron diferentes aspectos que pueden suscitarse en lo laboral ante un deficiente sistema que permitan integrar adecuadamente todos los recursos.

#### **1.11.1.2 Proceso administrativo**

La administración es la dirección y conducción de organizaciones para que logren las metas que fueron establecidas, el proceso administrativo conlleva el planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades y recursos con el objetivo de lograr un fin.

#### **Planeación**

La Municipalidad cuenta con una misión, visión, valores, sin embargo estos no son conocidos a fondo por el personal no se encuentran publicados dentro de las instalaciones de la entidad. El Plan Operativo Anual es actualizado pero no se da a conocer a todo el personal para su respectivo conocimiento y seguimiento.

#### **Organización**

Se determinó que los colaboradores de la Municipalidad tienen conocimiento del organigrama y la estructura, sin embargo no se encuentra en un lugar visible para el personal administrativo y la población. Hay desconocimiento de los

manuales de funciones, debido que al momento de realizar la entrevista y pedir el detalle de las atribuciones no coincidieron en su totalidad con los existentes.

### **Integración**

La importancia radica en que permite a la organización, la integración constante de los recursos humanos, materiales financieros y tecnológicos, necesarios para alcanzar los objetivos. Carece de manuales de inducción para personal, que sirve para crear armonía de los actuales y nuevos colaboradores, con su espacio físico dentro de la institución. El proceso de contratación se realiza de forma verbal a cargo de la unidad de recursos humanos y el jefe inmediato. El reclutamiento y selección de personal posee lineamientos para dicho proceso, según entrevista realizada no hay capacitación constante al personal y provoca que no existan mejoras para desempeñar y perfeccionar una tarea.

### **Dirección**

Se determinó que el liderazgo respecto a la administración municipal lo ejerce el Alcalde, quien guía y delega autoridad a los jefes de cada una de las unidades administrativas para cumplir con los objetivos establecidos en la planeación. No existe ningún programa de motivación, no obstante los empleados mantienen entusiasmo en el cumplimiento de las actividades diarias. Con relación a la comunicación no posee una adecuada relación entre algunos compañeros, dentro de la institución.

### **Control**

En la Municipalidad no existe evaluación y medición del desempeño, manual de normas y procedimientos para la retroalimentación de resultados, factores que son de importancia para determinar la eficiencia en las actividades que se realizan. Posee un adecuado control en el horario del personal (entradas-salidas), tiene un libro donde se indica dicha información y es revisado frecuentemente por la Dirección de Recursos Humanos.

### Diagnóstico financiero

Es la evaluación de las actividades que se realizan dentro de la administración municipal, el director financiero, es la persona encargada de dirigir, evaluar, aprobar y ejecutar todos aquellos ingresos y egresos que sean necesarios en la entidad. Para realizar el análisis de la situación financiera se evaluaron los períodos correspondientes del año 2010 al 31 de mayo del 2014.

### Sistema financiero

Es el área donde se realizan todas las transacciones necesarias de la administración, llevan a cabo los procesos de información bajo el Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales -SICOIN-GL-, lo que permite fortalecer la transparencia de la administración de los recursos y optimizar todo tipo de transacción dentro de la entidad. El presupuesto vigente de ingresos y egresos se presenta a continuación:

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos**  
**Período 2010 al 31 de mayo de 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Ingresos</b>					
Ingresos propios	2,932,086	3,533,799	4,203,183	4,091,179	3,350,646
Transferencias	16,777,599	24,568,234	30,722,552	35,197,260	30,923,844
Disminución de otros activos financieros	2,418,424	4,290,882	1,169,679	9,439,041	5,365,736
Endeudamiento público interno	3,000,000	-	-	-	-
<b>Total de ingresos</b>	<b>25,128,109</b>	<b>32,392,915</b>	<b>36,095,414</b>	<b>48,727,480</b>	<b>39,640,226</b>
<b>Egresos</b>					
Funcionamiento	4,924,382	562,936	7,200,322	10,424,007	7,583,429
Inversión	18,678,187	26,719,979	28,700,296	38,303,473	32,056,797
Deuda pública	1,525,540	-	194,796	-	-
<b>Total de egresos</b>	<b>25,128,109</b>	<b>27,282,915</b>	<b>36,095,414</b>	<b>48,727,480</b>	<b>39,640,226</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos del 2010 al 2014, proporcionada por las autoridades de la municipalidad de San Francisco El Alto, departamento de Totonicapán.

La formulación presupuestaria de ingresos y egresos de la Municipalidad ha aumentado cada año de acuerdo a la información proporcionada por el área financiera de los años 2010 al 2014.

### **Ejecución**

Es la etapa en la que se realizan los diferentes gastos de funcionamiento e inversión de proyectos programados.

La ejecución presupuestaria muestra el gasto realizado en un determinado período, éste se genera por la adquisición y pago de bienes y servicios, los que se informan periódicamente a la Dirección de Presupuestos, éste no puede superar lo autorizado para algún posible egreso presupuestario que no se ha considerado anualmente.

La ejecución de los ingresos contra los egresos se presenta a continuación:

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos**  
**Período 2010 al 31 de mayo del 2014**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>31/05/2014</b>
<b>Ingresos</b>					
<b>Ingresos propios</b>	<b>3,234,331</b>	<b>3,367,953</b>	<b>4,111,214</b>	<b>4,024,903</b>	<b>1,626,256</b>
Ingresos tributarios	193,230	135,974	158,538	203,647	126,474
Ingresos no tributarios	591,299	479,627	950,012	989,499	302,914
Venta de bienes y servicios	2,243,772	402,322	435,168	383,567	205,032
Ingresos de operación	0	2,172,114	2,335,083	2,085,063	896,629
Rentas de la propiedad	206,030	177,916	232,414	363,127	95,207
<b>Transferencias</b>	<b>17,748,376</b>	<b>20,772,783</b>	<b>29,104,612</b>	<b>31,031,198</b>	<b>12,914,436</b>
Corrientes	2,063,463	2,224,836	4,120,222	4,356,316	1,829,181
De capital	15,684,913	18,547,948	24,984,390	26,674,882	11,085,255
Disminución de activos financieros	0	0	0	0	0
<b>Endeudamiento público interno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total de ingresos</b>	<b>20,982,707</b>	<b>24,140,736</b>	<b>33,215,826</b>	<b>35,056,100</b>	<b>14,540,692</b>
<b>Egresos</b>					
<b>Funcionamiento</b>	<b>4,467,212</b>	<b>5,481,318</b>	<b>6,458,519</b>	<b>9,410,302</b>	<b>3,106,385</b>
Actividades centrales	4,467,212	5,481,318	6,458,519	9,410,302	3,106,385
Actividades comunes a programas	0	0	0	0	0
<b>Inversión</b>	<b>14,494,639</b>	<b>20,153,836</b>	<b>20,390,207</b>	<b>28,314,244</b>	<b>12,139,280</b>
Desarrollo urbano y rural	0	1,113,232	0	0	2,351,805
Educación	2,728,105	2,500,320	3,616,104	4,018,948	643,488
Red vial	0	0	0	0	4,930,849
Salud y medio ambiente, servicios públicos	3,700,963	6,357,247	5,860,705	2,846,948	1,093,451
Agua y saneamiento	0	0	0	7,174,123	3,119,688
Infraestructura municipal	0	0	0	43,506	0
Fomento a la cultura, deporte y recreación	0	0	0	14,230,719	0
Mantenimiento de caminos	8,065,571	10,183,037	10,913,397	0	0
Mantenimiento de alumbrado público	0	0	0	0	0
<b>Deuda</b>	<b>1,425,786</b>	<b>1,532,309</b>	<b>194,796</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total de egresos</b>	<b>20,387,637</b>	<b>27,167,463</b>	<b>27,043,521</b>	<b>37,724,546</b>	<b>15,245,665</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2010 al 31 de mayo de 2014, proporcionada por las autoridades de la municipalidad de San Francisco El Alto, departamento de Totonicapán.

Se determinó que la Municipalidad no es autosostenible con la recaudación de los ingresos propios por lo que depende de las transferencias otorgadas por el Gobierno Central, además demuestra que los ingresos presupuestados que se recaudan es de 136% en los cinco años promedio y de los egresos se ejecuta el 135% por lo que existe capacidad de cubrir todas las necesidades con la percepción de los ingresos propios, transferencias corrientes y de capital.

### **Contabilidad**

Es el área donde se registran los procesos que tienen efectos presupuestarios, con el objeto que la información se traslade a las distintas áreas de la dirección financiera, por medio del sistema SICOIN-GL, para la toma de decisiones de la administración, así como informar a terceros y a la comunidad sobre la marcha de la gestión pública. Cuenta con el apoyo de un auditor interno, el cual asiste a la Municipalidad una vez por semana.

### **Estados financieros**

Refleja la capacidad financiera y económica en forma integral de la gestión del gobierno municipal. Los principales reportes que presenta la Municipalidad son: estado de situación financiera y estado de resultados.

### **Estado de resultados**

Estado financiero básico que muestra los resultados de las operaciones de un período contable, los elementos que lo integran son: ingresos, egresos y utilidad del ejercicio.

Se presenta el estado de resultados a continuación:

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Estado de Resultados**  
**Período 2010 al 31 de mayo del 2014**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>31/05/2014</b>
<b>Ingresos</b>					
Ingresos tributarios	193,230	135,974	158,538	203,647	126,474
Ingresos no tributarios	591,299	479,627	950,012	989,499	302,914
Venta de bienes y servicios de la administración pública	2,243,772	2,574,436	2,770,251	2,468,630	1,101,661
Intereses y otras rentas de la propiedad	206,030	177,916	232,414	363,127	95,207
Transferencias corrientes recibidas	2,063,463	2,224,836	4,120,222	4,356,316	1,829,181
<b>Total de ingresos</b>	<b>5,297,794</b>	<b>5,592,789</b>	<b>8,231,436</b>	<b>8,381,218</b>	<b>3,455,437</b>
<b>(-) Gastos</b>					
Gastos de consumo	6,021,039	8,049,561	8,908,368	17,339,305	4,371,635
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad	51,500	147,694	5,197	600	0
Otras pérdidas o desincorporaciones	0	0	0	0	0
Transferencias corrientes otorgadas	0	32,500	35,000	28,500	9,000
Transferencias de capital	0	0	0	0	0
<b>Total de egresos</b>	<b>6,072,539</b>	<b>8,229,755</b>	<b>8,948,565</b>	<b>17,368,405</b>	<b>4,380,635</b>
<b>Resultado del ejercicio</b>	<b>-774,746</b>	<b>-2,636,966</b>	<b>-717,129</b>	<b>-8,987,187</b>	<b>-925,199</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del Estados de Resultados 2010 al 31 de mayo de 2014, Sistema de Contabilidad Integrada de la Municipalidad de San Francisco El Alto, departamento de Totonicapán.

La descripción del estado de resultados refleja deficit para todos los años a partir del 2010 al 2013 del 44% promedio y al 31 de mayo del 2014 persiste un déficit del 27%, debido a que existe una cantidad mayor de gastos, los ingresos obtenidos son ejecutados en su totalidad.

### **Estado de situación financiera**

Muestra la situación y capacidad que tiene la Municipalidad para cumplir con las obligaciones a una fecha establecida. Se considera como un estado financiero básico que proporciona los saldos de las cuentas de activo, pasivo y patrimonio. Se presenta el estado de situación financiera de la Municipalidad a continuación:

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Estado de Situación Financiera**  
**Período 2010 al 31 de mayo del 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2010	2011	2012	2013	31/05/2014
<b>Activo</b>					
<b>Corriente</b>	<b>6,434,338</b>	<b>3,295,950</b>	<b>9,439,878</b>	<b>6,789,895</b>	<b>6,119,281</b>
Disponible	5,390,344	2,522,374	8,246,260	5,103,025	4,082,617
Exigible	1,043,994	773,576	1,193,618	1,686,870	2,036,664
<b>No corriente</b>	<b>54,870,485</b>	<b>67,061,882</b>	<b>84,982,574</b>	<b>105,138,765</b>	<b>116,000,194</b>
Propiedad, planta y equipo	47,568,435	67,061,882	79,821,929	101,261,018	110,496,428
Intangible	7,302,050	0	5,160,645	3,877,747	5,503,766
<b>Total de activo</b>	<b>61,304,823</b>	<b>70,357,832</b>	<b>94,422,452</b>	<b>111,928,660</b>	<b>122,119,475</b>
<b>Pasivo</b>					
Pasivo corriente	103,837	33,154	3,278	19,299	50,058
Pasivo no corriente	1,574,214	189,599	0	0	0
Patrimonio municipal	60,401,518	72,772,045	95,136,304	120,896,548	122,994,616
Resultado del ejercicio	-774,746	-2,636,966	-717,129	-8,987,187	-925,199
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>61,304,823</b>	<b>70,357,832</b>	<b>94,422,452</b>	<b>111,928,660</b>	<b>122,119,475</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del Estado de Situación Financiera 2010 al 31 de mayo de 2014, Sistema de Contabilidad Integrada de la municipalidad de San Francisco El Alto, departamento de Totonicapán.

Los activos no corrientes representan 92% del promedio total entre los años 2010 al 2013, esto derivado a que en éste rubro se encuentra registrado la propiedad, planta y equipo por lo que año con año aumenta el monto debido a que los proyectos que se finalizan pasan a formar parte de los bienes de la Municipalidad; el patrimonio Municipal representa 99% promediado entre los cuatro años y los pasivos se encuentran conformados por una mínima parte.

### **Tesorería**

Es el área que tiene como objetivo principal mantener la liquidez del fondo municipal y proveer todo lo relacionado al movimiento del efectivo de la entidad, para lograr tomar decisiones oportunas. El director financiero de la Municipalidad es el encargado de asignar funciones a las áreas de contabilidad, presupuesto y receptoras.

### Préstamos y donaciones

De acuerdo a la estructura la Municipalidad puede adquirir préstamos con algunas entidades privadas o con el Instituto de Fomento Municipal.

Según el Sistema Integrado de Administración Financiera no genera ningún reporte de obligación con alguna institución al 31 de mayo del 2014, excepto por el año 2010 que registra dentro de lo presupuestado un préstamo de Q. 3,000,000.00 la Municipalidad no proporcionó información con respecto a las instituciones financieras donde obtienen financiamiento externo. Los préstamos otorgados a la Municipalidad en los últimos años se presentan a continuación:

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Préstamos**  
**Período 2010 al 31 de mayo del 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2010	2011	2012	2013	31/05/2014
<b>Ingresos</b>					
<b>Endeudamiento público interno</b>					
Obtención de préstamos internos a largo plazo					
De entidades descentralizadas y autónomas no financieras					
	-	-	-	-	-
<b>Total de ingresos</b>	-	-	-	-	-
<b>Egresos</b>					
Intereses por préstamos					
	-	147,694	5,197	-	-
Amortización de préstamos del sector privado					
	1,425,786	1,384,615	189,599	-	-
<b>Total de egresos</b>	<b>1,425,786</b>	<b>1,532,309</b>	<b>194,796</b>	-	-

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2010 al 31 de mayo de 2014, proporcionada por las autoridades de la municipalidad de San Francisco El Alto, departamento de Totonicapán.

Se registran el pago de intereses por préstamos de Q. 147,694.00 en el 2011 y Q. 5,197.00 para el 2012; las amortizaciones representan el 96% promedio entre los años 2010 al 2012.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL**

“Es más que el movimiento comercial y financiero que tiene un área, tanto hacia adentro como hacia fuera, por medio de un diagrama se especifican los distintos productos que se movilizan.”<sup>5</sup>

### **1.12.1 Flujo comercial**

Existen diferentes actividades productivas donde participan comerciantes propios del lugar y de otros municipios, los negocios dominan las dos vías del flujo comercial, con productos internos y externos. Adquiere bienes que no existen en la producción local para el consumo. “En el mercado de San Francisco El Alto se genera aproximadamente unos Q 10 millones cada semana. Es considerado uno de los más grandes de Centroamérica. ” <sup>6</sup> Uno de los comercios más fuertes de este poblado es la fabricación y venta de ropa.

### **1.12.2 Importaciones del Municipio**

Es la corriente comercial referente al ingreso de productos que proviene de otros lugares principalmente de Quetzaltenango, Momostenango y Almolonga, como los son: calzados, vestuario, materiales de construcción, granos básicos, frutas y hortalizas, abarrotos, repuestos y accesorios, artículos de ferretería, artículos de madera, e insumos para siembra.

### **1.12.3 Exportaciones del Municipio**

Son las salidas de productos del Municipio hacia México, Ciudad de Guatemala, Totonicapán, Quetzaltenango y Centro América. Son parte importante de la economía, las cuales generan fuentes de ingreso y permiten mejorar la calidad de vida de la población. Entre las que se encuentran: chumpas, suéteres, playeras, pantalones de lona, camisas de vestir, playeras tipo polo, pantalones de tela, faldas de tela, sudaderos, pantalonetas, camisolas, pants, short etc.

---

<sup>5</sup> Ibid. p.49

<sup>6</sup> González A. N. 2013. San Francisco El Alto, motor económico de Totonicapán. Prensa Libre. Guatemala, GT., Oct. 13:30.

### 1.12.4 Flujo financiero

Es la actividad relacionada con la obtención de dinero entre personas y está constituido por las remesas provenientes del interior y exterior del país. Movimiento económico que genera cada semana en el Municipio entre Q. 10 a 12 millones.

#### Remesas familiares

Son transferencias de dinero provenientes de familiares que viven en el extranjero principalmente de Estados Unidos aunque pueden ser de cualquier otro país que envían a los habitantes del Municipio, según datos recabados la población utiliza los fondos para la construcción de viviendas, compra de animales y gastos del hogar.

Se presenta las remesas familiares a continuación:

**Tabla 5**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Remesas Familiares**  
**Año: 2014**  
**(cifras en dólares y quetzales)**

Instituciones financieras	Cantidad de personas mensual	Remesas mensuales en \$	Cantidad de personas anuales	Remesas anuales en \$	Remesas anuales en Q.
Banrural, S.A.	400	40,000	4,800	480,000	3,751,210
Banco Reformador	90	10,350	1,080	124,200	970,625
Banco Industrial	3,000	645,000	36,000	7,740,000	60,488,255
Cosami	20	1,500	240	18,000	140,670
Asociación Awakening	15	2,250	180	27,000	211,006
Cointeg, R.L.	5	500	60	6,000	46,890
Coidecob, R.L.	50	5,250	600	63,000	492,346
<b>Total</b>	<b>3,580</b>	<b>704,850</b>	<b>42,960</b>	<b>8,458,200</b>	<b>66,101,002</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos de las entrevistas realizadas a las Entidades Financieras, con el Q. 7.81502 de tipo de cambio al 14 de junio del 2014 del Banco de Guatemala.

El ingreso mensual aproximado de remesas familiares entre las instituciones financieras más representativas dentro del Municipio está Banco Industrial, S.A. con 83.80% de ingresos anuales.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

Se refiere a las relaciones sociales de producción concernientes a la tenencia, concentración, trabajo o uso de la tierra por los habitantes del área urbana y rural de un país sujeto a estudio, se presenta la situación de la estructura agraria en el Municipio a continuación:

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

Es la posesión temporal o permanente de la tierra, validado a través de un título, escritura de propiedad, contrato de arrendamiento o concesión expresa de autoridades municipales.

La tenencia de la tierra en Guatemala es de origen histórico en cuanto a la desigualdad de distribución, misma que fue impuesta desde la época colonial y no ha tenido cambios significativos con el transcurrir del tiempo.

“La evolución del principio de la tierra como aliciente de conquista, originó que los conquistadores se apoderaran de grandes extensiones de tierra y contar con la disposición fácil del trabajo forzado de los indios en oposición a los intereses económicos de la corona. Ante este nuevo escenario, el gobierno español emitió la política de usurpación – composición, en la cual el gobierno español fijó un ingreso constante y a la vez favoreció los intereses de los terratenientes dándoles facilidades para ampliar sus propiedades”.<sup>7</sup>

Con los datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979, IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 y la investigación de campo 2014, se comprobó que en el

---

<sup>7</sup> Saquimux Canastuj, G. R. 2012. El Desarrollo Rural en Guatemala: Análisis del Contexto Histórico y Contemporáneo, Tesis de Maestría en Economía Agrícola. 32 p.

Municipio, existen diferentes formas de régimen de tenencia de tierra, las principales se describen a continuación:

#### **2.1.1.1 Propia**

Éste tipo de tenencia se refiere a la distribución de la tierra, representada mediante un título o escritura de propiedad, es la que más prevalece en el Municipio porque su indicador es 98% del total de la tenencia de la tierra, según datos de los Censos Nacionales Agropecuarios y de información obtenida en encuestas.

#### **2.1.1.2 Arrendada**

El arrendatario efectúa pagos al arrendador, según contrato o arreglo verbal de ambas partes, para el aprovechamiento de la tierra por parte del arrendatario en otras palabras son tierras no explotadas por los propietarios y son dadas en arrendamiento a pequeños agricultores, ésta representa entre 1 a 2 por ciento del total de formas de propiedad.

#### **2.1.1.3 Colonato**

Es la tierra que el productor tiene y aprovecha en calidad de colono, se les llama así a las personas que viven permanentemente en una finca y tienen el derecho de sembrar una o más parcelas sin pagar ninguna renta en efectivo; solamente el compromiso de trabajar todo o parte del tiempo en la misma, reciben como pago por su trabajo, parte en especie y en efectivo.

De este régimen de tenencia en el III Censo Nacional Agropecuario de 1979 no aparece indicador, en el IV Censo Nacional Agropecuario 2003 representa 0.22% y en investigación de campo según encuesta 2014 no se obtuvo información acerca de este régimen.

#### **2.1.1.4 Usufructo**

Es la tierra en la que el productor la utiliza por herencia o concesión para aprovecharla en calidad de propietario, sin pago alguno por el uso de la tierra.

De este régimen de tenencia en el III Censo Nacional Agropecuario de 1979 representa 0.06%, en el IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 no aparece indicador y en investigación de campo según encuesta 2014 no se obtuvo información acerca de este régimen.

#### **2.1.1.5 Ocupada**

Es aquella tierra en la que un grupo de personas vive en ella y aprovecha los recursos sin ningún costo, ésta no es comunal ya que posee un dueño particular.

En el III Censo Nacional Agropecuario de 1979 representa un porcentaje de 0.06% del total de fincas, en el IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 desaparece este tipo de tenencia y en la investigación de campo se comprobó que no existen tierras ocupadas.

A continuación se presentan los datos de la tenencia de la tierra.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Tenencia de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**

<b>Régimen de tenencia por censo y encuesta</b>	<b>No. fincas</b>	<b>%</b>	<b>Superficie</b>	<b>%</b>
<b><u>Censo 1979</u></b>				
Propia	3,556	99.58	3,437.59	99.8
Arrendamiento	5	0.14	1.90	0.06
Colonato	0	0	0	0
Usufructo	0	0	2.00	0.06
Ocupada	2	0.06	0.25	0.01
Otra	8	0.22	2.69	0.07
<b>Total</b>	<b>3,571</b>	<b>100.00</b>	<b>3,444.43</b>	<b>100.00</b>
<b><u>Censo 2003</u></b>				
Propia	5,346	99.28	2,254.68	99.32
Arrendamiento	33	0.61	10.31	0.45
Colonato	6	0.11	5.02	0.23
Usufructo	0	0	0	0
Ocupada	0	0	0	0
Otra	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>5,385</b>	<b>100.00</b>	<b>2,270.01</b>	<b>100.00</b>
<b><u>Encuesta 2014</u></b>				
Propia	394	95.40	70.79	98.14
Arrendamiento	19	4.60	1.34	1.86
Colonato	0	0	0	0
Usufructo	0	0	0	0
Ocupada	0	0	0	0
Otra	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>413</b>	<b>100.00</b>	<b>72.13</b>	<b>100.00</b>

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

En el Municipio, el régimen de tierras propias prevalece porque representa más del 95%, la razón se debe a que los habitantes han recibido por herencia familiar las propiedades.

### Uso actual y potencial de la tierra

Es la utilización y aprovechamiento que las personas realizan a una extensión de tierra que poseen dentro de su territorio; éste puede ser de beneficio o perjudicial para el medio ambiente sino se toman medidas responsables para su uso moderado.

El III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y el IV Censo Nacional Agropecuario de 2003, muestran el uso de la tierra, ambos reflejan el grado de utilización tradicional que se le da al recurso, dada las condiciones físicas que prevalecen y que caracterizan al Municipio.

Se presenta el uso de la tierra, a continuación:

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Uso de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2014	
	Extensión		Extensión		Extensión	
	Manzana	%	Manzana	%	Manzana	%
Cultivos anuales o temporales	2,860.96	91.16	2,123.43	90.39	67.11	92.27
Cultivos permanentes y semipermanentes	43.52	1.39	1.11	0.05	4	5.50
Pastos	18.78	0.60	14.56	0.62	0	0.00
Bosques	162.57	5.18	153.97	6.55	1.625	2.23
Otras tierras	52.54	1.67	56.22	2.39	0	0.00
<b>Totales</b>	<b>3,138.37</b>	<b>100.00</b>	<b>2,349.29</b>	<b>100.00</b>	<b>72.74</b>	<b>100.00</b>

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

Se mantiene la tendencia del uso de la tierra para cultivos temporales por encima del 90%, ésta es utilizada exclusivamente para la siembra de maíz, a la población le sirve para consumo y venta, adicional a éste, dentro de la misma

extensión, la tierra también es aprovechada para siembra en forma paralela de otro tipo de cultivos temporales como: frijol, haba, ayote y chilacayote, todos estos en menores proporciones.

Según estudios realizados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- con sede en el Municipio indican que el suelo es apto para explotar el cultivo de verduras y hortalizas entre ellas: repollo, brócoli, lechuga, remolacha, cebolla y zanahoria.

### **Concentración de la tierra**

En el Municipio la estructura agraria actual, al igual que en el resto del país, prevalece el minifundio en forma de microfincas y fincas sub-familiares, porque la extensión territorial es menor a diez manzanas.

Las extensiones de las microfincas no son suficientes para cubrir las necesidades mínimas de consumo en una familia rural debido al bajo rendimiento de la producción.

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

Este índice mide el grado de concentración de los recursos. Para establecer el cálculo es necesario tomar en cuenta las dos variables que son el tamaño de la finca y la extensión del terreno. El rango de variación se localiza entre cero a uno, mientras más se aproxima a la unidad mayor será el grado de concentración de los recursos.

La fórmula para su cálculo es la siguiente:

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

La concentración de la tierra, analizada por estrato según datos de Censos Nacionales Agropecuarios e información de encuestas se presenta a continuación:

**Cuadro 16**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**

<b>Estrato por censo y encuesta</b>	<b>No. fincas</b>	<b>%</b>	<b>Superficie (manzana)</b>	<b>%</b>	<b>Fincas acumuladas</b>	<b>Superficie acumulada</b>	<b>X (Y1)</b>	<b>Y (X1)</b>
<b><u>Censo 1979</u></b>								
Microfincas	2,465	69.20	1,188.72	34.56	69.20	34.56	6,818.03	3,452.02
Sub-familiar	1,093	30.69	2,200.14	63.96	99.89	98.52	9,988.77	9,852.25
Familiares	4	0.11	50.82	1.48	100.00	100.00		
<b>Total</b>	<b>3,562</b>	<b>100.00</b>	<b>3,439.68</b>	<b>100.00</b>			<b>16,806.80</b>	<b>13,304.27</b>
<b><u>Censo 2003</u></b>								
Microfincas	5,129	92.92	1,716.98	73.09	92.92	73.09	9,197.73	7,305.86
Sub-familiar	389	7.05	608.56	25.90	99.96	98.99	9,996.38	9,898.91
Familiares	2	0.03	23.75	1.01	100.00	100.00		
<b>Total</b>	<b>5,520</b>	<b>100.00</b>	<b>2,349.29</b>	<b>100.00</b>			<b>19,194.11</b>	<b>17,204.77</b>
<b><u>Encuesta 2014</u></b>								
Microfincas	404	97.82	56.95	76.62	97.82	76.62	9,782.08	7,661.78
Sub-familiar	9	2.18	17.38	23.38	100.00	100.00	10,000.00	10,000.00
Familiares	0	0.00	0	0.00	100.00	100.00		
<b>Total</b>	<b>413</b>	<b>100.00</b>	<b>74.33</b>	<b>100.00</b>			<b>19,782.08</b>	<b>17,661.78</b>

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

Según el III Censo Nacional Agropecuario del año 1979, indica que existe poca concentración de la tierra, resalta que las microfincas representan 69%, el coeficiente de Gini es 0.35, esto muestra existe poca concentración de la tierra porque solo se aproxima a la mitad de la unidad.

$$CG = \frac{16,806.80 \quad (-) \quad 13,304.28 \quad (=)}{100} \quad (=) \quad \frac{35.03}{100} \quad (=) \quad \underline{\underline{0.35}}$$

Para el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003, existe poca concentración de la tierra, se resalta que las microfincas representan 93%, se encuentra el mayor porcentaje de concentración de la tierra, el coeficiente de Gini es 0.20, el cual indica que hay poca concentración de la tierra porque no supera la mitad de la unidad.

$$CG = \frac{19,194.11 \quad (-) \quad 17,204.76 \quad (=)}{100} \quad (=) \quad \frac{19.89}{100} \quad (=) \quad \underline{\underline{0.20}}$$

Se comprobó que las microfincas representan 98% y reflejan el mayor porcentaje de concentración de la tierra, el coeficiente de Gini es 0.21, el cual indica que existe poca concentración de la tierra porque no supera la mitad de la unidad.

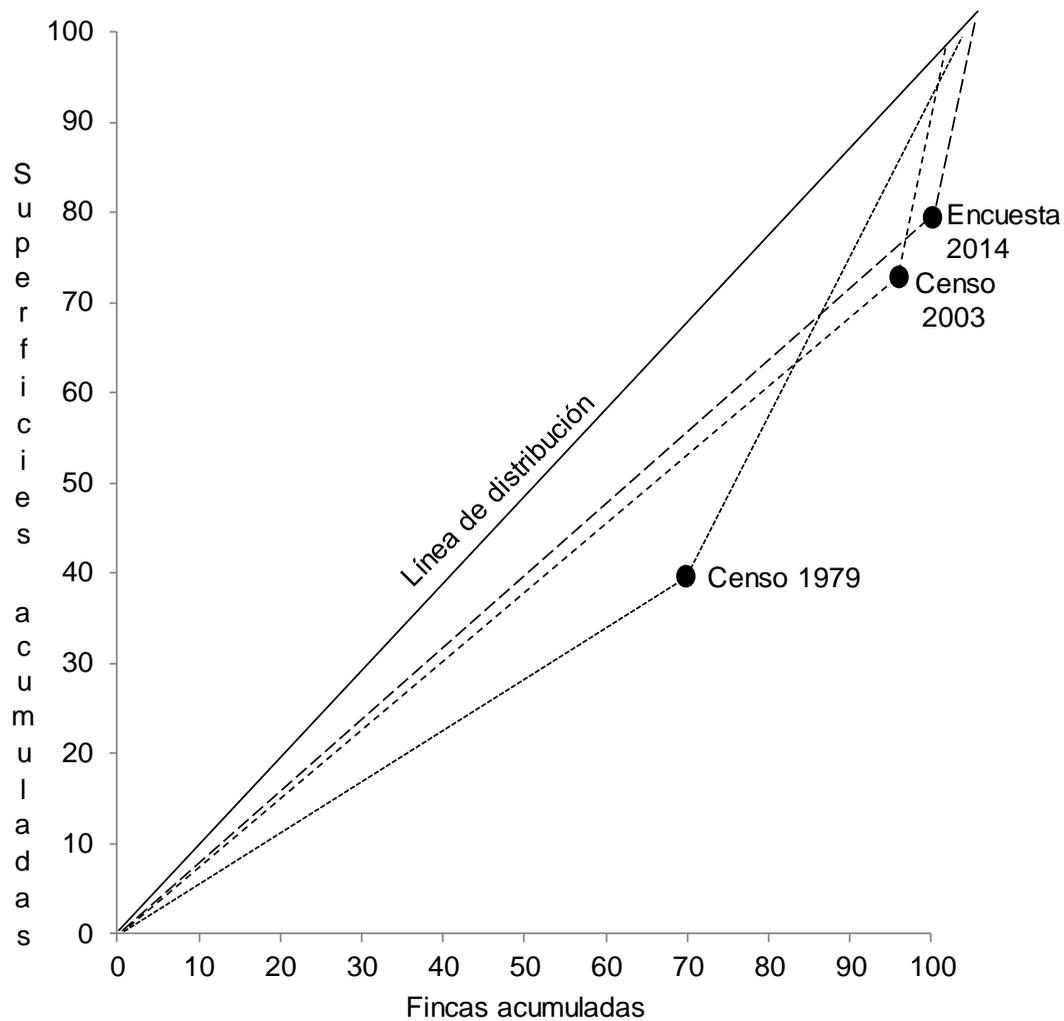
$$CG = \frac{19,782.08 \quad (-) \quad 17,661.78 \quad (=)}{100} \quad (=) \quad \frac{21.20}{100} \quad (=) \quad \underline{\underline{0.21}}$$

### 2.1.5 Curva de Lorenz

Sirve para representar en forma gráfica la medición de los recursos, para realizar un análisis adecuado de la tierra, se debe de tomar en cuenta lo siguiente: a mayor concentración de tierras en las fincas, la curva de la línea de distribución es más alejada.

Se presenta la concentración de la tierra de los censos de los años de 1979 y 2003 y la investigación del año 2014, a continuación:

**Gráfica 1**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Concentración de la Tierra**  
**Año: 2014**



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

Existe desconcentración de la tierra, por acercarse a la línea de distribución, este fenómeno no es el resultado de una acción dirigida para lograr una mejor distribución de la tierra, sino más bien refleja que las extensiones territoriales, se hacen cada vez más insuficientes para el crecimiento de la población, otro fenómeno es la desmembración de las fincas matrices, lo cual incrementa el número de microfincas y una disminución en la extensión territorial.

## 2.2 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Dentro de este apartado se identifican las principales actividades productivas de la economía del Municipio, entre las cuales se hace mención a la producción agrícola, pecuaria, artesanal, industrial, de servicios y comercios. Se presenta un resumen:

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2014**

Actividad productiva	Generación de empleo		%	Cantidad unidades económicas		%	Valor de la producción Q.	
	trabajadores	jornales						
Agrícola		1,383	7	385	4	1,379,331	2	
Pecuaria		104	1	207	2	215,835	1	
Artesanal	145		1	16	0	11,141,760	15	
Industrial	415		2	97	1	61,013,680	82	
Comercio y servicio	17,761		89	9,336	93	0	0	
<b>Total</b>	<b>18,321</b>	<b>1,487</b>	<b>100</b>	<b>10,041</b>	<b>100</b>	<b>73,750,606</b>	<b>100</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La mayor parte de las unidades productivas en el Municipio se dedican al comercio y servicio, aunque no es la que representa mayores ingresos económicos. La actividad industrial es la que genera mayores ingresos, sin embargo cuenta con un número menor de unidades productivas.

### 2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola tiene una participación del 7% en generación de empleo y 2% del valor de la producción dentro de la comunidad; sin embargo, constituye un porcentaje bajo con respecto al valor total de la producción. El clima frío-templado y los suelos adecuados contribuyen con la producción de maíz, haba y melocotón.

Además, se produce frijol, haba, trigo y chilacayote, parte de estas cosechas son vendidas en el mercado local, la mayoría es para autoconsumo. La producción se concentra mayormente en las microfincas y fincas subfamiliares, las cuales están identificadas en todos los caseríos del Municipio y en específico en la aldea Sacmixit para el cultivo de melocotón. La superficie cultivada, volumen y valor de la producción se presenta a continuación:

**Cuadro 18**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Actividad Agrícola**  
**Año: 2014**

<b>Cultivos</b>	<b>Cantidad unidades económicas</b>	<b>%</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de producción</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>
Maíz	309	80	Quintal	2,455	55	405,017	29
Frijol	44	11	Quintal	16	0	8,899	1
Haba	28	8	Quintal	9	0	1,155	0
Trigo	2	1	Quintal	21	0	3,360	0
Chilacayote	1	0	Unidad	60	2	900	0
Melocotón	1	0	Quintal	1,920	43	960,000	70
<b>Totales</b>	<b>385</b>	<b>100</b>		<b>4,481</b>	<b>100</b>	<b>1,379,331</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cultivo de mayor importancia es el melocotón con un valor de producción de Q. 960,000.00, le sigue el maíz Q. 405,017.00, frijol Q. 8,899.00 y trigo Q. 3,360.00 respectivamente estos cultivos proporcionan la mayor generación de

ingresos a los habitantes del Municipio que se dedican a la actividad agrícola, datos obtenidos en la muestra realizada. En su totalidad el ingreso que se obtiene por la producción es Q. 1,379,331.00.

### 2.2.2 Pecuaria

La generación de empleo que presenta esta actividad es 1% y el valor de la producción 1%. Hay diferentes tipos de crianza y engorde de animales destinados al autoconsumo y en menor proporción para la venta.

Existen algunos factores por los cuales esta actividad no se ha explotado al máximo como: la topografía del terreno que no ayuda al desarrollo de las diferentes especies de ganado; carreteras en mal estado que no contribuyen al comercio; financiamiento limitado y falta de asistencia técnica. A continuación se muestra el cuadro del resumen de la actividad pecuaria del Municipio:

**Cuadro 19**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Actividad Pecuaria**  
**Año: 2014**

Descripción	Cantidad de unidades productivas	%	Unidad de medida	Volumen de producción	%	Valor de la producción Q.	%
Ganado bovino	16	8	Cabezas	25	4	104,500	48
Ganado porcino	56	27	Cabezas	74	11	74,000	34
Aviar	127	61	Unidades	568	81	21,610	10
Ganado ovino	3	1	Cabezas	19	3	13,300	6
Ganado caprino	3	1	Cabezas	9	1	2,250	1
Ganado cunino	2	1	Cabezas	7	1	175	1
<b>Totales</b>	<b>207</b>	<b>100</b>		<b>702</b>	<b>100</b>	<b>215,835</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Las actividades pecuarias se centran en el engorde de ganado bovino con un valor de producción de Q. 104,500.00, porcino Q. 74,500.00; ovino Q. 13,300.00,

cunino, caprino, engorde de gallina, pollo y chompipe en su mayoría es para autoconsumo con un valor de Q. 24,035.00.

En esta actividad se desarrolla el engorde de animales domésticos como gallinas, cerdos, chompipes, patos, ovejas y en menos escala el ganado mayor. La producción pecuaria se orienta al autoconsumo y a la venta en días de plaza. En la mayoría de los hogares rurales son producidos a bajos costos por el aprovechamiento de residuos de cosecha y desperdicios de hogar, en el cuidado de dichos animales se utiliza mano de obra familiar no remunerada.

### **2.2.3 Artesanal**

Esta actividad es una de las menos representativas del Municipio. Un factor económico importante es la mano de obra, derivado a que los conocimientos se transmiten de generación en generación y de esta forma se capacita a los nuevos artesanos, por tanto no incurren en gastos de tecnificación, debido a ello obtienen mayores ingresos.

A las unidades productivas de esta actividad se les llaman talleres, donde se elaboran piezas para los distintos productos que satisfacen las necesidades de los clientes. Utilizan las mismas instalaciones de la vivienda para realizar los procesos de fabricación. Las actividades artesanales identificadas en el municipio son: carpintería con valor de producción de Q.323,700.00, elaboración de cortes típicos Q.209,300.00, cerería Q.236,600.00, herrería Q.748,000.00, serigrafía Q.29,250.00, panadería para pequeño, mediano y grande artesano Q.9,594,910.00. (Ver cuadro 21)

La panadería es la actividad que genera más ingresos, representa 86% del valor de la producción; le sigue la herrería 7% y carpintería 3%, la producción se destina al consumo interno y externo.

### 2.2.4 Industrial

Ocupa un puesto importante dentro de la economía; sin embargo, la generación de empleo representa 2%, valor de producción 81%.

Está formada por la sastrería, confección de ropa y accesorios en diferentes variedades, así también, la elaboración de bordados para prendas de vestir. Esta actividad tiene un fuerte impacto en la comercialización dentro de la población, ya que la mayor parte de estos se dedican a esta producción.

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Actividad Industrial**  
**Año: 2014**

<b>Artículos</b>	<b>Cantidad unidades económicas</b>	<b>%</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de la producción cantidad</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción cantidad</b>	<b>%</b>
Confección de ropa y accesorios	67	69	Unidad	1,241,604	23	47,363,680	78
Bordados	30	31	Unidad	4,056,000	77	13,650,000	22
<b>Totales</b>	<b>97</b>	<b>100</b>		<b>5,297,604</b>	<b>100</b>	<b>61,013,680</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

La industria genera más ingresos en la confección de ropa, accesorios y bordados tienen un valor de producción de Q. 47,363,680.00 y Q. 13,650,000.00 que representan 78% y 22% que se destinan a la distribución interna y externa en el desarrollo económico del Municipio.

### 2.2.5 Comercio y servicios

Las actividades económicas que se desarrollan generan un creciente nivel de ingresos que permiten el bienestar de la población del Municipio, está definida en los comercios y negocios en el comportamiento de toda la región, ya que las actividades productivas y comerciales se expanden hacia el área rural.

La actividad comercial genera 89% de empleo, utiliza mano de obra semi-calificada y no calificada, la cual crea fuentes de ingreso, para la población.

Dentro de los comercios y servicios que sirven para el desarrollo económico de la comunidad se pueden mencionar: bancos, cooperativas de crédito, venta de telas, ropa y materiales de costura, zapaterías, bordados, serigrafía, ventas de máquinas, farmacias, laboratorios dentales, barberías, salones de belleza; así como, ferreterías, comedores, cafeterías, librerías, tiendas, carnicerías, depósitos de maíz, comercio informal, entre otros.

Con relación a las actividades el comercio posee 9,204 unidades económicas, el 86% son negocios dedicados a la venta de ropa, constituyen una fuente de generación de empleo y entre los servicios más representativo están las barberías y estéticas con 20% de 132 unidades.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN ARTESANAL**

El término artesanal se refiere a los trabajos que se ejecutan a mano, en el cual se requiere del uso de herramientas y maquinaria para la transformación de materias primas y materiales de uso común que sirven para la elaboración de un producto el cual tiene un distintivo propio.

Mantiene sus antiguas características de gran colorido y elaboración que van de generación en generación, las artesanías guatemaltecas son el reflejo de la riqueza histórica y cultural del país.

La actividad artesanal reúne varios aspectos, como la creatividad y la costumbre de la población que se transmite en la familia. Las características de las actividades artesanales se miden de acuerdo a las herramientas o maquinarias, materia prima o material, mano de obra utilizada y el excedente económico que se logra generar. En el Municipio se determinó que existen pequeños, mediano y grades artesanos.

#### **3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES**

En el Municipio existen diferentes actividades artesanales tales como, carpintería, elaboración de trajes típicos, cerería, herrería, serigrafía y panadería, esta última actividad es la más significativa por el volumen de la producción y la generación de fuentes de empleo.

Las unidades productivas que se dedican a la elaboración de pan, tres se encuentran ubicadas dentro del casco urbano, una de ellas posee cuatro sucursales y la otra siete dentro del Municipio para atender la demanda.

La producción obtenida por actividad y producto se presenta a continuación:

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Volumen y Valor de la Producción Artesanal**  
**Según Tamaño de Empresa y Producto**  
**Año: 2014**

Artículo	Cantidad de unidades	%	Unidad de medida	Volumen total	%	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
<b>Pequeño artesano</b>							
<b>Carpintería</b>	<b>3</b>	<b>100.00</b>		<b>988</b>	<b>100.00</b>		<b>323,700</b>
Mesas grandes		16.66	Unidad	104	10.53	850.00	88,400
Gabinetes		16.66	Unidad	52	5.26	1,500.00	78,000
Mesas pequeñas		16.67	Unidad	208	21.05	350.00	72,800
Ventanas		16.67	Unidad	260	26.32	150.00	39,000
Puertas		16.67	Unidad	104	10.53	250.00	26,000
Sillas		16.67	Unidad	260	26.32	75.00	19,500
<b>Elaboración de cortes típicos</b>	<b>2</b>	<b>100.00</b>		<b>1,456</b>	<b>100.00</b>		<b>209,300</b>
Faldas típicas		33.34	Unidad	364	25.00	300.00	109,200
Blusas típicas		33.34	Unidad	728	50.00	75.00	54,600
Delantales típicos		33.32	Unidad	364	25.00	125.00	45,500
<b>Cerería</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>		<b>145,600</b>	<b>100.00</b>		<b>236,600</b>
Candelas		50.00	Unidad	109,200	75.00	1.25	136,500
Veladoras		50.00	Unidad	36,400	25.00	2.75	100,100
<b>Panadería</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>		<b>65,000</b>	<b>100.00</b>		<b>48,750</b>
Pan francés		50.00	Unidad	39,000	60.00	0.75	29,250
Pan dulce		50.00	Unidad	26,000	40.00	0.75	19,500
<b>Mediano artesano</b>							
<b>Herrería</b>	<b>2</b>	<b>100.00</b>		<b>1,053</b>	<b>100.00</b>		<b>748,000</b>
Puertas de metal		20.00	Unidad	312	29.63	1,400.00	436,800
Ventanas de metal		20.00	Unidad	520	49.38	300.00	156,000
Balcones de metal		20.00	Unidad	208	19.75	475.00	98,800
Estructura metálica		20.00	Unidad	1	0.09	48,000.00	48,000
Pasamanos		20.00	Unidad	12	1.15	700.00	8,400
<b>Serigrafía</b>	<b>5</b>	<b>100.00</b>		<b>19,500</b>	<b>100.00</b>		<b>29,250</b>
Estampado de playeras		100.00	Unidad	19,500	100.00	1.50	29,250
<b>Panadería</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>		<b>1,725,672</b>	<b>100.00</b>	<b>85.36</b>	<b>918,840</b>
Pan francés		25.00	Quintal	468,000	2.94	0.75	351,000
Pan dulce		25.00	Quintal	1,248,000	5.88	0.40	499,200
Magdalenas		25.00	Unidad	1,872	17.65	20.00	37,440
Pastelitos		25.00	Unidad	7,800	73.53	4.00	31,200
<b>Grande artesano</b>							
<b>Panadería</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>		<b>9,413,560</b>	<b>100.00</b>		<b>8,627,320</b>
Pan francés		10.00	Quintal	4,680,000	0.37	0.85	3,978,000
Pan dulce		9.00	Quintal	3,120,000	0.25	0.85	2,652,000
Pan integral		9.00	Quintal	780,000	0.05	0.85	663,000
Pan sándwich		9.00	Unidad	29,120	3.47	12.00	349,440

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior

Artículo	Cantidad de unidades	%	Unidad de medida	Volumen total	%	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Pan de hamburguesa		9.00	Unidad	216,320	25.77	1.50	324,480
Pan hot-dog		9.00	Unidad	249,600	29.74	1.20	299,520
Pan de bollo		9.00	Unidad	274,560	32.71	1.00	274,560
Pastelitos pequeños		9.00	Unidad	7,800	0.93	5.00	39,000
Campechana		9.00	Unidad	14,560	1.73	1.25	18,200
Pan de yemas		9.00	Unidad	20,800	2.48	0.85	17,680
Checas		9.00	Unidad	20,800	2.48	0.55	11,440
<b>Total</b>				<b>11,372,829</b>			<b>11,141,760</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La actividad artesanal con mayor aporte a la economía del Municipio es la panadería que representa 86% del total del valor de la producción en las diferentes actividades artesanales y una generación de empleo 72% del total del volumen y valor de la producción artesanal.

### 3.1.1 Tamaño de la empresa

Se mide por la tecnología, materia prima o material, mano de obra, herramientas y maquinaria de baja calidad o de buena calidad, determinan el tamaño de la actividad artesanal en pequeño, mediano y grande artesano.

#### 3.1.1.1 Pequeño artesano

Son los artesanos, que la mano de obra es familiar sin división de trabajo, poseen máquinas pequeñas, herramientas manuales, tecnología en baja escala, un proceso productivo simple y poco capital de trabajo.

#### 3.1.1.2 Mediano artesano

Son aquellos artesanos, que su mano de obra es semicalificada, familiar y asalariada trabajan de dos a cinco personas tienen poca división de trabajo, máquinas modernas, procedimientos y tecnología avanzada, mejores técnicas productivas y mediano capital de trabajo.

### **3.1.1.3 Grande artesano**

Son aquellos artesanos que tiene una mano de obra calificada y contratada permanente, existe división de trabajo, tiene maquinaria moderna y sofisticada, proceso productivo organizado y mejores técnicas de producción y suficiente capital de trabajo.

## **3.2 RAMA DE ACTIVIDAD PANADERÍA**

En el Municipio las unidades económicas de panadería surten la demanda existente a la población, la importancia del pan radica en el consumo diario de las familias y a su valor nutricional como fuente de nutrientes esenciales para el organismo como los hidratos de carbono, vitaminas, especialmente las del grupo B, minerales como el fósforo y el calcio, encargados de la formación de huesos y dientes, o el selenio, cinc, hierro, magnesio y potasio. Además, el pan, sobre todo el integral, aporta fibra.

### **3.2.1 Tamaño de empresa**

El mayor aporte a la economía del Municipio en la actividad artesanal es la panadería, se encontraron pequeños, medianos y grandes artesanos dedicados a realización de pan dulce y francés principalmente.

#### **3.2.1.1 Proceso productivo**

Es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionados de forma dinámica y que se orientan a la transformación de ciertos elementos.”<sup>8</sup>

A continuación se presenta el proceso productivo de elaboración de pan.

---

<sup>8</sup> Baca Urbina, G. 2001. Evaluación de Proyectos. 4ª Ed. México, McGraw-Hill, p. 103.

**Grafica 2**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Panadería**  
**Año: 2014**

Descripción	Proceso
Inicio del proceso productivo	Inicio
Aquí los ingredientes se combinan con la harina y se le va agregando proporcionalmente el agua, para obtener la masa.	Mezclado
La masa se mezcla a través de movimientos giratorios hasta obtener una masa consistente y suave.	Amasado
Se corta la masa en partes iguales, de acuerdo al tamaño del pan a producir, se manipula moldeándola en forma circular para lograr uniformidad.	Boleado
Se refiere a las distintas formas y figuras que se le puede dar a la masa, ósea las distintas presentaciones del pan.	Figurado
Se introduce al horno para la cocción, durante un tiempo de 20 a 25 minutos, depende del pan que se elabora.	Horneado
Fin del proceso productivo	Fin

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El procedimiento para la panadería, se inicia con la mezcla, para obtener la masa: agregar agua, huevos, esencias, harina dura o suave depende del tipo de pan que se esté elaborando y agregar levadura. Proceso de boleado; para obtener una masa uniforme. Figurado; hacer figuras de pan. Reposo; fermentación del pan durante tres horas para que adquiriera el tamaño adecuado. Horneando; por veinte minutos según la clase de pan que se elabore.

### **3.2.2 Características utilizadas por tamaño de empresa**

El grande artesano que se dedica a la panadería del Municipio hace uso del financiamiento externo para la compra de materia prima de calidad, por medio de proveedores que otorgan crédito a 30 días.

La maquinaria y equipo que es utilizado para la producción del pan del grande artesano panadería son; tres batidoras, cuatro amasadoras, dos boleadoras, tres cilindros de gas, cinco hornos, una llenadora de cubo, tres estufas industriales, dos cuartos fríos, dos cuartos de fermentación, seis máquinas para figurar, tres empacadoras y tres cortadoras.

Los pequeños y medianos artesanos del Municipio que se dedican a la producción de pan y utilizan un financiamiento interno para el desarrollo de su producción, mientras que el grande artesano utiliza financiamiento interno en un 30% para la compra de materia prima que utiliza en el proceso productivo y el 70% lo hace a través de crédito proporcionado por diferentes proveedores que existen en departamentos aledaños y en la ciudad capital.

### **3.2.3 Volumen y valor de la producción**

Representada por el número de artículos que el artesano está dispuesto a producir, esto de acuerdo a la capacidad y tamaño de su empresa.

El siguiente cuadro muestra el volumen y valor de la producción artesanal de las actividades importantes del Municipio.

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Volumen y Valor de la Producción Artesanal**  
**Panadería**  
**Año: 2014**

Artículo	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen total	%	Valor de producción Q.	%
<b>Pequeño artesano</b>						
<b>Panadería</b>	<b>1</b>		<b>65,000</b>	<b>100.00</b>	<b>48,750</b>	<b>100.00</b>
Pan francés		Unidad	39,000	60.00	29,250	60.00
Pan dulce		Unidad	26,000	40.00	19,500	40.00
<b>Mediano artesano</b>						
<b>Panadería</b>	<b>1</b>		<b>1,716,000</b>	<b>100.00</b>	<b>850,200</b>	<b>100.00</b>
Pan francés		Unidad	468,000	72.73	499,200	58.72
Pan dulce		Unidad	1,248,000	27.27	351,000	41.28
<b>Grande artesano</b>						
<b>Panadería</b>	<b>1</b>		<b>8,580,000</b>	<b>100.00</b>	<b>7,293,000</b>	<b>100.00</b>
Pan francés		Unidad	4,680,000	54.55	3,978,000	46.11
Pan dulce		Unidad	3,120,000	36.36	2,652,000	30.74
Pan integral		Unidad	780,000	9.09	663,000	7.68
<b>Total</b>			<b>10,361,000</b>		<b>8,191,950</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre

El grande artesano produce pan 83% en comparación del mediano y pequeño 16% y 1% respectivamente. La cantidad de trabajadores en las unidades productivas son: para pequeño artesano panadero 2, mediano artesano 10 y grande artesano 92.

### 3.2.4 Hoja técnica del costo directo de producción

Es un cuadro auxiliar en el que se cuantifica detalladamente el costo unitario de producción de un bien. Integrado por materia prima, mano de obra y costos directos variables.

A continuación se presenta las hojas técnicas del costo de producción de pan francés, para pequeña, mediana y grande artesano.

**Cuadro 23**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina**  
**Pequeño Artesano Pan Francés**  
**Año: 2014**

Descripción	Unidad de medida	Encuesta			Imputados		
		Cantidad	Costo unitario	Total	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Pan francés</b>							
<b>Materia prima</b>				<b>404.55</b>			<b>404.55</b>
Harina dura	Quintal	1.00	310.00	310.00	1.00	310.00	310.00
Azúcar	Libra	3.00	2.85	8.55	3.00	2.85	8.55
Manteca	Libra	5.00	6.50	32.50	5.00	6.50	32.50
Sal	Libra	2.00	0.75	1.50	2.00	0.75	1.50
Agua	Litros	56.00	0.75	42.00	56.00	0.75	42.00
Levadura	Libra	1.00	10.00	10.00	1.00	10.00	10.00
<b>Mano de obra</b>				<b>54.79</b>			<b>69.98</b>
Mezclado	Quintal	0.37	55.13	20.40	0.37	55.13	20.40
Amasado	Quintal	0.38	55.13	20.95	0.38	55.13	20.95
Boleado	Quintal	0.13	55.13	6.89	0.13	55.13	6.89
Figurado	Quintal	0.09	55.13	5.17	0.09	55.13	5.16
Horneado	Quintal	0.03	55.13	1.38	0.03	55.13	1.38
Bonificación incentivo					0.62	8.33	5.20
Séptimo día							10.00
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>25.75</b>			<b>53.75</b>
Gas propano	Cilindro	0.10	145.00	14.50	0.10	145.00	14.50
Energía eléctrica	Kw/h	5.00	2.25	11.25	5.00	2.25	11.25
Cuota patronal 12.67%					64.78		8.21
Prestaciones lab 30.55%					64.78		19.79
<b>Costo directo de producción de un quintal de harina dura</b>				<b>485.09</b>			<b>528.28</b>
<b>Precio de venta por quintal</b>				<b>750.00</b>			<b>750.00</b>
<b>Variación</b>				<b>264.91</b>			<b>221.72</b>
<b>Costo de un pan francés</b>				<b>0.49</b>			<b>0.53</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

El pequeño artesano panadero, produce 39 quintales de pan francés al año de lo cual obtiene 1,000 panes, total unidades 39,000, a un costo por quintal Q.485.09 según encuesta en comparación a imputados Q.528.28, la variación Q.43.19 se debe a que no contempla el pago del salario mínimo porque la mano de obra es familiar.

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina**  
**Pequeño Artesano Pan Dulce**  
**Año: 2014**

Descripción	Unidad de medida	Encuesta			Imputados		
		Cantidad	Costo unitario	Total	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Pan dulce</b>							
<b>Materia prima</b>				<b>560.80</b>			<b>560.80</b>
Harina suave	Quintal	1.00	280.00	280.00	1.00	280.00	280.00
Azúcar	Libra	28.00	2.85	79.80	28.00	2.85	79.80
Margarina	Libra	5.00	5.50	27.50	5.00	5.50	27.50
Manteca	Libra	10.00	6.50	65.00	10.00	6.50	65.00
Sal	Libra	2.00	0.75	1.50	2.00	0.75	1.50
Huevos	Unidad	50.00	0.90	45.00	50.00	0.90	45.00
Agua	Litros	56.00	0.75	42.00	56.00	0.75	42.00
Levadura fresca	Libra	2.00	10.00	20.00	2.00	10.00	20.00
<b>Mano de obra</b>				<b>54.79</b>			<b>73.57</b>
Mezclado	Quintal	0.37	55.13	20.40	0.37	55.13	20.40
Amasado	Quintal	0.38	55.13	20.95	0.38	55.13	20.95
Boleado	Quintal	0.13	55.13	6.89	0.13	55.13	6.89
Figurado	Quintal	0.09	55.13	5.17	0.09	55.13	5.17
Horneado	Quintal	0.03	55.13	1.38	0.03	55.13	1.38
Bonificación Incentivo					0.99	8.33	8.28
Séptimo día							10.51
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>25.75</b>			<b>53.97</b>
Gas propano	Cilindro	0.10	145.00	14.50	0.10	145.00	14.50
Energía eléctrica	Kw/h	5.00	2.25	11.25	5.00	2.25	11.25
Cuota patronal 12.67%					65.29		8.27
Prestaciones laborales 30.55%					65.29		19.95
<b>Costo directo de producción de un quintal de harina dura</b>				<b>641.34</b>			<b>688.34</b>
<b>Precio de venta por quintal</b>				<b>750.00</b>			<b>750.00</b>
<b>Variación</b>				<b>108.66</b>			<b>61.66</b>
<b>Costo de un pan dulce</b>				<b>0.64</b>			<b>0.69</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

El pequeño artesano panadero, produce 26 quintales de pan dulce al año, de los cuales obtiene 1,000 panes, total unidades 26,000, a un costo por quintal Q.641.34 según encuesta en comparación a imputados Q.688.34, la variación Q.47.00. La diferencia entre los datos de encuesta e imputados se debe a que el pequeño artesano panadero no contemplan el pago del salario mínimo.

**Cuadro 25**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina**  
**Mediano Artesano Pan Francés**  
**Año: 2014**

Descripción	Unidad de medida	Encuesta			Imputados		
		Cantidad	Costo unitario	Total	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Pan francés</b>							
<b>Materia prima</b>			<b>389.55</b>			<b>389.55</b>	
Harina dura	Quintal	1.00	310.00	310.00	1.00	310.00	310.00
Azúcar	Libra	3.00	2.85	8.55	3.00	2.85	8.55
Manteca	Libra	5.00	6.50	32.50	5.00	6.50	32.50
Sal	Libra	2.00	0.75	1.50	2.00	0.75	1.50
Agua	Litros	36.00	0.75	27.00	36.00	0.75	27.00
Levadura fresca	Libra	1.00	10.00	10.00	1.00	10.00	10.00
<b>Mano de obra</b>			<b>55.07</b>			<b>55.07</b>	
Mezclado	Quintal	0.25	55.13	13.78	0.25	55.13	13.78
Amasado	Quintal	0.25	55.13	13.78	0.25	55.13	13.78
Boleado	Quintal	0.13	55.13	6.89	0.13	55.13	6.89
Figurado	Quintal	0.09	55.13	5.17	0.09	55.13	5.17
Horneado	Quintal	0.03	55.13	1.38	0.03	55.13	1.38
Bonificación incentivo		0.74	8.33	6.20	0.74	8.33	6.20
Séptimo día				7.87			7.87
<b>Costos indirectos variables</b>			<b>46.87</b>			<b>46.87</b>	
Gas propano	Cilindro	0.10	145.00	14.50	0.10	145.00	14.50
Energía eléctrica	Kw/h	5.00	2.25	11.25	5.00	2.25	11.25
Cuota patronal 12.67%		48.87		6.19	48.87		6.19
Prest.Lab. 30.55%		48.87		14.93	48.87		14.93
<b>Costo directo de producción de un quintal de harina dura</b>			<b>491.49</b>			<b>491.49</b>	
<b>Precio de venta por quintal</b>			<b>750.00</b>			<b>750.00</b>	
<b>Variación</b>			<b>258.51</b>			<b>258.51</b>	
<b>Costo de un pan francés</b>			<b>0.49</b>			<b>0.49</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

El mediano artesano panadero, produce 468 quintales de pan francés al año, de las cuales obtiene 1,000 panes, total unidades 468,000, a un costo por quintal Q.491.49. Los datos de encuesta e imputados no tiene variación porque el mediano panadero cuenta con 10 empleados a los cuales si se les paga el salario mínimo y prestaciones de ley.

**Cuadro 26**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina**  
**Mediano Artesano Pan Dulce**  
**Año: 2014**

Descripción	Unidad de medida	Encuesta			Imputados		
		Cantidad	Costo unitario	Total	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Pan dulce</b>							
<b>Materia prima</b>				<b>516.00</b>			<b>516.00</b>
Harina suave	Quintal	1.00	280.00	280.00	1.00	280.00	280.00
Azucar	Libra	20.00	2.85	57.00	20.00	2.85	57.00
Manteca	Libra	15.00	6.50	97.50	15.00	6.50	97.50
Sal	Libra	2.00	0.75	1.50	2.00	0.75	1.50
Huevos	Unidad	20.00	0.90	18.00	20.00	0.90	18.00
Agua	Litros	56.00	0.75	42.00	56.00	0.75	42.00
Levadura fresca	Libra	2.00	10.00	20.00	2.00	10.00	20.00
<b>Mano de obra</b>				<b>36.55</b>			<b>36.55</b>
Mezclado	Quintal	0.13	55.13	7.17	0.13	55.13	7.17
Amasado	Quintal	0.12	55.13	6.62	0.12	55.13	6.62
Boleado	Quintal	0.13	55.13	6.89	0.13	55.13	6.89
Figurado	Quintal	0.09	55.13	5.17	0.09	55.13	5.17
Horneado	Quintal	0.03	55.13	1.38	0.03	55.13	1.38
Bonificación Incentivo		0.49	8.33	4.11	0.49	8.33	4.11
Septimo día				5.22			5.22
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>39.77</b>			<b>39.77</b>
Gas propano	Cilindro	0.10	145.00	14.50	0.10	145.00	14.50
Energía eléctrica	Kw/h	5.00	2.25	11.25	5.00	2.25	11.25
Cuota patronal 12.67%		32.45		4.11	32.45		4.11
Prestaciones laborales 30.55%		32.45		9.91	32.45		9.91
<b>Costo directo de producción de un quintal de harina suave</b>				<b>592.33</b>			<b>592.33</b>
<b>Precio de venta por quintal</b>				<b>800.00</b>			<b>800.00</b>
<b>Variación</b>				<b>207.67</b>			<b>207.67</b>
<b>Costo de un pan dulce</b>				<b>0.30</b>			<b>0.30</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

El mediano artesano panadero, produce 624 quintales de pan dulce al año a un costo por quintal de Q.592.33. Obtiene 2,000 panes, total unidades 1,248,000.

**Cuadro 27**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina**  
**Grande Artesano Pan Francés**  
**Año: 2014**

Descripción	Unidad de medida	Encuesta			Imputados		
		Cantidad	Costo unitario	Total	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Pan francés</b>							
<b>Materia prima</b>				<b>435.05</b>			<b>435.05</b>
Harina dura	Quintal	1.00	310.00	310.00	1.00	310.00	310.00
Azúcar	Libra	3.00	2.85	8.55	3.00	2.85	8.55
Margarina	Libra	5.00	5.50	27.50	5.00	5.50	27.50
Manteca	Libra	5.00	6.50	32.50	5.00	6.50	32.50
Sal	Libra	2.00	0.75	1.50	2.00	0.75	1.50
Agua	Litros	60.00	0.75	45.00	60.00	0.75	45.00
Levadura fresca	Libra	1.00	10.00	10.00	1.00	10.00	10.00
<b>Mano de obra</b>				<b>73.57</b>			<b>73.57</b>
Mezclado	Quintal	0.37	55.13	20.40	0.37	55.13	20.40
Amasado	Quintal	0.38	55.13	20.95	0.38	55.13	20.95
Boleado	Quintal	0.13	55.13	6.89	0.13	55.13	6.89
Figurado	Quintal	0.09	55.13	5.17	0.09	55.13	5.17
Horneado	Quintal	0.03	55.13	1.38	0.03	55.13	1.38
Bonificación incentivo		0.99	8.33	8.28	0.99	8.33	8.28
Séptimo día				10.51			10.51
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>58.47</b>			<b>58.47</b>
Gas propano	Cilindro	0.10	145.00	14.50	0.10	145.00	14.50
Energía eléctrica	Kw/h	7.00	2.25	15.75	7.00	2.25	15.75
Cuota patronal 12.67%		65.30		8.27	65.30		8.27
Prest.Lab. 30.55%		65.30		19.95	65.30		19.95
<b>Costo directo de producción de un quintal de harina dura</b>				<b>567.09</b>			<b>567.09</b>
<b>Precio de venta por quintal</b>				<b>1,275.00</b>			<b>1,275.00</b>
<b>Variación</b>				<b>707.91</b>			<b>707.91</b>
<b>Costo de un pan francés</b>				<b>0.38</b>			<b>0.38</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El grande artesano panadero, produce 60 quintales de pan francés a la semana, por quintal obtiene 1,500 panes. Con una producción al año de 3,120, total unidades 4,680,000. No hay variación entre datos de encuesta y imputados por llevar contabilidad completa, por lo tanto si paga el salario mínimo Q.55.13 por quintal y todas sus prestaciones laborales.

**Cuadro 28**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina**  
**Grande Artesano Pan Dulce**  
**Año: 2014**

Descripción	Unidad de medida	Encuesta			Imputados		
		Cantidad	Costo unitario	Total	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>576.20</b>			<b>576.20</b>
Harina suave	Quintal	1.00	280.00	280.00	1.00	280.00	280.00
Azúcar	Libra	30.00	2.85	85.50	30.00	2.85	85.50
Margarina	Libra	3.00	5.50	16.50	3.00	5.50	16.50
Manteca	Libra	10.00	6.50	65.00	10.00	6.50	65.00
Sal	Libra	2.00	0.75	1.50	2.00	0.75	1.50
Huevos	Unidad	35.00	0.90	31.50	35.00	0.90	31.50
Esencias para pan	Litros	1.00	30.00	30.00	1.00	30.00	30.00
Agua	Litros	60.00	0.75	45.00	60.00	0.75	45.00
Levadura fresca	Libras	2.00	10.00	20.00	2.00	10.00	20.00
Royal	Libras	0.50	2.40	1.20	2.40	0.50	1.20
<b>Mano de obra</b>				<b>73.57</b>			<b>73.57</b>
Mezclado	Quintal	0.37	55.13	20.40	0.37	55.13	20.40
Amasado	Quintal	0.38	55.13	20.95	0.38	55.13	20.95
Boleado	Quintal	0.13	55.13	6.89	0.13	55.13	6.89
Figurado	Quintal	0.09	55.13	5.17	0.09	55.13	5.17
Horneado	Quintal	0.03	55.13	1.38	0.03	55.13	1.38
Bonificación incentivo		0.99	8.33	8.28	0.99	8.33	8.28
Séptimo día				10.51			10.51
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>58.47</b>			<b>58.47</b>
Gas propano	Cilindro	0.10	145.00	14.50	0.10	145.00	14.50
Energía eléctrica	Kw/h	7.00	2.25	15.75	7.00	2.25	15.75
Cuota patronal 12.67%		65.30		8.27	65.30		8.27
Prestaciones laborales 30.55%		65.30		19.95	65.30		19.95
<b>Costo directo de producción de un quintal de harina suave</b>				<b>708.25</b>			<b>708.25</b>
<b>Precio de venta por quintal</b>				<b>1,275.00</b>			<b>1,275.00</b>
<b>Variación</b>				<b>566.77</b>			<b>566.77</b>
<b>Costo de un pan dulce</b>				<b>0.47</b>			<b>0.47</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

El grande artesano panadero, produce 40 quintales de pan dulce a la semana, por quintal obtiene 1,500 panes. La producción al año es de 2,080, total unidades 3,120,000.

**Cuadro 29**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Harina**  
**Grande Artesano Pan Integral**  
**Año: 2014**

Descripción	Unidad medida	Encuesta			Imputados		
		Cantidad	Costo unitario	Total	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>475.50</b>			<b>475.50</b>
Harina integral	Quintal	1.00	280.00	280.00	1.00	280.00	280.00
Azúcar	Libra	30.00	2.85	85.50	30.00	2.85	85.50
Margarina	Libra	2.00	5.50	11.00	2.00	5.50	11.00
Manteca	Libra	5.00	6.50	32.50	5.00	6.50	32.50
Sal	Libra	2.00	0.75	1.50	2.00	0.75	1.50
Agua	Litros	60.00	0.75	45.00	60.00	0.75	45.00
Levadura fresca	Libras	2.00	10.00	20.00	2.00	10.00	20.00
<b>Mano de obra</b>				<b>73.57</b>			<b>73.57</b>
Mezclado	Quintal	0.38	55.13	20.95	0.38	55.13	20.95
Amasado	Quintal	0.37	55.13	20.40	0.37	55.13	20.40
Boleado	Quintal	0.13	55.13	6.89	0.13	55.13	6.89
Figurado	Quintal	0.09	55.13	5.17	0.09	55.13	5.17
Horneado	Quintal	0.03	55.13	1.38	0.03	55.13	1.38
Bonificación incentivo		0.99	8.33	8.28	0.99	8.33	8.28
Séptimo día				10.51			10.51
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>58.47</b>			<b>58.47</b>
Gas propano	Cilindro	0.10	145.00	14.50	0.10	145.00	14.50
Energía eléctrica	Kw/h	7.00	2.25	15.75	7.00	2.25	15.75
Cuota patronal 12.67%		65.30		8.27	65.30		8.27
Prestaciones laborales 30.55%		65.30		19.95	65.30		19.95
<b>Costo directo de producción de un quintal de harina suave</b>				<b>607.54</b>			<b>607.54</b>
<b>Precio de venta de un quintal</b>				<b>1,275.00</b>			<b>1,275.00</b>
<b>Variación</b>				<b>667.46</b>			<b>667.46</b>
<b>Costo de un pan integral</b>				<b>0.41</b>			<b>0.41</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

El grande artesano panadero, produce 10 quintales de pan integral a la semana, por quintal obtiene 1,500 panes. La producción al año es 520, total unidades 780,000. En la elaboración de pan integral, no existe variación entre la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

### 3.2.5 Costo directo de producción

Es el estado financiero que representa el resumen de los costos de producción de una entidad por un período determinado, está conformado por la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables. A continuación los se presentan el estado de costos directo de producción:

**Cuadro 30**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Según Tamaño de Empresa y Producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano		Grande artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Panadería</b>						
<b>Pan francés</b>						
<b>Materia prima</b>	<b>15,777</b>	<b>15,777</b>	<b>182,313</b>	<b>182,313</b>	<b>1,357,356</b>	<b>1,357,356</b>
Harina dura	12,090	12,090	145,080	145,080	967,200	967,200
Azúcar	333	333	4,005	4,005	26,676	26,676
Margarina					85,800	85,800
Manteca	1,268	1,268	15,210	15,210	101,400	101,400
Sal	59	59	702	702	4,680	4,680
Agua	1,638	1,638	12,636	12,636	140,400	140,400
Levadura fresca	390	390	4,680	4,680	31,200	31,200
<b>Mano de obra</b>	<b>2,137</b>	<b>2,729</b>	<b>25,767</b>	<b>25,767</b>	<b>229,530</b>	<b>229,530</b>
Mezclado	796	796	6,449	6,449	64,500	64,500
Amasado	817	817	6,448	6,448	64,500	64,500
Boleado	269	269	3,222	3,222	21,480	21,480
Figurado	202	202	2,421	2,421	16,140	16,140
Horneado	54	54	648	648	4,320	4,320
Bonificación incentivo		203	2,898	2,898	25,800	25,800
Séptimo día		390	3,681	3,681	32,790	32,790
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>1,004</b>	<b>2,096</b>	<b>21,935</b>	<b>21,935</b>	<b>182,433</b>	<b>182,433</b>
Gas propano	566	566	6,786	6,786	45,240	45,240
Energía eléctrica	439	439	5,265	5,265	49,140	49,140
Cuota patronal 12.67%		320	2,898	2,898	25,813	25,813
Prestaciones laborales 30.55%		772	6,986	6,986	62,240	62,240
<b>Costo directo de producción</b>	<b>18,919</b>	<b>20,602</b>	<b>230,015</b>	<b>230,015</b>	<b>1,769,319</b>	<b>1,769,319</b>
<b>Producción anual</b>	<b>39,000</b>	<b>39,000</b>	<b>468,000</b>	<b>468,000</b>	<b>4,680,000</b>	<b>4,680,000</b>
Costo por unidad	0.49	0.53	0.49	0.49	0.38	0.38

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano		Grande artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Pan dulce</b>						
<b>Materia prima</b>	<b>14,581</b>	<b>14,581</b>	<b>321,984</b>	<b>321,984</b>	<b>1,198,496</b>	<b>1,198,496</b>
Harina suave	7,280	7,280	174,720	174,720	582,400	582,400
Azúcar	2,075	2,075	35,568	35,568	177,840	177,840
Margarina	715	715			34,320	34,320
Manteca	1,690	1,690	60,840	60,840	135,200	135,200
Sal	39	39	936	936	3,120	3,120
Huevos	1,170	1,170	11,232	11,232	65,520	65,520
Esencias para pan					62,400	62,400
Agua	1,092	1,092	26,208	26,208	93,600	93,600
Levadura fresca	520	520	12,480	12,480	41,600	41,600
Royal					2,496	2,496
<b>Mano de obra</b>	<b>1,425</b>	<b>1,913</b>	<b>22,811</b>	<b>22,811</b>	<b>153,046</b>	<b>153,046</b>
Mezclado	538	538	4,474	4,474	42,432	42,432
Amasado	537	537	4,126	4,126	43,576	43,576
Boleado	179	179	4,300	4,300	14,331	14,331
Figurado	134	134	3,225	3,225	10,754	10,754
Horneado	36	36	860	860	2,870	2,870
Bonificación incentivo		215	2,566	2,566	17,222	17,222
Séptimo día		273	3,259	3,259	21,861	21,861
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>670</b>	<b>1,403</b>	<b>24,818</b>	<b>24,818</b>	<b>121,618</b>	<b>121,618</b>
Gas propano	377	377	9,048	9,048	30,160	30,160
Energía eléctrica	293	293	7,020	7,020	32,760	32,760
Cuota patronal 12.67%		215	2,565	2,565	17,202	17,202
Prestaciones laborales 30.55%		519	6,185	6,185	41,496	41,496
<b>Costo directo de producción</b>	<b>16,675</b>	<b>17,897</b>	<b>369,613</b>	<b>369,613</b>	<b>1,473,160</b>	<b>1,473,160</b>
<b>Producción anual</b>	<b>26,000</b>	<b>26,000</b>	<b>1,248,000</b>	<b>1,248,000</b>	<b>3,120,000</b>	<b>3,120,000</b>
Costo por unidad	0.64	0.69	0.30	0.30	0.47	0.47
<b>Pan integral</b>						
<b>Materia prima</b>					<b>247,260</b>	<b>247,260</b>
Harina dura					145,600	145,600
Azúcar					44,460	44,460
Margarina					5,720	5,720
Manteca					16,900	16,900
Sal					780	780
Agua					23,400	23,400
Levadura fresca					10,400	10,400
<b>Mano de obra</b>					<b>38,256</b>	<b>38,256</b>
Mezclado					10,894	10,894
Amasado					10,608	10,608
Boleado					3,583	3,583

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano		Grande artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Figurado					2,688	2,688
Horneado					717	717
Bonificación incentivo					4,305	4,305
Séptimo día					5,466	5,466
<b>Costos indirectos variables</b>					<b>30,404</b>	<b>30,404</b>
Gas propano					7,540	7,540
Energía eléctrica					8,190	8,190
Cuota patronal 12.67%					4,302	4,302
Prest.lab. 30.55%					10,373	10,373
<b>Costo directo de producción</b>					<b>315,920</b>	<b>315,920</b>
<b>Producción anual</b>					<b>780,000</b>	<b>780,000</b>
Costo por unidad					0.41	0.41

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

La información proporcionada por los productores encuestados, al ser comparados con los imputados muestran una variación, que ésta conformada por el pago de la mano de obra, debido a que los pequeños artesanos no la consideran por ser de tipo familiar, no estiman en su pago las prestaciones laborales, bonificación incentivo y cuota patronal, la ganancia es repartida entre la misma familia.

En los medianos artesanos y grandes artesanos no tienen variación en la mano de obra debido a que llevan una contabilidad completa y si realizan el pago de todas las prestaciones de ley.

## **CAPÍTULO IV**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

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

Representa los ingresos, gastos y ganancias o pérdidas que pueden obtener los productores del municipio de San Francisco El Alto, departamento Totonicapán.

Es el rendimiento económico que muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante un período determinado.

A continuación se presenta el estado de resultados del pequeño, mediano y grande artesano panadería:

**Cuadro 31**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Estado de Resultados**  
**Según Tamaño de Empresa y Producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano		Grande artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Herrería</b>						
<b>Puerta de metal de 1.90 *90</b>						
Ventas			436,800	436,800		
(-) Costo directo de producción			263,713	266,669		
<b>Ganancia neta</b>			<b>173,087</b>	<b>170,131</b>		
Utilidad antes de ISR			173,087	170,131		
(-) ISR 28%			48,464	47,637		
<b>Ganancia neta</b>			<b>124,623</b>	<b>122,494</b>		
<b>Rentabilidad</b>						
Ganancia neta/ventas netas			<b>0.29</b>	<b>0.28</b>		
Ganancia neta/costos + gastos			<b>0.47</b>	<b>0.46</b>		
<b>Panadería</b>						
<b>Ventas</b>	<b>48,750</b>	<b>48,750</b>	<b>850,200</b>	<b>850,200</b>	<b>7,293,000</b>	<b>7,293,000</b>
Pan francés	29,250	29,250	351,000	351,000	3,978,000	3,978,000
Pan dulce	19,500	19,500	499,200	499,200	2,652,000	2,652,000
Pan Integral					663,000	663,000
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>35,594</b>	<b>38,499</b>	<b>599,628</b>	<b>599,628</b>	<b>3,558,399</b>	<b>3,558,399</b>
Pan francés	18,919	20,602	230,015	230,015	1,769,319	1,769,319
Pan dulce	16,675	17,897	369,613	369,613	1,473,160	1,473,160
Pan Integral					315,920	315,920
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>13,156</b>	<b>10,251</b>	<b>250,572</b>	<b>250,572</b>	<b>3,734,601</b>	<b>3,734,601</b>
Pan francés	10,331	8,648	120,985	120,985	2,208,681	2,208,681
Pan dulce	2,825	1,603	129,587	129,587	1,178,840	1,178,840
Pan Integral					347,080	347,080
<b>(-) Gastos variables de venta</b>	<b>1,950</b>	<b>1,950</b>	<b>46,800</b>	<b>46,800</b>	<b>217,600</b>	<b>217,600</b>
Pan francés (empaque)	975	975	23,400	23,400	93,600	93,600
Pan dulce (empaque)	975	975	23,400	23,400	93,600	93,600
Pan Integral (empaque)					30,400	30,400
<b>Ganancia marginal</b>	<b>11,206</b>	<b>8,301</b>	<b>203,772</b>	<b>203,772</b>	<b>3,517,001</b>	<b>3,517,001</b>
Pan francés	9,356	7,673	97,585	97,585	2,115,081	2,115,081
Pan dulce	1,850	628	106,187	106,187	1,085,240	1,085,240
Pan Integral					316,680	316,680
<b>(-) Costos y gastos</b>			<b>16,800</b>	<b>16,800</b>	<b>25,200</b>	<b>25,200</b>
Pan francés (combustible)			4,582	4,582	13,745	13,745
Pan dulce (combustible)			12,218	12,218	9,164	9,164
Pan Integral (combustible)					2,291	2,291

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto Pendería	Pequeño artesano		Mediano artesano		Grande artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Utilidad antes de ISR</b>	<b>11,206</b>	<b>8,301</b>	<b>186,972</b>	<b>186,972</b>	<b>3,491,801</b>	<b>3,491,801</b>
Pan francés	9,356	7,673	93,003	93,003	2,101,336	2,101,336
Pan dulce	1,850	628	93,969	93,969	1,076,076	1,076,076
Pan Integral					314,389	314,389
<b>(-) ISR 28%</b>	<b>3,138</b>	<b>2,324</b>	<b>52,352</b>	<b>52,352</b>	<b>977,704</b>	<b>977,704</b>
Pan francés	2,620	2,148	26,041	26,041	588,374	588,374
Pan dulce	518	176	26,311	26,311	301,301	301,301
Pan Integral					88,029	88,029
<b>Ganancia neta</b>	<b>8,069</b>	<b>5,876</b>	<b>134,620</b>	<b>134,620</b>	<b>2,514,097</b>	<b>2,514,097</b>
Pan francés	6,737	5,424	66,962	66,962	1,512,962	1,512,962
Pan dulce	1,332	452	67,658	67,658	774,775	774,775
Pan Integral					226,360	226,360
<b>Rentabilidad</b>						
<b>Ganancia neta/ventas netas</b>						
Pan francés	0.23	0.19	0.19	0.19	0.38	0.38
Pan dulce	0.07	0.02	0.14	0.14	0.29	0.29
Pan Integral					0.34	0.34
<b>Ganancia neta/costos + gastos</b>						
Pan francés	0.34	0.26	0.26	0.26	0.81	0.81
Pan dulce	0.08	0.02	0.17	0.17	0.49	0.49
Pan Integral					0.65	0.65

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

Al hacer la comparación de los datos según encuesta con los imputados, hay un incremento del valor de los costos y gastos, esto es debido a que los productores del Municipio no contemplan dentro de sus cálculos las prestaciones laborales, cuota patronal, bonificación incentivo y séptimo día.

## 4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Es el rendimiento de una inversión y se expresa por la relación entre los resultados obtenidos y los recursos empleados.

La rentabilidad es una relación entre los recursos necesarios y el beneficio económico que deriva de ellos. En la economía, la rentabilidad financiera es considerada como aquel vínculo que existe entre el lucro económico que se

obtiene de determinada acción y los recursos que son requeridos para la generación de dicho beneficio.

#### 4.2.1 Indicadores artesanales

Determinan el rendimiento o participación de cada uno de los elementos, que intervienen en el proceso productivo, materia prima, mano de obra y costos indirectos variables. A continuación se presentan los indicadores para evaluar la producción física, monetaria y de factores para obtener la rentabilidad de la panadería del pequeño, mediano y grande artesano.

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

Mide la productividad en función de las unidades (cantidad materia prima o material, mano de obra y costos indirectos). Realiza la medición del producto en cantidad de unidades producidas. Se presenta los cálculos para el pequeño mediano y grande artesano panadero según datos imputados:

##### **Unidades producidas/qq de harina**

###### **Pequeño**

$$\text{Pan francés} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{qq de harina}} = \frac{39,000}{39} = 1,000$$

$$\text{Pan dulce} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{qq de harina}} = \frac{26,000}{26} = 1,000$$

###### **Mediano**

$$\text{Pan francés} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{qq de harina}} = \frac{468,000}{468} = 1,000$$

$$\text{Pan dulce} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{qq de harina}} = \frac{1,248,000}{624} = 2,000$$

**Grande**

$$\text{Pan francés} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{qq de harina}} = \frac{4,680,000}{3,120} = 1,500$$

$$\text{Pan dulce} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{qq de harina}} = \frac{3,120,000}{2,080} = 1,500$$

$$\text{Pan integral} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{qq de harina}} = \frac{780,000}{520} = 1,500$$

Del total de las unidades producidas entre el número de quintales de harina el pequeño artesano obtiene un rendimiento de 1,000 unidades de francés y dulce, el mediano artesano obtiene un rendimiento de 1,000 pan francés y 2000 dulce, el grande artesano su rendimiento de 1,500 unidades para sus tres presentaciones, francés, dulce y integral.

**Unidades producidas/número de artesanos****Pequeño**

$$\text{Pan francés} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Número de artesanos}} = \frac{39,000}{2} = 19,500$$

$$\text{Pan dulce} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Número de artesanos}} = \frac{26,000}{2} = 13,000$$

**Mediano**

$$\text{Pan francés} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Número de artesanos}} = \frac{468,000}{10} = 46,800$$

$$\text{Pan dulce} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Número de artesanos}} = \frac{1,248,000}{10} = 124,800$$

**Grande**

$$\text{Pan francés} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Número de artesanos}} = \frac{4,680,000}{92} = 50,870$$

$$\text{Pan dulce} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Número de artesanos}} = \frac{3,120,000}{92} = 33,913$$

$$\text{Pan integral} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Número de artesanos}} = \frac{780,000}{92} = 8,478$$

Del total de la producción cada artesano produce para pequeño artesano 19,500 pan francés y 13,000 dulce, mediano artesano 46,800 unidades francés y 124,800 dulce, grande artesano 50,870 pan francés, 33,913 dulce y 8,478 integral.

**Unidades producidas/unidades económicas****Pequeño**

$$\text{Pan francés} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Unidades económicas}} = \frac{39,000}{1} = 39,000$$

$$\text{Pan dulce} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Unidades económicas}} = \frac{26,000}{1} = 26,000$$

**Mediano**

$$\text{Pan francés} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Unidades económicas}} = \frac{468,000}{1} = 468,000$$

$$\text{Pan dulce} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Unidades económicas}} = \frac{1,248,000}{1} = 1,248,000$$

**Grande**

$$\text{Pan francés} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Unidades económicas}} = \frac{4,680,000}{1} = 4,680,000$$

$$\begin{aligned} \text{Pan dulce} &= \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Unidades económicas}} = \frac{3,120,000}{1} = 3,120,000 \\ \text{Pan integral} &= \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Unidades económicas}} = \frac{780,000}{1} = 780,000 \end{aligned}$$

En el Municipio se localizaron 3 unidades económicas pequeño, mediano y grande artesano panadería que surten a la comunidad, los cuales producen al año pequeño 39,000 pan francés, 26,000 pan dulce, el mediano tiene una producción al año 468,000 pan francés, 124,800 pan dulce y para el grande artesano panadero produce al año para pan francés, pan dulce y pan integral, 4,680,000, 3120,000 y 780,000 respectivamente.

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

Mide la productividad en unidades monetarias en función de ingresos, costos y gastos, para determinar el porcentaje de inversión que representa.

#### **Venta/materia prima**

##### **Pequeño**

$$\text{Pan francés} = \frac{\text{Venta}}{\text{Materia prima}} = \frac{29,250.00}{15,777.00} = \mathbf{Q.1.85}$$

$$\text{Pan dulce} = \frac{\text{Venta}}{\text{Materia prima}} = \frac{19,500.00}{14,581.00} = \mathbf{Q.1.34}$$

##### **Mediano**

$$\text{Pan francés} = \frac{\text{Venta}}{\text{Materia prima}} = \frac{351,000.00}{182,313.00} = \mathbf{Q.1.93}$$

$$\text{Pan dulce} = \frac{\text{Venta}}{\text{Materia prima}} = \frac{499,200.00}{321,984.00} = \mathbf{Q.1.55}$$

**Grande**

Pan francés	=	$\frac{\text{Venta}}{\text{Materia prima}}$	=	$\frac{3,978,000.00}{1,357,356.00}$	=	<b>Q.2.93</b>
Pan dulce	=	$\frac{\text{Venta}}{\text{Materia prima}}$	=	$\frac{2,652,000.00}{1,198,496.00}$	=	<b>Q.2.21</b>
Pan integral	=	$\frac{\text{Venta}}{\text{Materia prima}}$	=	$\frac{663,000.00}{247,260.00}$	=	<b>Q.2.68</b>

Por cada quetzal que se invierte para materia prima se obtiene Q.1.85 de venta pan francés, Q.1.34 venta pan dulce para el pequeño panadero, el mediano panadero Q.1.93 pan francés y Q.1.55 pan dulce, para el grande artesano obtiene en venta para pan francés, pan dulce y pan integral Q.2.93, Q.2.21 y Q.2.55 respectivamente datos según imputados.

**Venta/mano de obra****Pequeño**

Pan francés	=	$\frac{\text{Venta}}{\text{Mano de obra}}$	=	$\frac{29,250.00}{2,729.00}$	=	<b>Q.10.71</b>
Pan dulce	=	$\frac{\text{Venta}}{\text{Mano de obra}}$	=	$\frac{19,500.00}{1,913.00}$	=	<b>Q.10.19</b>

**Mediano**

Pan francés	=	$\frac{\text{Venta del producto}}{\text{Mano de obra}}$	=	$\frac{351,000.00}{25,767.00}$	=	<b>Q.13.62</b>
Pan dulce	=	$\frac{\text{Venta del producto}}{\text{Mano de obra}}$	=	$\frac{499,200.00}{22,811.00}$	=	<b>Q.21.89</b>

**Grande**

$$\text{Pan francés} = \frac{\text{Venta}}{\text{Mano de obra}} = \frac{3,978,000.00}{229,530.00} = \mathbf{Q.17.33}$$

$$\text{Pan dulce} = \frac{\text{Venta}}{\text{Mano de obra}} = \frac{2,652,000.00}{153,046.00} = \mathbf{Q.17.33}$$

$$\text{Pan integral} = \frac{\text{Venta}}{\text{Mano de obra}} = \frac{663,000.00}{38,256.00} = \mathbf{Q.17.33}$$

Por cada quetzal que se invierte para mano de obra se obtiene Q.17.33 de venta en pan francés, Q.16.99 venta pan dulce y Q.17.33 pan integral para datos según imputados.

**Venta/costos indirectos variables****Pequeño**

$$\text{Pan francés} = \frac{\text{Venta}}{\text{Costos indirectos variables}} = \frac{29,250.00}{2,096.00} = \mathbf{Q.13.96}$$

$$\text{Pan dulce} = \frac{\text{Venta}}{\text{Costos indirectos variables}} = \frac{19,500.00}{1,403.00} = \mathbf{Q.13.90}$$

**Mediano**

$$\text{Pan francés} = \frac{\text{Venta}}{\text{Costos indirectos variables}} = \frac{351,000.00}{21,935.00} = \mathbf{Q.16.00}$$

$$\text{Pan dulce} = \frac{\text{Venta}}{\text{Costos indirectos variables}} = \frac{499,200.00}{24,818.00} = \mathbf{Q.20.11}$$

**Grande**

$$\text{Pan francés} = \frac{\text{Venta}}{\text{Costos indirectos variables}} = \frac{3,978,000.00}{182,433.00} = \mathbf{Q.21.81}$$

$$\text{Pan dulce} = \frac{\text{Venta}}{\text{Costos indirectos variables}} = \frac{2,652,000.00}{121,618.00} = \mathbf{Q.21.81}$$

$$\text{Pan integral} = \frac{\text{Venta}}{\text{Costos indirectos variables}} = \frac{663,000.00}{30,404.00} = \mathbf{Q.21.81}$$

Por cada quetzal que se invierte costos indirectos variables se obtiene Q.21.81 pan francés, Q.21.81 pan dulce y pan integral Q.21.81 para datos según imputados para el grande artesano.

**Análisis de factores**

Relación que se da con la producción física y la producción monetaria del grande artesano panadero.

**Pequeño**

$$\text{Pan francés} = \frac{\text{Mano de obra}}{\text{Unidades producidas}} = \frac{Q.2,729.00}{39,000} = \mathbf{Q.0.07}$$

$$\text{Pan dulce} = \frac{\text{Mano de obra}}{\text{Unidades producidas}} = \frac{Q.1,913.00}{26,000} = \mathbf{Q.0.07}$$

**Mediano**

$$\text{Pan francés} = \frac{\text{Mano de obra}}{\text{Unidades producidas}} = \frac{Q.25,767.00}{468,000} = \mathbf{Q.0.05}$$

$$\text{Pan dulce} = \frac{\text{Mano de obra}}{\text{Unidades producidas}} = \frac{Q.22,811.00}{1,248,000} = \mathbf{Q.0.02}$$

**Grande**

$$\text{Pan francés} = \frac{\text{Mano de obra}}{\text{Unidades producidas}} = \frac{\text{Q.229,530.00}}{4,680,000} = \mathbf{Q.0.05}$$

$$\text{Pan dulce} = \frac{\text{Mano de obra}}{\text{Unidades producidas}} = \frac{\text{Q.153,046.00}}{3,120,000} = \mathbf{Q.0.05}$$

$$\text{Pan integral} = \frac{\text{Mano de obra}}{\text{Unidades producidas}} = \frac{\text{Q.38,256.00}}{780,000} = \mathbf{Q.0.05}$$

El productor paga por cada pan elaborado Q.0.05 centavos, para pan francés, pan dulce y pan integral respectivamente para el grande artesano.

**4.2.2 Indicadores financieros**

El resultado se muestra en términos porcentuales y se interpreta como la participación dentro del total.

**Rentabilidad sobre ventas**

Está representado por el rendimiento que se obtiene por cada quetzal de venta efectuada y se calcula al dividir la ganancia neta entre las ventas netas. La rentabilidad sobre las ventas muestra el porcentaje de capacidad para generar ganancia en la elaboración de cada producto.

**Pequeño artesano**

$$\text{Formula} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} * 100$$

$$\text{Pan francés} = \frac{\text{Q } 5,524}{\text{Q } 29,250} = 0.19$$

$$\text{Pan dulce} = \frac{\text{Q } 452}{\text{Q } 4,680,000} = 0.02$$

Q 19,500

### Mediano artesano

$$\text{Pan francés} = \frac{\text{Q } 66,962}{\text{Q } 351,000} = 0.19$$

$$\text{Pan dulce} = \frac{\text{Q } 67,658}{\text{Q } 499,200} = 0.14$$

### Grande artesano

$$\text{Pan francés} = \frac{\text{Q } 1,512,962}{\text{Q } 3,978,000} = 0.38$$

$$\text{Pan dulce} = \frac{\text{Q } 774,775}{\text{Q } 2,652,000} = 0.29$$

$$\text{Pan integral} = \frac{\text{Q } 226,360}{\text{Q } 663,000} = 0.34$$

Según los datos de imputados se determinaron que actividad producción artesanal pequeña panadería tiene una rentabilidad pan francés de Q.0.19, una rentabilidad pan dulce de Q.0.02 por cada quetzal invertido.

El mediano artesano obtiene una rentabilidad por la elaboración de pan francés Q.0.19 y dulce Q.0.14 por cada quetzal invertido.

El grande artesano se determinó que obtiene una rentabilidad en la elaboración de pan francés Q.0.38, pan dulce Q.0.29 y en la integral Q.0.34 por cada quetzal invertido.

### **Rentabilidad sobre costos y gastos**

Refleja la ganancia que se obtiene por cada quetzal invertido, en relación a costos más gastos. La fórmula para determinarlo es la siguiente:

$$\text{Formula} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos} + \text{gastos}} * 100$$

### **Pequeño artesano**

$$\text{Pan francés} = \frac{\text{Q} \quad 5,524}{\text{Q} \quad 21,577} = \text{Q.0.26}$$

$$\text{Pan dulce} = \frac{\text{Q} \quad 452}{\text{Q} \quad 18,872} = \text{Q.0.02}$$

### **Mediano artesano**

$$\text{Pan francés} = \frac{\text{Q} \quad 66,962}{\text{Q} \quad 257,997} = \text{Q.0.26}$$

$$\text{Pan dulce} = \frac{\text{Q} \quad 67,658}{\text{Q} \quad 405,231} = \text{Q.0.17}$$

### Grande artesano

$$\text{Pan francés} = \frac{Q \quad 1,512,962}{Q \quad 1,876,664} = Q.0.81$$

$$\text{Pan dulce} = \frac{Q \quad 774,775}{Q \quad 1,575,924} = Q.0.49$$

$$\text{Pan integral} = \frac{Q \quad 226,360}{Q \quad 348,611} = Q. 0.65$$

Por cada quetzal invertido en costos y gastos se obtiene una rentabilidad de Q.0.26 pan francés y Q.0.02 pan dulce según datos imputados para pequeño artesano.

El mediano artesano obtiene una rentabilidad en costos y gastos Q.0.26 pan francés y Q.0.17 pan dulce según datos imputados.

Para la actividad grande artesano la unidad económica que más rendimiento proporciona al Municipio, obtiene una rentabilidad en costos y gastos en la unidad económica panadería Q.0.81 pan francés, Q.0.49 pan dulce y Q.0.65 pan integral.

#### 4.2.3 Punto de equilibrio panadería

Es la cifra de ventas que se requiere alcanzar para cubrir los gastos fijos y en consecuencia no obtener pérdida ni ganancia. Para establecer se toma como base los datos según encuesta, en el cual se espera obtener una producción neta de pan de 7,293,000 a un precio de venta Q.0.85 cada uno.

A continuación se presenta tanto en valores monetarios y en unidades de ventas para grande artesano:

### **Punto de equilibrio en valores**

Es la cantidad en quetzales que necesita vender, para cubrir los costos y gastos que genera la producción de pan francés, este se establece al dividir los gastos fijos dentro del porcentaje de la ganancia marginal.

### **Porcentaje de ganancia marginal**

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{3,517,001}{7,293,000} = 0.482243$$

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

$$\text{P.E.V} = \frac{25,200}{0.482243} = \text{Q } 52,255.79$$

Lo anterior indica que la empresa necesita vender Q.52,255.79 para no perder ni ganar.

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

Se utiliza para determinar la cantidad de unidades que se deben vender para llegar al monto determinado en valores.

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

$$\text{P.E.U} = \frac{52,255.79}{0.85} = 61,477.39$$

El resultado obtenido indica que las ventas deben ser 61,477.39 pan francés para encontrar el punto de equilibrio.

### Prueba de punto de equilibrio

Determina que no se produzcan pérdidas ni ganancias para cubrir los costos y gastos fijos.

#### Costos variables en punto de equilibrio

Empaque	217,600	
Costos directo de producción	<u>3,558,399</u>	
	<u>3,340,799</u>	Dividido
Unidades producidas	8,580,000	
	0.44	

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Total
Ventas en punto de equilibrio	61,477.39	X 0.850	52,256
(-) Costos variables en punto de equilibrio	61,477.39	X 0.440	<u>27,056</u>
Ganancia marginal			25,200
(-) Costos y gastos fijos			<u>25,200</u>
Ganancia neta			<u>0</u>

La prueba efectuada al punto de equilibrio la ganancia neta es cero, indica que el mismo está bien elaborado por la exactitud del resultado obtenido.

### Margen de seguridad

Es el rango del precio de venta en donde la organización no pierde, se determina de la siguiente manera:

Fórmula:  $MS = \text{Ventas} - \text{punto de equilibrio}$

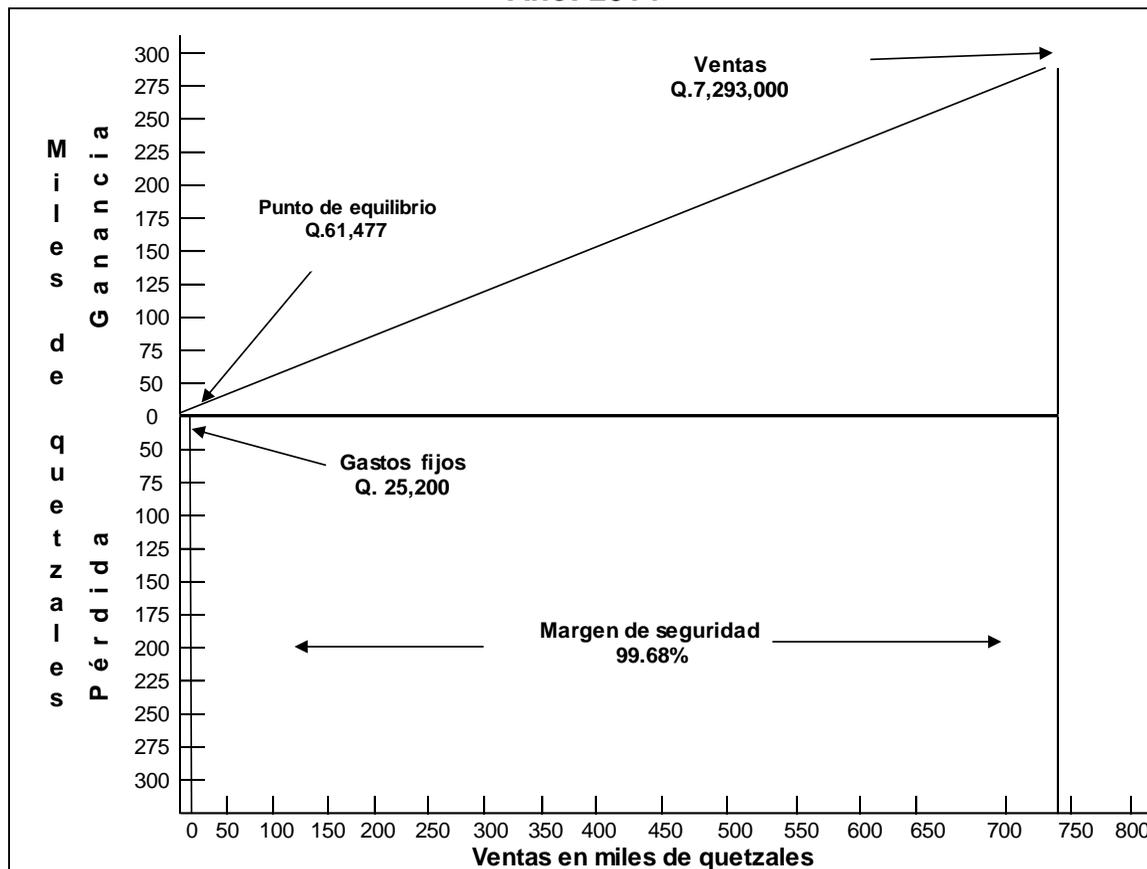
Ventas	7,293,000	100%
(-) Punto de equilibrio	61,477	1%
(=) Margen de seguridad	<u>7,231,523</u>	<u>99%</u>

El margen de seguridad obtenido de Q.7,231,523 representa 99% del total de ventas de la producción neta, rango en el cual se podrá operar sin experimentar pérdidas.

Gráfica del punto de equilibrio

Representa el comportamiento de las ventas en el primer año, permite visualizar los gastos fijos y el punto de equilibrio en valores para determinar el margen de seguridad de las ventas. Se presenta la gráfica a continuación:

**Gráfica 3**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Grande Artesano Panadería**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se puede observar que las ventas por Q.61,477 constituyen el punto donde el proyecto no obtiene ni pérdida ni ganancia, es decir, que al sobrepasar tal cantidad se hará notar los beneficios de la producción de pan francés.

## **CONCLUSIONES**

Como resultado del estudio socioeconómico realizado en el mes de junio del primer semestre del 2014 en el municipio de San Francisco El Alto, departamento Totonicapán, del tema costos y rentabilidad de unidades artesanales, se presentan las conclusiones siguientes:

El municipio de San Francisco El Alto, cuenta con recursos naturales que presentan deterioro en el año 2014 con relación a los años 1979 y 2003, derivado a la incorrecta utilización de los ríos, bosques y suelos, existe contaminación que provoca enfermedades a la población, inundaciones y desbordamiento de ríos, que a su vez generan pérdidas materiales y económicas al Municipio.

La población de San Francisco El Alto para el año 2014, aumentó en el número de habitantes comparado con el año 2002, debido a la tasa elevada de crecimiento poblacional, lo que implica el incremento de la demanda de servicios básicos y lugares aptos para vivienda.

Los servicios de salud han tenido un incremento poco significativo en comparación con el crecimiento de la población, por lo cual no cubren toda la necesidad del Municipio, lo que genera que la calidad de estos servicios disminuya y no sea la adecuada para cubrir la demanda.

En educación para el año 2014, se observó que el nivel medio no cuenta con personal docente para impartir las clases magistrales a los alumnos, por lo que los padres de familia, optan por enviar a sus hijos a realizar actividades productivas, con el fin de aportar ingresos económicos en el hogar.

La actividad artesanal pequeño artesano, lleva sus procesos de producción en forma manual con herramientas rudimentarias y maquinaria simple, la familia es la que participa en forma directa en el proceso de producción y no reciben asistencia técnica y crediticia, el mediano artesano y grande artesano cuentan con mano de obra semicalificada y calificada contando con una división de trabajo y tienen asistencia crediticia en algunos casos.

En la actividad artesanal que se desarrolla en el Municipio la más sobresaliente es la panadería, el pequeño artesano no toma en cuenta en sus costos el cálculo de la mano de obra, prestaciones laborales y bonificación incentivo, las utilidades obtenidas básicamente son utilizadas para la subsistencia diaria de la familia, lo cual obstaculiza obtener mejores herramientas y maquinaria para elaborar los productos, lo contrario de los medianos y grandes artesanos que si consideran todos estos costos y llevan contabilidad completa.

.

## **RECOMENDACIONES**

Derivado de las conclusiones presentadas se presenta las recomendaciones siguientes en concordancia con las mismas.

Que la Municipalidad en conjunto con los guardabosques, soliciten apoyo técnico al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- e Instituto Nacional de Bosques -INAB-, para la creación de programas de conservación y concientización de los recursos naturales, para evitar contaminación, tala inmoderada y enfermedades que conserven los recursos para que la población tenga un ambiente libre de contaminación.

La Municipalidad a través de la Dirección de Planificación, soliciten apoyo al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, para impartir programas y proyectos, que orienten a la población a utilizar de forma adecuada las tierras y así aumentar el desarrollo productivo.

Que la Municipalidad, solicite al Ministerio de Salud Pública y al Gobierno Central la creación de centros de salud con el propósito de perfeccionar la cobertura y atender la necesidades de la población, para brindar un servicio de calidad y mejorar el nivel vida del Municipio.

Que los directores de cada establecimiento gestionen ante el Ministerio de Educación a través de la Oficina de Coordinación Técnica-Administrativa ubicada en el casco urbano, la contratación de personal docente para el nivel medio, así mismo, crear el acceso de becas y programas escolares y con ello incentivar a la población estudiantil a continuar con sus estudios, que contribuya al desarrollo social, así como a la calidad educativa y cobertura en el Municipio.

Que los pequeños artesanos panaderos, con ayuda de la Cooperativa COIDECOB, R.L., soliciten financiamiento a las cooperativas del Municipio, para invertir en maquinaria y herramientas, con ello mejorar su producción y nivel de ingresos para sus familias.

Que los artesanos organizados por medio de las asociaciones del Municipio, gestionen ante la Municipalidad a través del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- asesoramiento para recibir asistencia técnica sobre la forma de establecer y contabilizar los costos de producción, lo cual conllevará al mejoramiento de sus ingresos, adquirir herramientas y maquinaria apropiada, para la elaboración de productos de calidad.

## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. 2013. Método para la Investigación del Diagnostico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en Países que han sido mal Administrados). 3ª. Ed. Guatemala, Ediciones Renacer. 124 p.

Bernal Torres, C. A. 2010. Metodología de la Investigación Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales. Guatemala, Editorial Pearson Educación. 3ª. Ed. Colombia, Pearson Educación. 304 p.

Congreso de la República de Guatemala. 1964. Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado. Decreto Número 76-78. 4 p.

\_\_\_\_\_. 1978. Ley General de Cooperativas. Decreto Número 82-78. 46 p.

\_\_\_\_\_. 1989. Bonificación Incentivo. Decreto Número 78-89, 37-2001 y sus reformas. 4 p.

\_\_\_\_\_. 2001. Ley de Desarrollo Social. Decreto Número 42-2001. 13 p.

\_\_\_\_\_. 2002. Código Municipal, Decreto Número 12-2002. 72 p.

\_\_\_\_\_. 2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002. 68 p.

ENCOVI (Encuesta Nacional de Condiciones de Vida) Pobreza y Desarrollo, 2011. 20 p.

Enríquez Casado, R. 2014. Material de Apoyo. Actividad Artesanal, Agroindustrial e Industrial. Seminario Específico de Auditoría 1-2014. Guatemala, USAC, Fac. Ciencias Económicas. 32 p.

Francis Gall; Diccionario Geográfico de Guatemala, segunda edición. Tipografía

Nacional de Guatemala, Centro América, 1983. Tomo III de la letra Q a la S. 287 p.

INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. 1488 p.

\_\_\_\_\_. Instituto Geográfico Nacional, Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo II. Compilación Crítica, de Francis Gall. Guatemala 1978. 422 p.

\_\_\_\_\_. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala. 1501 p.

\_\_\_\_\_. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala. 131 p.

\_\_\_\_\_. 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. 430 p.

Koontz, D. 1985. Administración. 3ª. Ed. México, Editorial McGraw Hill. 758 p.

MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, GT) 2000. IGN (Instituto Geográfico Nacional, GT). 1984. Sistema de Coordenadas Geográficas, Cartografía básica DATUM WGS.

Perdomo Salguero, M. L. 2011. Contabilidad VI (Costos II) 10ª. Edición. Guatemala, Editorial ECAFYA. 207 p.

PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, GT) 2002. Índice de Desarrollo Humano 2011. 308 p.

Saquimux Canastuj, G. R. 2012. El Desarrollo Rural en Guatemala: Análisis del Contexto Histórico y Contemporáneo. Tesis Maestría en Ciencias. Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Económicas. 102 p.

Valdez, L. 2014. Material de Apoyo. Costos Agrícolas. Seminario Específico de Auditoría 1-2014. Guatemala, USAC, Fac. Ciencias Económicas. 20 p.

Wilmer W. 1969. Costos Directos Estándar para la Decisión y Control de Empresarios. Buenos Aires, Argentina: Editorial El Eteneo. 318 p.

# ANEXOS

**Anexo 1**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**División Política por Censos y Encuesta, Según Nombre**  
**Año: 2014**  
**(categorías de centros poblados)**

No.	Nombre del lugar	Categoría	No.	Nombre del lugar	Categoría	No.	Nombre del lugar	Categoría
1	San Francisco El Alto	Cabecera Municipal	25	Pasaquiquim	Paraje	49	Chicalles	Paraje
2	CHIRRENOX	ALDEA	26	Chirojop	Paraje	50	Chotzinchaj	Paraje
3	Pachocom	Paraje	27	Chipotrer I	Paraje	51	Chuisaxacol	Paraje
4	Chirixnix	Paraje	28	Chipotrer II	Paraje	52	Chiajtij	Paraje
5	Chuol	Paraje	29	Chipotrer III	Paraje	53	Chi-Herrera	Paraje
6	Chuchaj	Paraje	30	Chimaldonado I	Paraje	54	Xetrubula I	Paraje
7	Chuichaj	Paraje	31	Chimaldonado II	Paraje	55	Xetrubula II	Paraje
8	Chuitzan	Paraje	32	Chi-Alvarado	Paraje	56	Xetrubula III	Paraje
9	Pacorral	Paraje	33	Xetux	Paraje	57	Chijjo	Paraje
10	Chipastor	Paraje	34	Chi-Peréz	Paraje	58	Chiventur I	Paraje
11	Chirijcruz	Paraje	35	Chi-Hernández	Paraje	59	Chiventur II	Paraje
12	Chuijuyup	Paraje	36	Chi-Oxlaj	Paraje	60	Chi Yal	Paraje
13	Paxocam	Paraje	37	Xecorral	Paraje	61	Cuesta del Aire	Paraje
14	Chirroxo	Paraje	38	Chi-López	Paraje	62	Chirajop	Paraje
15	Xechaj	Paraje	39	Chi-Alvarez	Paraje	63	Chiticche	Paraje
16	Chuul	Paraje	40	Chojuyup	Paraje	64	Chuchaj	Paraje
17	Chujuyup	Paraje	41	Pachaj	Paraje	65	PABATOC	ALDEA
18	Paxacol	Paraje	42	Chocota	Paraje	66	Paaaj	Paraje
19	Centro	Paraje	43	Chicaza	Paraje	67	Chiporoj	Paraje
20	Chirrenox	Paraje	44	Chiventur	Paraje	68	Chichiguar	Paraje
21	Chichaj	Paraje	45	Chichaj	Paraje	69	Centro	Paraje
22	Chi-López	Paraje	46	Tzanjuyup I	Paraje	70	Chibernal	Paraje
23	CHIVARRETO	ALDEA	47	Tzanjuyup II	Paraje	71	Paxucanat	Paraje
24	Chi-González	Paraje	48	Tzanjuyup	Paraje	72	Chanjuyup	Paraje

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Nombre del lugar	Categoría	No.	Nombre del lugar	Categoría	No.	Nombre del lugar	Categoría
73	Xetoc	Paraje	97	Tzanguán	Paraje	121	Paxola	Paraje
74	Chuseñor	Paraje	98	Chuijip	Paraje	122	Chijolom	Paraje
75	Pacaman	Paraje	99	Chuijuyup	Paraje	123	ChitoJche	Paraje
76	Tzancaman	Paraje	100	Chipec	Paraje	124	Chubalux	Paraje
77	Pasaquiquim	Paraje	101	Xechaj	Paraje	125	Chitabal	Paraje
78	Pasajcap	Paraje	102	Sanxac	Paraje	126	Xetabal	Paraje
79	Chitoc	Paraje	103	Pabella	Paraje	127	Chuz	Paraje
80	Pacanac	Paraje	104	Xesajpac	Paraje	128	Xolqui	Paraje
81	Pahj	Paraje	105	Chinimabe	Paraje	129	Chulacambaj	Paraje
82	Paxanacut	Paraje	106	Chipar	Paraje	130	Xolsiguán	Paraje
83	Tzanpuac	Paraje	107	Chimolín	Paraje	131	Pachun	Paraje
84	Palemop	Paraje	108	Chitacabal	Paraje	132	PaCruzve	Paraje
85	Chirijuyup	Paraje	109	Chivé	Paraje	133	Chichelaj	Paraje
86	Paxacam	Paraje	110	Chuilemop	Paraje	134	Pacorlabaj	Paraje
87	Chi-Martinap	Paraje	111	Centro	Paraje	135	Xoljuyup	Paraje
88	San Puac	Paraje	112	Juan	Paraje	136	Chuchuxlabal	Paraje
89	Seúl	Paraje	113	Chichaj	Paraje	137	Churuz	Paraje
90	Paul	Paraje	114	PAXIXIL	ALDEA	138	Paranyox	Paraje
91	Chitay	Paraje	115	Pacorral	Paraje	139	Xejuyup	Paraje
92	Chisiguan	Paraje	116	Pachacol	Paraje	140	Chacabal	Paraje
93	Pacajquic	Paraje	117	Pastor	Paraje	141	Xetzinchaj	Paraje
94	PACHAJ	ALDEA	118	Chija	Paraje	142	Chuijuyup	Paraje
95	Chuichaj	Paraje	119	Chuichaj	Paraje	143	Paxuth	Paraje
96	Centro	Paraje	120	Paaj	Paraje	144	Chuqui	Paraje

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Nombre del lugar	Categoría	No.	Nombre del lugar	Categoría	No.	Nombre del lugar	Categoría
145	Pala	Paraje	169	Parranxox	Paraje	193	Chicaj III	Paraje
146	Patacabaj	Paraje	170	Chucuxcabal	Paraje	194	Chi-Pastor	Paraje
147	Cheman	Paraje	171	Xolsiguán II	Paraje	195	Xechocox	Paraje
148	Chiseñor	Paraje	172	Trancan	Paraje	196	Chi-Lopez	Paraje
149	Patajiboy	Paraje	173	RANCHO DE TEJA	ALDEA	197	Chidiguan	Paraje
150	Xecruz	Paraje	174	Chi-Tzita	Paraje	198	Chi-Utuy I	Paraje
151	Patzoljche	Paraje	175	Chi-Ordoñez	Paraje	199	Chi Utuy II	Paraje
152	Pamazán	Paraje	176	Chi-Xeco	Paraje	200	Chi Utuy II	Paraje
153	Xetux	Paraje	177	Chi-Macario I	Paraje	201	Chi-Itzep	Paraje
154	Tanjuyup	Paraje	178	Chi-Cos	Paraje	202	Chi-Ramos	Paraje
155	Chirjchalá	Paraje	179	Chi-Oxlaj	Paraje	203	Chirijcruz	Paraje
156	Xolja	Paraje	180	Chi-Lopez o Pachaj I	Paraje	204	Chi-Renoj	Paraje
157	Cruzjoz	Paraje	181	Chi-Tunap	Paraje	205	Chitoqche	Paraje
158	Chipoclaj	Paraje	182	Chi-Martinap	Paraje	206	Chi-Lopez	Paraje
159	Chutuj	Paraje	183	Chi-Vásquez	Paraje	207	Chi-Tebalan	Paraje
160	Pasajabaltiox	Paraje	184	Chirracantacaj	Paraje	208	Chi-Gomez	Paraje
161	Parracana	Paraje	185	Chijoyap	Paraje	209	Chi-Sajca	Paraje
162	Chupec	Paraje	186	Chi-Alvarez Centro	Paraje	210	Chi-OxlajChumes	Paraje
163	Chuitzoc	Paraje	187	Chi-Gomez I	Paraje	211	Chi-LopezPachaj III	Paraje
164	Xetinamit	Paraje	188	Chi- Gomez II	Paraje	212	Paraje Individual	Paraje
165	Pasiguan	Paraje	189	Xecorral	Paraje	213	Chi-Macario II	Paraje
166	Chitzambal	Paraje	190	Chirijxacol	Paraje	214	Rancho Progreso	Paraje
167	Paracajxib	Paraje	191	Chichaj I	Paraje	215	El Progreso	Paraje
168	Pachiu	Paraje	192	Chichaj II	Paraje	216	Chi-Martinez	Paraje

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Nombre del lugar	Categoría	No.	Nombre del lugar	Categoría	No.	Nombre del lugar	Categoría
217	SAQUICOL	ALDEA	241	Cho-Cruz	Paraje	265	Chocruz	Paraje
218	Saquicol Chiquito	Paraje	242	Pasacaquim	Paraje	266	Buenos Aires	Paraje
219	Saquicol	Paraje	243	Pinales Chiquito	Paraje	267	Xolcorral	Paraje
220	Duraznales	Paraje	244	Chi-Ramó-Tzinquin	Paraje	268	Camposeco	Paraje
221	Chioxlaj	Paraje	245	Chitalor	Paraje	269	Chialguart	Paraje
222	Chimolín	Paraje	246	Pachisich	Paraje	270	Parachacjuy up	Paraje
223	SACMIXIT	ALDEA	247	Chi-Martín	Paraje	271	Palín	Paraje
224	Paturas	Paraje	248	Chi-Hernan	Paraje	272	Buena Vista	Paraje
225	Chusiguan	Paraje	249	Chimaxhaj I	Paraje	273	Caquixa	Paraje
226	Tzancam	Paraje	250	Patzolojche	Paraje	274	Pasac	Paraje
227	Pacaja	Paraje	251	Choxacol	Paraje	275	Chisac	Paraje
228	Centro	Paraje	252	Chonajtajuyu p	Paraje	276	Chisacja	Paraje
229	Cruzbe	Paraje	253	Cerro Chiquito	Paraje	277	Chojuyup	Paraje
230	Chinimabe	Paraje	254	Chimacar	Paraje	278	Chui-Puerta	Paraje
231	Xetinimit	Paraje	255	Chonimachorral	Paraje	279	Paraíso	Paraje
232	Chivé	Paraje	256	Chacabal	Paraje	280	Chocruz I	Paraje
233	Chuijuyup	Paraje	257	Chi-Pérez	Paraje	281	Chocruz II	Paraje
234	SAN ANTONIO SIJA	ALDEA	258	Pachijich	Paraje	282	Chimarchaj I	Paraje
235	Chi-puerta	Paraje	259	Patzulcan	Paraje	283	Chimarchaj II	Paraje
236	Chi-García	Paraje	260	Centro	Paraje	284	Chunatajuyu p	Paraje
237	Chisac	Paraje	261	Crucero Centro	Paraje	285	Chonimaja	Paraje
238	Chusacol	Paraje	262	Chonimaja II	Paraje	286	TACAJALV E	ALDEA
239	Patzalajche	Paraje	263	Chirial	Paraje	287	Pachijich	Paraje
240	Los Pinales	Paraje	264	Chichaj	Paraje	288	Xolja	Paraje

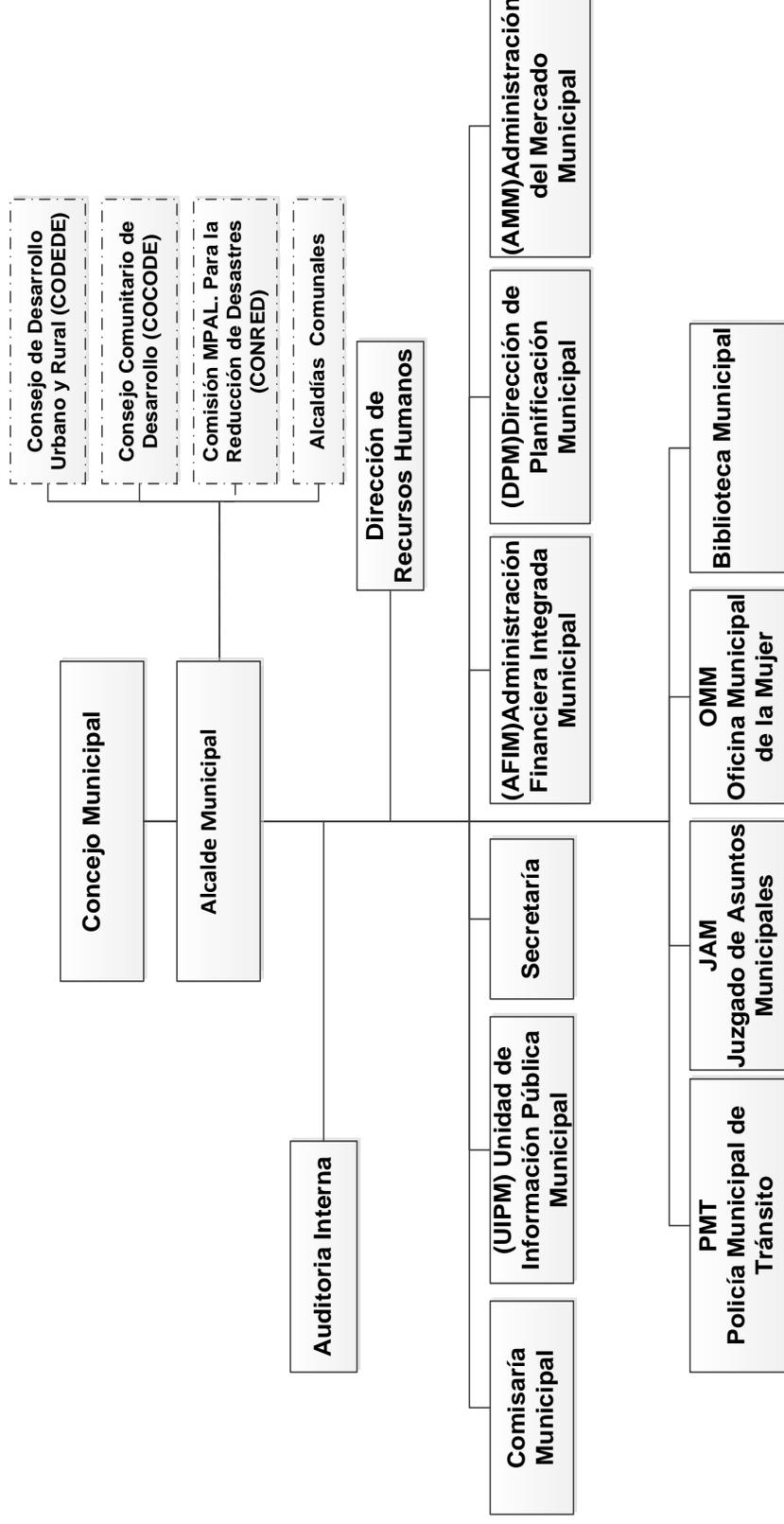
Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Nombre del lugar	Categoría	No.	Nombre del lugar	Categoría
289	Xepoclaj	Paraje	306	Chivé	Paraje
290	Pactozij	Paraje	307	Chi-Hernández	Paraje
291	Chuijuyup	Paraje	308	Chi-Puerta	Paraje
292	Pazuclal	Paraje	309	Chuija	Paraje
293	Chulemop	Paraje	310	Chirijtióx	Paraje
294	Centro	Paraje	311	Centro	Paraje
295	Chu-Camposanto	Paraje	312	Chitabal	Paraje
296	Patzulcan	Paraje	313	Chi-Carreta	Paraje
297	Paxacol	Paraje	314	Chi-Com	Paraje
298	Xexac	Paraje	315	Chi-Hernandis	Paraje
299	Chi-José Antonio	Paraje	316	Chuicruz	Paraje
300	Chi-Sampras	Paraje	317	Chinita	Paraje
301	Patzolojche	Paraje	318	Chi-Mendez	Paraje
302	Chi-Jardín	Paraje	319	Tzanquequixa	Paraje
303	Chicorral	Paraje	320	Julub	Paraje
304	Centro	Paraje	321	Chitacjal	Paraje
305	Chitzolojche	Paraje	322	Paaaj	Paraje
306	Chivé	Paraje	323	Pachilaj	Paraje
307	Chi-Hernández	Paraje	324	Chiqui	Paraje
308	Chi-Puerta	Paraje	325	Chulimop	Paraje
309	Chuija	Paraje	326	Pabella	Paraje
310	Chirijtióx	Paraje	327	Chimatul	Paraje
311	Centro	Paraje	328	Chiquecxa	Paraje
312	Chitabal	Paraje			

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

**Anexo 2**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Organigrama Municipal**  
**Año: 2014**



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la municipalidad de San Francisco El Alto, departamento de Totonicapán, 2014.

**Anexo 3**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Instituciones Estatales**  
**Año: 2014**

<b>Institución</b>	<b>Funciones</b>
Juzgado de Paz	Forma parte de la Corte Suprema de Justicia, su misión es restaurar y mantener la armonía y la paz social a través de prestar a la sociedad una satisfactoria administración de la justicia fundamentada en los principios de imparcialidad, sencillez, responsabilidad, eficiencia y economía, con el propósito de hacer realidad y alcanzar los valores de justicia verdad y equidad. Sus funciones principales es solventar problemas del municipio, trámites de audiencias, diligencias y citaciones, cuenta con cinco colaboradores, el Juez de Paz, el secretario, dos oficiales y un notificador. Tiene cobertura en todo el Municipio.
Registro Nacional de Personas -RENAP-	Es una institución autónoma, encargada de organizar y mantener el registro civil de las personas naturales dentro de un marco legal que provea corteza y confiabilidad, a través de registro y tecnologías avanzadas, su cobertura es en todo el Municipio con un horario e ocho de la mañana a cuatro de la tarde.
Policía Nacional Civil -PNC-	Se encuentra la estación 44-3, y la sub-estación 44-31, su misión es proteger la vida, la integridad física y los bienes de las personas, su visión ser una institución profesional, honesta, moderna y respetuosa al servicio de todos, por medio de la prevención e investigación. Su cobertura es en todo el Municipio a través de 28 agentes y 2 sub-jefes para cuatro zonas y nueve aldeas.
Comité Nacional de Alfabetización - CONALFA-	Brinda apoyo al Municipio con programas de alfabetización a través de la organización de grupos, promociones, supervisión y capacitación a las personas. Llevan a cabo capacitaciones dos veces al año a los maestros sobre metodología y técnicas de aprendizaje. Cuenta con el apoyo de sesenta colaboradores en todo el municipio los cuales abarcan la mayoría de aldeas.
Coordinación Técnica Administrativa	Lleva acabo la administración educativa por cada establecimiento, así como acompañamiento técnico de aulas y tiene a su cargo las áreas rurales del municipio. Trabaja con la coordinación del claustro de maestros. Su misión es fortalecer y optimizar los servicios y recursos educativos como propiciar las oportunidades de aprendizaje mediante la participación de todos los actores sociales, y su visión funcionar con eficiencia.
Delegación de Registro de Ciudadanos	Su la función es organizar el proceso de elecciones del Municipio, actualizar el padrón electoral y el registro de ciudadanos.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

**Anexo 4**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Requerimientos de Inversión Social por Centros Poblados**  
**Año: 2014**

<b>No. Centros poblados</b>	<b>Necesidades sentidas sociales</b>
1 Cabecera Municipal Barrio Xolvé, Chuisiguan y Palemop	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipamiento médico para centro de salud</li> <li>- Instituto de educación básica</li> <li>- Instituto de educación media</li> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas</li> <li>- Tren de aseo</li> <li>- Servicios sanitarios y drenajes en escuela primaria</li> <li>- Ampliación del sistema de agua potable</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Tanques de alcantarillado</li> </ul>
2 Aldea Sacmixit Paraje Paturas, Chusiguan, Tzancam, Pacaja, Centro, Cruzbe, Chinimabe, Xetinit, Chivé y Chuijuyup	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Mantenimiento de escuela primaria</li> <li>- Mantenimiento de cementerio</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Letrinas</li> <li>- Servicio de extracción de basura</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Basurero comunitario</li> </ul>
3 Aldea Tacajalvé Paraje Pachijich, Xolja, Xepoclaj, Pactozij, Chuijuyup, Pazuclal, Chulemop, Centro, Chu- Camposanto, Patzulcan, Paxacol, Xexac, Chi-José Antonio, Chi- Sampras, Patzolojche, Chi-Jardín, Chicorral y Chitzolojche.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipamiento médico para puesto de salud</li> <li>- Ampliación de escuela primaria</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Letrinas</li> <li>- Servicio de extracción de basura</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Basurero comunitario</li> </ul>
4 Aldea Paxixil Paraje Pacorral, Pachacol, Pastor, Chija, Chuichaj, Paaj, Paxola, Chijolom, ChitoJche, Chubalux, Chitabal, Xetabal, Chuz, Xolqui, Chulacambaj y Xolsiguán	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipamiento médico para puesto de salud</li> <li>- Mantenimiento de escuela primaria</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Drenajes</li> </ul>
5 Aldea Chivarreto Paraje Chi-González, Pasaquiquim, Chirojop, Chipotrer I, II, III, Chimaldonado I, II, Chi-Alvarado, Xetux, Chi-Peréz, Chi-Hernández, Chi-Oxlaj, Xecorral, Chi-López, Chi- Alvarez, Chojuyup, Pachaj, Chocota, Chicaza, Chiventur, Chichaj, Tzanjuyup I, II, Chicalles y Chotzinchaj	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centro de salud</li> <li>- Ampliación de escuela primaria</li> <li>- Servicios sanitarios y drenajes en escuela primaria</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Servicio de extracción de basura</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Basurero comunitario</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No. Centros poblados	Necesidades sentidas sociales
6 Aldea Rancho de Teja Paraje Chi-Tzita, Chi-Ordoñez, Chi-Xeco, Chi-Macario I, Chi-Cos, Chi-Oxlaj, Chi-Lopez o Pachaj I, Chi-Tunap, Chi-Martinap, Chi-Vásquez, Chirracantacaj, Chijoyap, Chi-Alvarez Centro, Chi-Gomez I, II, Xecorral, Chirixacol, Chichaj I, II	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipamiento médico para puesto de salud</li> <li>- Mantenimiento de escuela primaria</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Basurero comunitario</li> <li>- Instituto de educación básica</li> </ul>
7 Aldea San Antonio Sija Paraje Chi-puerta, Chi-García, Chisac, Chusacol, Patzalajche, Los Pinales, Cho-Cruz, Pasacaquim, Pinales Chiquito, Chi-Ramó-Tzinquin, Chitalor, Pachisich, Chi-Martín, Chi-Hernan, Chimaxchaj I, Patzolojche, Choxacol, Chonajtajuyup, Cerro Chiquito, Chimacar, Chonimachorral, Chacabal y Chi-Pérez	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipamiento médico para puesto de salud</li> <li>- Mantenimiento de escuela primaria</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Basurero comunitario</li> <li>- Empleo</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Letrinas</li> <li>- Servicio de extracción de basura</li> </ul>
8 Aldea Saquicol Paraje Saquicol Chiquito, Saquicol, Duraznales, Chioxlaj y Chimolín	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipamiento médico para puesto de salud</li> <li>- Equipamiento de biblioteca</li> <li>- Servicios sanitarios y drenajes en escuela primaria</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Basurero comunitario</li> <li>- Servicio de extracción de basura</li> </ul>
9 Aldea Chirrenox Paraje Pachocom, Chirixnix, Chuol, Chuchaj, Chuichaj, Chuitzan, Pacorral, Chipastor, Chirijcruz, Chuijuyup, Paxocam, Chirroox, Xechaj, Chuul, Chujuyup, Paxacol, Centro, Chirrenox, Chichaj y Chi-López.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipamiento médico para puesto de salud</li> <li>- Instituto de educación básica</li> <li>- Escuela primaria</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Basurero comunitario</li> <li>- Servicio de extracción de basura</li> </ul>
10 Aldea Pachaj Paraje Chuichaj, Centro, Tzanguán, Chuijip, Chuijuyup, Chipec, Xechaj, Sanxac, Pabella, Xesajpac, Chinimabe, Chipar, Chimolín, Chitacabal, Chivé, Chuilemop, Centro, Juan y Chichaj	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instituto de educación básica</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Basurero comunitario</li> <li>- Servicio de extracción de basura</li> </ul>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

**Anexo 5**  
**Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán**  
**Requerimientos de Inversión Productiva por Centros Poblados**  
**Año: 2014**

<b>No. Centros poblados</b>	<b>Necesidades sentidas productivas</b>
1 Cabecera Municipal Barrio Xolvé, Chuisiguan y Palemop	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terreno para construir mercado municipal</li> <li>- Edificio para mercado municipal</li> <li>- Organización industrial, gremio de sastres.</li> <li>- Asistencia técnica artesanal</li> <li>- Asistencia técnica industrial</li> <li>- Capacitaciones para maestros</li> </ul>
2 Aldea Pabatoc: paraje Chixiguar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muro de contención</li> </ul>
3 Aldeas: Sacmixit, Tacajalvé, Paxixil, Rancho de Teja, San Antonio Sija, Saquicol, Chirrenox, Pachaj y Pabatoc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistencia técnica agrícola</li> <li>- Asistencia técnica industrial</li> </ul>
4 Cabecera Municipal; barrio Xolvé, Palemop y Chuisiguan. Aldea Rancho de Teja: paraje Chi Itzep. Aldea San Antonio Sija: paraje Chimarchaj, Chitalor, Chochaj, Pacorral, Chisac, Choja, Centro, Chi Puerta, Chimacaf y Chi García. Aldea Tacajalvé: paraje Chicorral, Chuija y Chi Hernández. Aldea Pachaj: paraje Chumolino, Chichaj, Chuichaj y Tzanguan. Aldea Sacmixit: paraje Centro y Palcajo. Aldea Paxixil: paraje Chuatzambal y Chitache. Aldea Chirrenox: paraje Chuul, Chuicaman y Chujuyup. Aldea Saquicol: paraje Saquicol Chiquito. Aldea Pabatoc: paraje Pacaman y Paaj. Aldea Chivarreto paraje Chi Hernández.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenimiento y pavimentación de vías de acceso.</li> </ul>
5 Aldea Paxixil: paraje Pamasan y Xolja. Aldea San Antonio Sija; paraje Centro. Aldea Saquicol: paraje Duraznales. Aldea Pabatoc: paraje Pacaman. Aldea Chivarreto: paraje Xalcata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción de puentes</li> </ul>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.