

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS



MARCORY MARTÍNEZ CHÁVEZ

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO EL ALTO
DEPARTAMENTO DE TONONICAPÁN

VOLUMEN 6

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(SASTRERÍA)”

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO EL ALTO
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(SASTRERÍA)”

MARCORY MARTÍNEZ CHÁVEZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO EL ALTO
DEPARTAMENTO DE TONICAPÁN**

TEMA INDIVIDUAL

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(SASTRERÍA)”**

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,007

2,007

(c)

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

SAN FRANCISCO EL ALTO – VOLUMEN 6

2- 57-75-CPA-2,007

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(SASTRERÍA)”

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO EL ALTO
DEPARTAMENTO DE TONONICAPÁN

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por:

MARCORY MARTÍNEZ CHÁVEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero de 2007

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Efrén Arturo Rosales Álvarez
Vocal Quinto:	P.C. Deiby Boanergers Ramírez Valenzuela

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Norberto Jacobo González
Delegado Estudiantil Área de Administración:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

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 15 de marzo de 2007, según Acta No. 6-2007 Punto SEXTO inciso 6.2, subinciso 6.2.12 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 (SASTRERÍA)", municipio de San Francisco El Alto, departamento de Totonicapán.

Presentó **MARCORY MARTÍNEZ CHAVEZ**

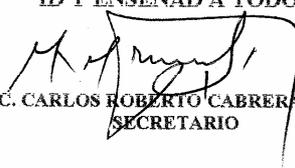
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PUBLICA Y AUDITORA**

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 veintiún días del mes de marzo de dos mil siete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.



ACTO QUE DEDICO

A DIOS NUESTRO SEÑOR

Fuente de amor y sabiduría, gracias por todas sus bendiciones.

A MIS PADRES

Justiniano Martínez por sus valiosos consejos, especialmente a Lorenza Chávez por haberme transmitido su valor y apoyo hasta la culminación de mi carrera.

A MI ESPOSO

Nestor Yanes mi compañero y amigo por todo su amor, apoyo y comprensión.

A MI HERMANO

Alexis Martínez por permanecer a mi lado en todo momento.

A MIS TIAS

Victoria y Sofía por toda su generosidad y cuidados.

A MIS SOBRINOS

Kestler, Ricardo de Jesús, Cintia y Lisa que este logro sea una guía para su crecimiento profesional.

A MIS PRIMOS

Por todos los momentos grandiosos que hemos compartido y la calidad de seres humanos que son.

A MIS AMIGOS

Por que todos colaboraron de alguna manera a que este sueño se hiciera realidad, lo apreciare y recordare por siempre.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

En especial a la Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Auditoría.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	I
--------------	---

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO EL ALTO DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización y geografía	3
1.1.3	Extensión territorial	6
1.1.4	Orografía	6
1.1.5	Clima, temperatura y régimen de lluvia	6
1.1.6	Flora y fauna	7
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	8
1.2.1	División política	8
1.2.2	División administrativa	10
1.2.2.1	Representación municipal	10
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	11
1.3	RECURSOS NATURALES	11
1.3.1	Suelos	12
1.3.1.1	Clases agrológicas de los suelos	14
1.3.2	Bosques	18
1.3.2.1	Áreas boscosas del Municipio	18

1.3.2.2 Producción forestal	20
1.3.3 Hidrografía	20
1.3.4 Minas	23
1.3.5 Canteras	23
1.4 POBLACIÓN	23
1.4.1 Población por edad y género	24
1.4.2 Población por área urbana y rural	25
1.4.3 Población económicamente activa	26
1.4.4 Empleo y niveles de ingreso	27
1.4.4.1 Empleo	28
1.4.4.2 Niveles de ingreso	30
1.4.5 Emigración y migración	30
1.4.6 Vivienda	31
1.4.7 Niveles de pobreza	34
1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	36
1.5.1 Energía eléctrica	36
1.5.2 Agua potable	39
1.5.3 Educación	40
1.5.4 Salud	45
1.5.4.1 Natalidad	47
1.5.4.2 Morbilidad	48
1.5.5 Drenajes y alcantarillado	49

1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	51
1.5.7	Sistema de recolección de basura	51
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	52
1.5.9	Cementerio	53
1.5.10	Rastro	53
1.5.11	Biblioteca	54
1.5.12	Salones municipales	54
1.5.13	Infraestructura deportiva y cultural	54
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	55
1.6.1	Sistema vial	55
1.6.1.1	Carreteras	55
1.6.1.2	Puentes	56
1.6.2	Medios de transporte	56
1.6.3	Beneficios y silos	58
1.6.4	Sistemas de riego	58
1.6.5	Servicio telefónico	58
1.6.5.1	Telefonía celular	59
1.6.5.2	Servicio de correos y couriers	59
1.6.5.3	Frecuencias de radios	60
1.6.5.4	Servicio de cable	60
1.6.5.5	Servicio de Internet	61
1.6.6	Mercado municipal	61

1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	62
1.7.1	Tipos de organizaciones sociales	62
1.7.1.1	Comités pro-mejoramiento	62
1.7.1.2	Iglesias	64
1.7.1.3	Grupo Scout	64
1.7.2	Tipos de organizaciones productivas	64
1.8	ENTIDADES DE APOYO	65
1.8.1	Organizaciones del estatales	65
1.8.1.1	Juzgado de Paz	65
1.8.1.2	Policía Nacional Civil	65
1.8.1.3	Centro de Salud	66
1.8.1.4	Coordinación Técnico Administrativa	66
1.8.1.5	Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-	66
1.8.1.6	Delegación de Registro de Ciudadanos	67
1.8.1.7	Supervisión Educativa	67
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales –ONG's--	67
1.8.3	Entidades privadas	68
1.8.4	Cooperativas	68
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	68
1.9.1	Importaciones del Municipio	69
1.9.2	Exportaciones del Municipio	69
1.10	ANÁLISIS DE RIESGO	72

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	76
2.1.1	Tenencia, concentración y distribución de la tierra	76
2.1.1.1	Propias	77
2.1.1.2	Arrendadas	77
2.1.1.3	Colonato	78
2.1.1.4	Ocupada	78
2.1.1.5	Otra	78
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	86
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	88
2.2.1	Producción agrícola	90
2.2.1.1	Cultivos anuales	92
2.2.1.2	Cultivos permanentes	92
2.2.1.3	Cultivo de pastos	93
2.2.2	Producción pecuaria	93
2.2.3	Producción artesanal	94
2.2.4	Producción industrial	97
2.2.5	Servicios	97

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL SASTRERÍA

3.1	ANTECEDENTES	99
------------	---------------------	-----------

3.1.1	Características generales	100
3.2	ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL	102
3.2.1	Principales artículos que producen las sastrerías	102
3.2.2	Características tecnológicas	103
3.2.2.1	Características tecnológicas pequeño artesano	103
3.2.2.2	Características tecnológicas mediano artesano	104
3.2.2.3	Características tecnológicas grande artesano	104
3.3	PROCESOS DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL SASTRERÍA	105
3.3.1	Fases del proceso productivo	105
3.3.1.1	Establecer las medidas	105
3.3.1.2	Trazos de la tela	105
3.3.1.3	Corte.	106
3.3.1.4	Cosido a máquina o ensamble	106
3.3.1.5	Acabados y revisión	106
3.3.1.6	Planchado	107
3.3.1.7	Control de calidad	107
3.3.1.8	Empaque	107
3.3.2	Flujograma del proceso de producción	108
3.3.3	Volumen y valor de la producción	109
3.3.4	Equipo y herramienta utilizada	110
3.3.4.1	Cinta métrica	110
3.3.4.2	Mesa de corte	110

3.3.4.3	Cortadora eléctrica y tijera manual	110
3.3.4.4	Máquina de coser	111
3.3.4.5	Máquina planchadora o plancha común	111
3.3.4.6	Estanterías	111
3.3.5	Generación de empleo	112
3.3.6	Capacitación de la mano de obra y asistencia técnica	112
3.3.7	Financiamiento de la producción	113
3.3.7.1	Fuentes de financiamiento.	113
3.3.8	Organización de la producción	115
3.3.9	Comercialización y destino de la producción	116
3.3.10	Registros y controles.	118

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN ARTESANAL SASTRERÍA

4.1	SISTEMA DE COSTOS APLICABLE A LA PRODUCCIÓN ARTESANAL (SASTRERÍA)	119
4.1.1	Sistema de costos	120
4.1.1.1	Costos por órdenes específicas de fabricación	120
4.1.1.2	Costos por procesos continuos	121
4.1.1.3	Costos históricos o reales	121
4.1.1.4	Costos predeterminados	121
4.2	DETERMINACIÓN DEL COSTO DIRECTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL (SASTRERÍA), SEGÚN ENCUESTA	123
4.2.1	Insumos, materias primas o materiales	123

4.2.2	Mano de obra	125
4.2.2.1	Mano de obra familiar	126
4.2.2.2	Mano de obra asalariada	126
4.2.2.3	Mano de obra mixta	126
4.2.3	Costos indirectos variables (gastos de fabricación)	127
4.2.3.1	Costos directos	127
4.3	DETERMINACIÓN DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN ARTESANAL, IMPUTADO (COSTOS REALES)	127
4.3.1	Materias primas	128
4.3.2	Mano de obra	128
4.3.3	Costo indirectos variables	128
4.3.4	Hoja técnica del costo directo de producción	129
4.3.4.1	Hoja técnica del costo directo para pantalón pequeño artesano	130
4.3.4.2	Hoja técnica del costo directo para chumpa pequeño artesano	131
4.3.4.3	Hoja técnica del costo directo para pantalón mediano artesano	132
4.3.4.4	Hoja técnica del costo directo para chumpa mediano artesano	133
4.3.4.5	Hoja técnica del costo directo para pantalón grande artesano	134
4.3.4.6	Hoja técnica del costo directo para chumpa grande artesano	135
4.3.5	Estado de costo directo de producción	136
4.3.5.1	Costo directo de producción para pantalones pequeño artesano	136
4.3.5.2	Costo directo de producción para chumpas pequeño artesano	138
4.3.5.3	Costo directo de producción para pantalones mediano artesano	140
4.3.5.4	Costo directo de producción para chumpas mediano artesano	142

4.3.5.5	Costo directo de producción para pantalones grande artesano	144
4.3.5.6	Costo directo de producción para chumpas grande artesano	146
4.4	ESTADO DE RESULTADOS DE UNIDADES ARTESANALES SASTRERÍA	148
4.4.1	Estado de resultados de pantalones pequeño artesano	149
4.4.2	Estado de resultados de chumpas pequeño artesano	150
4.4.3	Estado de resultados de pantalones mediano artesano	151
4.4.4	Estado de resultados de chumpas mediano artesano	152
4.4.5	Estado de resultados de pantalones grande artesano	153
4.4.6	Estado de resultados de chumpas grande artesano	154

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL SASTRERÍA

5.1	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL	155
5.1.1	Rentabilidad de las ventas	155
5.1.2	Relación ganancia sobre los costos y gastos	157
5.2	PUNTO DE EQUILIBRIO	159
5.2.1	Punto de equilibrio en valores	160
5.2.1.1	Punto de equilibrio en valores para pantalones pequeño artesano	160
5.2.1.2	Punto de equilibrio en valores para chumpas pequeño artesano	160
5.2.1.3	Punto de equilibrio en valores para pantalones mediano artesano	160
5.2.1.4	Punto de equilibrio en valores para chumpas mediano artesano	161
5.2.1.5	Punto de equilibrio en valores para pantalones grande artesano	161

5.2.1.6 Punto de equilibrio en valores para chumpas grande artesano	161
5.2.2 Punto de equilibrio en unidades	161
5.2.2.1 Punto de equilibrio en unidades pantalones pequeño artesano	162
5.2.2.2 Punto de equilibrio en unidades chumpas pequeño artesano	162
5.2.2.3 Punto de equilibrio en unidades pantalones mediano artesano	162
5.2.2.4 Punto de equilibrio en unidades chumpas mediano artesano	162
5.2.2.5 Punto de equilibrio en unidades pantalones grande artesano	162
5.2.2.6 Punto de equilibrio en unidades chumpas grande artesano	163
5.2.3 Margen de seguridad	163
5.2.3.1 Margen de seguridad para pantalones pequeño artesano	163
5.2.3.2 Margen de seguridad para chumpas pequeño artesano	163
5.2.3.3 Margen de seguridad para pantalones mediano artesano	164
5.2.3.4 Margen de seguridad para chumpas mediano artesano	164
5.2.3.5 Margen de seguridad para pantalones grande artesano	164
5.2.3.6 Margen de seguridad para chumpas grande artesano	164
5.2.4 Representación gráfica del punto de equilibrio	165
5.2.4.1 Gráfica de punto de equilibrio pantalones pequeño artesano	166
5.2.4.2 Gráfica de punto de equilibrio chumpas pequeño artesano	167
5.2.4.3 Gráfica de punto de equilibrio pantalones mediano artesano	168
5.2.4.4 Gráfica de punto de equilibrio chumpas mediano artesano	169
5.2.4.5 Gráfica de punto de equilibrio pantalones grande artesano.	170
5.2.4.6 Gráfica de punto de equilibrio chumpas grande artesano	171

CONCLUSIONES	172
RECOMENDACIONES	174
BIBLIOGRAFIA	176

ÍNDICE DE CUADROS

1.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Áreas boscosas del Municipio, Año: 2004	19
2.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Distribución de la Población por Rango de Edad y Género, Años: 1994-2002-2004	24
3.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Distribución de la Población Urbana y Rural, Años:1994-2002-2004	25
4.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Población Económicamente Activa -PEA- por Fuente de Datos según Género, Años:1994-2002-2004	26
5.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Población Económicamente Activa por Actividad Productiva, Año: 2004	29
6.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Emigración Población Urbana y Rural, Interna y Externa. Año: 2004	31
7.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Viviendas por Área Geográfica según Tipo de Propiedad, Año: 2004	32
8.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Comparación de las características de la vivienda, Años:1994-2002-2004	33
9.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Distribución de la Pobreza, Año:2004	35
10.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Cobertura Energía Eléctrica Según Comunidades, Año: 2004	38
11.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Servicios de Agua Según Comunidades, Año: 2004	40

12.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totoncapán, Total de Población Escolar por Área, Años:1994-2002-2004	42
13.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totoncapán, Cobertura, Deserción, Promoción y Repitencia Por Nivel Educativo Año:2004	43
14.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totoncapán, Distribución de los Centros y Puestos de Salud, Año: 2004	46
15.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totoncapán, Personal de los Servicios de Salud, Año: 2004	46
16.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totoncapán, Tasa de Natalidad al mes de Septiembre, Año: 2004	47
17.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totoncapán, Principales Causas de Morbilidad, Año: 2004	48
18.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totoncapán, Distribución Servicios de drenajes según Comunidades, Año: 2004	50
19.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totoncapán, Comités Inscritos, Año: 2004	63
20.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totoncapán, Tenencia de la Tierra, Años:1979-2003- 2004	79
21.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totoncapán, Concentración de la Tierra, Año: 1979	81
22.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totoncapán, Concentración de la Tierra, Año: 2003	82
23.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totoncapán, Concentración de la Tierra, Año: 2004	83
24.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totoncapán, Uso de la Tierra, Años: 1979- 2003-2004	86

25.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Valor de la producción por Actividad Económica, Año: 2004, (cifras en Quetzales).	90
26.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Volumen de Quintales y Valor de la Producción Agrícola, Año: 2004	91
27.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Microfincas y Fincas Sub-familiares, Año: 2004	93
28.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Unidades Productivas Artesanales, Año: 2004, (Cifras en Quetzales)	94
29.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Año: 2004, (Cifras en Quetzales)	96
30.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Valor de Servicios, Año: 2004	98
31.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Principales productos Artesanales, Sastrería, Año: 2004	103
32.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Año: 2004	109
33.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Generación de Empleo Sector Artesanal Sastrería, Año: 2004	112
34.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción Pequeño Artesano, Producción de un Pantalón Según Costos Encuesta e Imputados, Año: 2004	130
35.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción Pequeño Artesano, Producción de una chumpa según Costos Encuesta e Imputados, Año: 2004	131

36. Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción Mediano Artesano, Producción de un Pantalón según Costos Encuesta e Imputados, Año: 2004 132
37. Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción Mediano Artesano, Producción de una chumpa según Costos Encuesta e Imputados, Año: 2004 133
38. Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción Grande Artesano, Producción de un Pantalón según Costos Encuesta e Imputados, Año: 2004 134
39. Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción Grande Artesano, Producción de una Chumpa según Costos Encuesta e Imputados, Año: 2004 135
40. Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Producción de Pantalones, Costo Directo de Producción, Pequeño Artesano, Año: 2004 137
41. Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Producción de Chumpas, Costo Directo de Producción, Pequeño Artesano, Año: 2004 139
42. Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Producción de Pantalones, Costo Directo de Producción, Mediano Artesano, Año: 2004 141
43. Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Producción de Chumpas, Costo Directo de Producción, Mediano Artesano, Año: 2004 143
44. Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Producción de Pantalones, Costo Directo de Producción, Grande Artesano, Año: 2004 145
45. Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Producción de Chumpas, Costo Directo de Producción, Grande Artesano, Año: 2004 147

- | | | |
|-----|--|-----|
| 46. | Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Producción de Pantalones, Estado de Resultados, Pequeño Artesano, Del 1 enero al 31 diciembre 2004, (Cifras en Quetzales) | 149 |
| 47. | Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Producción de Chumpas, Estado de Resultados, Pequeño Artesano, Del 1 enero al 31 diciembre 2004, (Cifras en Quetzales) | 150 |
| 48. | Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Producción de Pantalones, Estado de Resultados, Mediano Artesano, Del 1 enero al 31 diciembre 2004, Cifras en Quetzales) | 151 |
| 49. | Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Producción de Chumpas, Estado de Resultados, Mediano Artesano, Del 1 enero al 31 diciembre 2004, (Cifras en Quetzales) | 152 |
| 50. | Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Producción de Pantalones, Estado de Resultados, Grande Artesano, Del 1 enero al 31 diciembre 2004, (Cifras en Quetzales) | 153 |
| 51. | Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Producción de Chumpas, Estado de Resultados, Grande Artesano, Del 1 enero al 31 diciembre 2004, (Cifras en Quetzales) | 154 |

ÍNDICE DE TABLAS

1. Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totoncapán, División Política, Año: 2004 9

ÍNDICE DE GRÁFICAS

1.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Flujo Comercial de Ingreso de Productos, Año: 2004	70
2.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Flujo Comercial de egresos de Productos, Año: 2004	71
3.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Concentración de la Tierra, Período: 1979- 2003- 2004	85
4.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Flujograma del Proceso Productivo, Rama de Sastrería, Año: 2004	108
5.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Sastrería, Estructura Organizacional, Año: 2004.	116
6.	Municipio de San Francisco El Alto, departamento de Totonicapán, Sastrería, Canal de Comercialización, Año: 2004	118
7.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Producción de Pantalones, Pequeño Artesano, Punto de Equilibrio en Valores, Año: 2004	166
8.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Producción de Chumpas, Pequeño Artesano, Punto de Equilibrio en Valores, Año: 2004	167
9.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Producción de Pantalones, Mediano Artesano, Punto de Equilibrio en Valores, Año: 2004	168
10.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Producción de Chumpas, Mediano Artesano, Punto de Equilibrio en Valores, Año: 2004	169

11. Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Producción de Pantalones, Grande Artesano, Punto de Equilibrio en Valores, Año: 2004 170
12. Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Producción de Chumpas, Grande Artesano, Punto de Equilibrio en Valores, Año: 2004 171

ÍNDICE DE MAPAS

1.	República de Guatemala, Localización del Departamento de Totonicapán, Año: 2004	4
2.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Ubicación del Municipio, Año: 2004	5
3.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Clases Agrológicas de la Tierra, Año: 2004	17
4.	Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán, Localización de Ríos, Año: 2004	22

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, en cumplimiento de sus objetivos de contribuir en la solución de los problemas nacionales, ha instituido la formulación de estudios con el fin de elaborar investigaciones socioeconómicas, con la participación de estudiantes de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, previo a optar al título en el grado académico de licenciado, donde los estudiantes de las carreras mencionadas conviven directamente con los pobladores de la comunidad objeto de estudio, a efecto de determinar el grado de desarrollo y las posibilidades de utilizar adecuadamente los recursos con los que cuentan.

La investigación fue realizada por el grupo de estudiantes practicantes de -E.P.S.-, a quienes se les asignó el tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” del municipio de San Francisco El Alto, del departamento de Totonicapán, durante el período comprendido del 01 al 31 de octubre de 2004, del cual se ha extraído para el presente informe el tema individual que se denomina “Costos y Rentabilidad de Unidades Artesanales (Sastrería)”

El objetivo específico de la investigación, es revelar la integración de los costos de producción de los artículos de sastrería y establecer índices de rentabilidad que dichos productos generan; de igual manera, como objetivo general, proporcionar nuevas técnicas de control y administración de la actividad artesanal, mediante un enfoque más realista.

Para la realización de la presente investigación se utilizó el método científico y se auxilió de las siguientes actividades que durante el período de junio a

septiembre 2004, se impartieron dos seminarios, el seminario general, que fue impartido a los estudiantes de las tres carreras que se integran para esta clase de actividades, y seminario específico, que se impartió particularmente a los estudiantes de cada una de las carreras, en los cuales dieron a conocer algunos elementos y técnicas adecuadas para la investigación a desarrollar.

También se recabaron datos de fuentes bibliográficas y se efectuó una visita preliminar al Municipio, con el objeto de conocer el entorno y familiarizarse con la realidad, con boletas a utilizar en dicha investigación.

La investigación de campo, se realizó durante el mes de octubre 2004, tiempo durante el cual se convivió con los habitantes del Municipio, así mismo se practicaron entrevistas a funcionarios, autoridades, e instituciones del Municipio, de quienes se obtuvo información complementaria para desarrollar el trabajo asignado.

La información obtenida como resultado de la investigación de campo, se clasificó, tabuló y analizó la información obtenida para luego proceder a elaborar el informe general e individual correspondiente.

El presente informe se divide en cinco capítulos, descritos brevemente a continuación:

En el capítulo I, se desarrollan generalidades del Municipio, como antecedentes históricos, aspectos geográficos, división política y administrativa, infraestructura organizacional y medios de transporte.

El capítulo II comprende aspectos sobre organización de la producción, uso tenencia, concentración y distribución de la tierra.

El capítulo III, contiene la producción artesanal, análisis de la producción, características tecnológicas, procesos de la producción, volumen y valor de la producción y comercialización.

El capítulo IV, consiste en identificar los costos de la producción artesanal, su clasificación y elementos que lo integran.

El capítulo V, contiene el análisis de la rentabilidad en el sector artesanal y el punto de equilibrio correspondiente.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones que se derivan de la investigación realizada, así como la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO EL ALTO, DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

Este capítulo describe las características socioeconómicas del municipio de San Francisco el Alto, departamento de Totonicapán, tales como: el marco general, la división político administrativa, recursos naturales, población, aspectos de su estructura agraria, servicios básicos, su infraestructura social y productiva, entidades de apoyo a la población, flujo comercial del Municipio y un análisis de los riesgos a los que está expuesto.

1.1 MARCO GENERAL

Constituye los aspectos relevantes relacionados con la historia, ubicación y recursos que caracterizan al municipio de San Francisco El Alto.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

San Francisco El Alto es uno de los municipios del departamento de Totonicapán, el cual, sin existir documentos que lo confirmen, solía llamarse Chusiguán, con el significado de *Chu* que quiere decir sobre y *siguán* barranco, o sea sobre el barranco, debido a la ubicación. Según otras fuentes, durante el período indígena la Cabecera también pudo haberse conocido como X'ochó o Xochó que en quiche significa "Agua Profunda".

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 era llamado de esa forma por su eminente situación en la sierra del norte, contaba en esa época con 2,880 habitantes quiches”.¹

En la descripción de la Provincia de Totonicapán, de Joseph Domingo Hidalgo, publicada el 11 de septiembre de 1797 en la Gaceta de Guatemala, se indica que San Francisco El Alto tenía 5,352 habitantes (1,141 tributarios), y los principales productos eran el trigo, el maíz y el ganado menor, del cual calculaba habían unas 30,000 cabezas para ese entonces, las que salían a repastar a largas distancias por no haber agostaderos en las inmediaciones.

En el levantamiento contra los tributos reales que se verificó el 20 de febrero de 1820 en Santa María Chiquimula, la población de Totonicapán fue encabezada por Atanasio Tzul y Lucas Aguilar, también participaron los indígenas de San Francisco El Alto.

La creación como Municipio, se logró mediante acuerdo gubernativo del 11 de octubre de 1825.

El acuerdo gubernativo del 29 de noviembre de 1962, declaró zona de veda temporal por un plazo mínimo de 25 años toda la zona hidrográfica del río Samalá y sus tributarios, dentro de dicha zona, se encuentra comprendido el Municipio de San Francisco El Alto.

En la Cabecera Municipal, la plaza es una de las mayores a escala nacional tanto en extensión como en volumen de ventas. Se comercializan diversos productos al por mayor y menor, con compradores nacionales y del área centroamericana. Los días de mercado son de miércoles a sábado, de los cuales el viernes es el más importante, porque existe mayor afluencia de

¹ Francis Gall; Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo III de la letra Q a la S, Pág. 287.

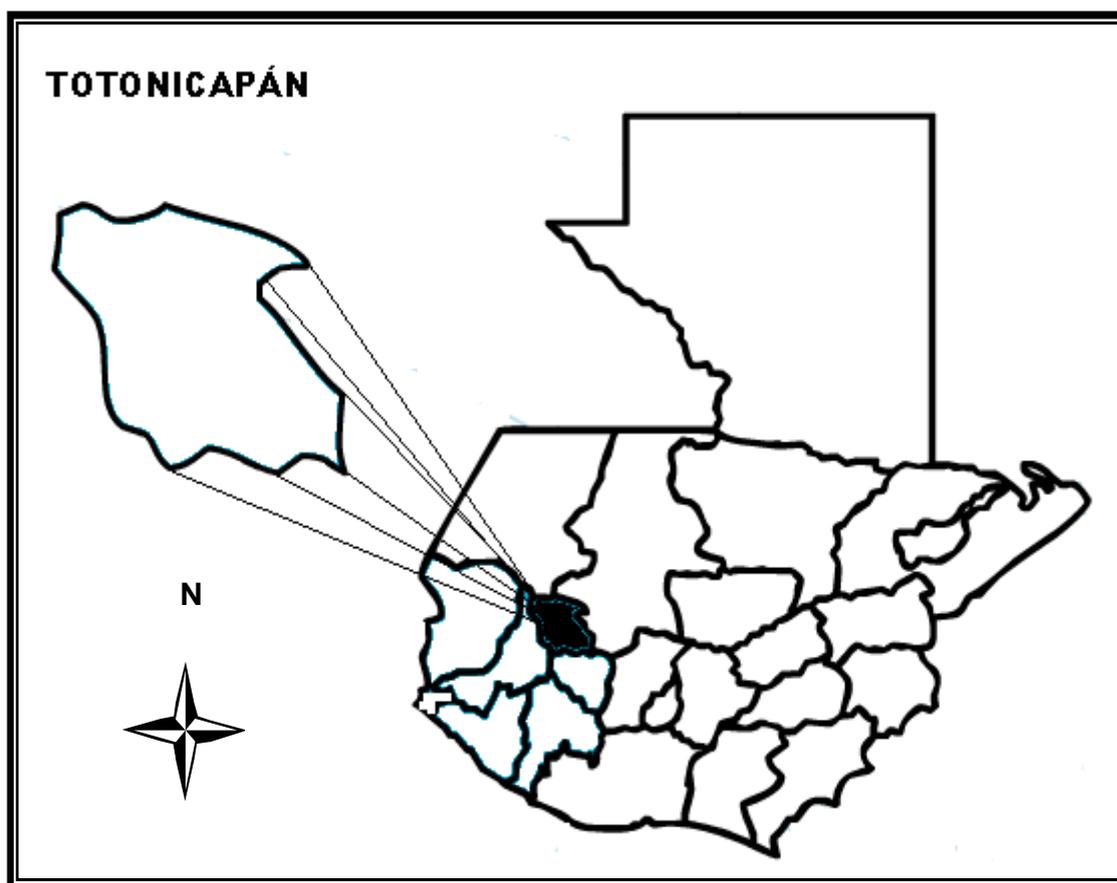
compradores y vendedores; se caracteriza por ser el único día para la venta de animales, esta actividad se realiza en el campo de football ubicado atrás de la Municipalidad del Municipio, donde se comercializa cerdos, novillos, cabras, ovejas, aves de corral y otros.

1.1.2 Localización y geografía

El municipio de San Francisco El Alto, forma parte del departamento de Totonicapán. El Departamento está ubicado en la Región VI o Región Sur-occidental como se observa en el mapa uno.

El Municipio se localiza al norte del Departamento y colinda al norte con el municipio de Momostenango (Totonicapán); al sur con el municipio de San Cristóbal Totonicapán; al este con los municipios de Totonicapán y Momostenango y al oeste con los municipios de San Carlos Sija y San Francisco La Unión (Quetzaltenango), se ubica en la latitud $14^{\circ} 56' 26''$ y en la longitud $91^{\circ} 26' 24''$.

Mapa 1
República de Guatemala
Localización del Departamento de Totonicapán
Año: 2004



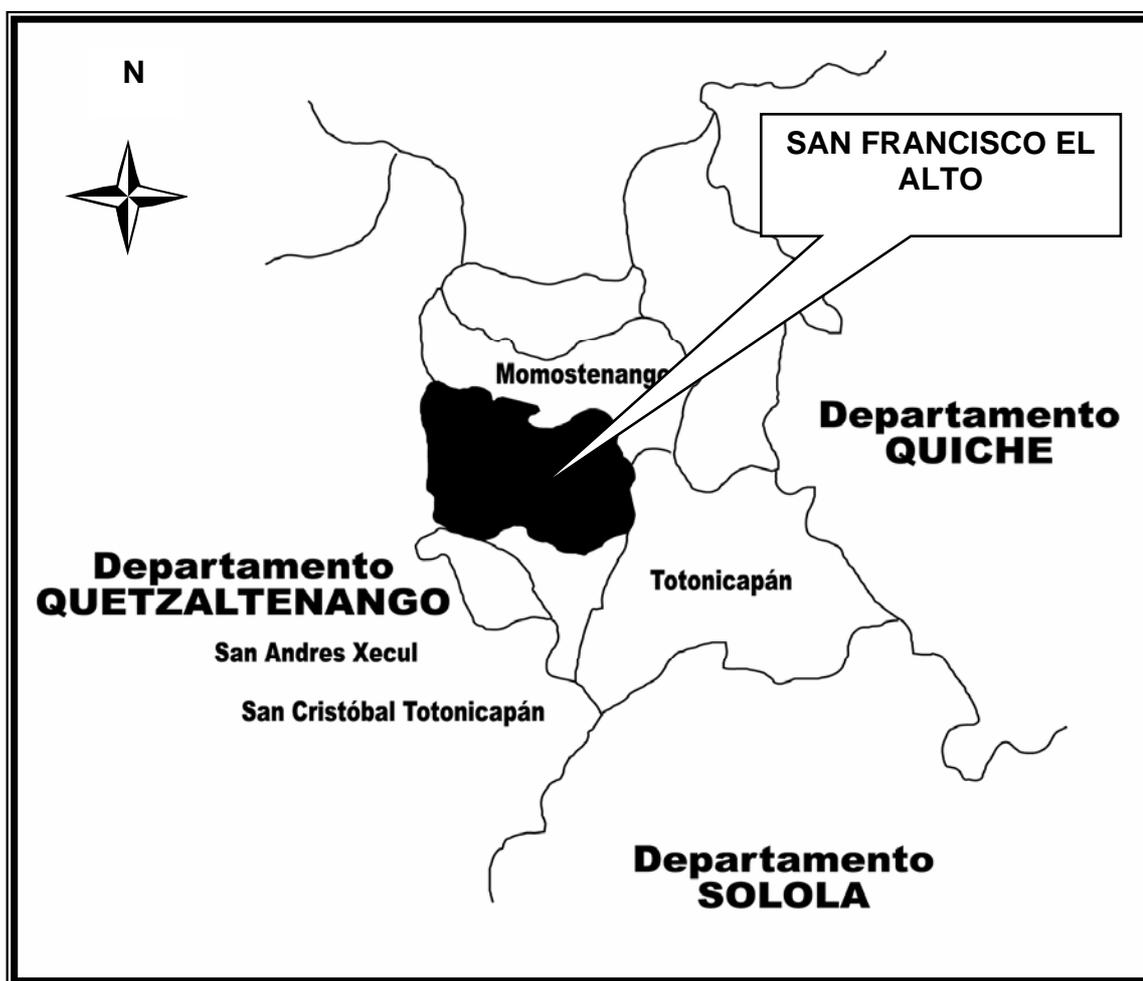
Fuente: Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

La Cabecera Municipal está a una altura de 2,610 metros sobre el nivel del mar y se encuentra a una distancia de 17 kilómetros de la Cabecera Departamental.

La cabecera de San Francisco El Alto, se encuentra ubicada en un cerro al norte del valle de Quetzaltenango, donde se supone que haya sido asiento de los mayas durante el período prehispánico.

En el mapa dos que se presenta a continuación, se observa la ubicación geográfica del Municipio.

Mapa 2
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Ubicación del Municipio
Año: 2004



Fuente: Composición del mapa basada en mapas del Diccionario Geográfico del Instituto Geográfico Nacional.

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial es de 132 kilómetros cuadrados, que lo ubica como el cuarto Municipio más grande con el 13% del total del territorio del Departamento, la altitud del Municipio va de los 2,000 a 3,000 metros sobre el nivel del mar, la Cabecera Municipal tiene una altitud de 2,610 metros sobre el nivel del mar.

El Municipio está dividido en una Cabecera Municipal, cuatro zonas urbanas y diez aldeas. Anteriormente, la Cabecera Municipal tenía tres barrios los cuales eran: Chisiguán, Cholvé y Pasiguán; los cuales hace pocos años se incorporaron a la cabecera del Municipio.

1.1.4 Orografía

Entre las características geográficas del Municipio, el terreno en que está ubicado es quebrado de condiciones orográficas especiales que influyen en la temperatura y el clima. Localizado en la Sierra Madre, el municipio de San Francisco El Alto cuenta con las siguientes montañas denominadas La Cumbre, Chuitamango y Paqui; los cerros Chuichón, Pajucuba, Panimasac, Paxixil, Poocon, Tamajú, Trubalá Xecaxjoj, Xejoyabaj y con las lomas Chuimuj, Chuipajul, Chuisacsiguán, del Pajul, Pacuxcubel y Santacamboj.

1.1.5 Clima, temperatura y régimen de lluvia

Por la posición geográfica y orografía, el clima del Municipio está catalogado como frío durante el año, con temperaturas promedio anual de 7 a 18 grados centígrados, en el período de noviembre a febrero se torna muy frío con temperaturas hasta de menos cuatro grados centígrados en la madrugada.

Por los cambios climáticos, en la actualidad alcanza temperaturas hasta de 25 grados centígrados al medio día. La región es lluviosa, con una precipitación entre 500 y 2,000 milímetros al año; la época lluviosa inicia a mediados del mes de mayo para concluir a finales de octubre o principios de noviembre; los valores de la humedad relativa oscilan entre 70 a 90%.

Estas condiciones climáticas, determinan que no existen mayores limitaciones hídricas durante la época de lluvia para la agricultura tradicional, sin embargo, existen restricciones para el desarrollo de algunos productos agrícolas por bajas temperaturas y riesgo de pérdidas de cosechas por efecto de heladas, en tal sentido la diversificación de cultivos es posible con hortalizas especialmente aquellas con resistencia a temperaturas bajas.

En el Municipio se marcan dos épocas climáticas, una seca y una de lluvia. Los agricultores por este fenómeno climático generalmente tienen un ciclo de cultivo, que se da especialmente en los meses de lluvia, utilizan la humedad residual de las lluvias anteriores para la siembra y aprovechan la lluvia de la época cuando inicia el período de la germinación.

La región se ve amenazada por sequías, heladas y granizadas que tienen impacto directo en la producción agrícola lo que ocasiona escasez y por ende incremento de los precios, generalmente en los meses de mayo a agosto, porque es la época en que se presenta la canícula.

1.1.6 Flora y fauna

Las áreas de mayor vocación forestal son: Paxixil, Sacmixit, Rancho de teja, Pazhaj. No obstante, el potencial boscoso del municipio de San Francisco el Alto ha disminuido un 30% comparado con el existente en el año 1,979; lo anterior

se debe a la tala inmoderada de árboles y a los incendios provocados en la preparación de los suelos para la actividad agrícola. Las especies de árboles forestales que se adaptan a la región son: el Pinus Oocarpa y el Cupresus Lusitánica (Ciprés común). La flora está básicamente constituida por, hongos, margaritas silvestres.

La fauna del Municipio está constituida por, conejos, ratones, cerdos, patos, pijijes, gansos, gallos, gallinas, pavos, caballos, asnos, mulas vacas, bueyes, cabras, carneros, perros, gastos.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Variable que permite el análisis de los cambios que suceden en la división política y en la función administrativa del Municipio en el transcurso del tiempo.

1.2.1 División política

Para el año 2004 el Municipio cuenta con una Cabecera Municipal, 10 aldeas y 81 parajes.

En la tabla uno se detalla la actual división política.

Tabla 1
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
División Política
Año: 2004

No.	Nombre del lugar	Categoría	No.	Nombre del lugar	Categoría	No.	Nombre del lugar	Categoría
1	San Francisco El Alto	Cabecera Municipal	32	Chiimob	Paraje	63	Chukisis	Paraje
2	Chirrenox	Aldea	33	Xechaj	Paraje	64	El Progreso	Paraje
3	Paxucam	Paraje	34	Tzanguan	Paraje	65	Xalcatá	Paraje
4	Chuyatzam	Paraje	35	Chujjub	Paraje	66	Chitocché	Paraje
5	Chirinjabaj	Paraje	36	Chumulin	Paraje	67	Xerancho	Paraje
6	Pacochop	Paraje	37	Xolguixom	Paraje	68	Chirichocox	Paraje
7	Chiricruz	Paraje	38	Xesaccab	Paraje	69	San Antonio Sija	Aldea
8	Papeyá	Paraje	39	Paxixil	Aldea	70	Chopoclaj	Paraje
9	Chivarreto	Aldea	40	Chijolom	Paraje	71	Chonimacorral	Paraje
10	Chi Hernández	Paraje	41	Chitacche	Paraje	72	Cerro Chiquito	Paraje
11	Chi Herrera	Paraje	42	Chitzambal	Paraje	73	Chacabal	Paraje
12	Chi López	Paraje	43	Chivalux	Paraje	74	Caquixa	Paraje
13	Chi Maldoado	Paraje	44	Chuitabul	Paraje	75	Chimaxchaj	Paraje
14	Chichaj	Paraje	45	Chuiracambaj	Paraje	76	Pasacaguim	Paraje
15	Chipotrer	Paraje	46	Xolsiguan	Paraje	77	Choduc	Paraje
16	Cuesta del Aire	Paraje	47	Chitzoc	Paraje	78	Camposeco	Paraje
17	Xelcatá	Paraje	48	Paracana	Paraje	79	Sacmixit	Aldea
18	Xetux	Paraje	49	Chisaco	Paraje	80	Pabeyá	Paraje
19	Xolcorral	Paraje	50	Pastay	Paraje	81	Chitzorin	Paraje
20	Pabatoc	Aldea	51	Pacorral	Paraje	82	Pachún	Paraje
21	Chiriguar	Paraje	52	Tzanjuyub	Paraje	83	Chisuguan	Paraje
22	Chuproj	Paraje	53	Pamasan	Paraje	84	Saquicol	Aldea
23	Paaj	Paraje	54	Xoljuyub	Paraje	85	Barriales	Paraje
24	Pacaman	Paraje	55	Paranxox	Paraje	86	Duraznales	Paraje
25	Xetoc	Paraje	56	Xetzinchaj	Paraje	87	Las manzanas	Paraje
26	Chirijuyub	Paraje	57	Chabal	Paraje	88	Los López	Paraje
27	Pachaj	Aldea	58	Chuki	Paraje	89	Tacajalvé	Aldea
28	Pacajá	Paraje	59	Patacabaj	Paraje	90	Tzanquequixa	Paraje
29	Chichaj	Paraje	60	Chuseñor	Paraje	91	Pabaj	Paraje
30	Patachaj	Paraje	61	Rancho de Teja	Aldea	92	Xoljá	Paraje
31	Chuchaj	Paraje	62	Chi-Utuy I	Paraje			

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

De acuerdo a la información obtenida en el Instituto Nacional de Estadística -INE- y la Secretaría Municipal, se determinó que el número y categoría de los centros poblados no ha cambiado.

Al realizar la comparación entre el censo habitacional de 1994 y la investigación 2004, no ha cambiado la división política.

1.2.2 División administrativa

El Municipio está conformado por la Cabecera Municipal, cuyo nombre oficial es San Francisco El Alto y tal como lo establece el Código Municipal Decreto 12-2002, Artículo No. 9, éste cuenta con un Concejo Municipal integrado por el Alcalde, dos Síndicos y cuatro Concejales, quienes ejercen el gobierno local y la autonomía del Municipio.

De acuerdo a lo que establece el Código Municipal, en las municipalidades deben existir las siguientes oficinas: Secretaría Municipal, Unidad de Auditoría Interna Municipal -UDAI-, Administración Financiera Municipal -AFIM-, Registro Civil, Juzgado de Asuntos Municipales, Oficina Municipal de Planificación -OMP- y una sección de Impuesto Único Sobre Inmuebles -IUSI-; sin embargo en el Municipio al momento de la investigación, no existía la oficinas UDAI, AFIM ni OMP.

1.2.2.1 Representación municipal

El alcalde representa a la municipalidad y al Municipio, es un funcionario electo de forma popular y directa, es personero legal de la misma y jefe del órgano ejecutivo del Gobierno Municipal, así mismo es miembro del Consejo Municipal

de Desarrollo y representante de éste ante el Consejo Departamental de Desarrollo.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

De acuerdo a lo que establece el Decreto Legislativo 12-2002 Código Municipal, en el artículo 56, las alcaldías auxiliares son reconocidas como entidades representativas de las comunidades. De acuerdo a la investigación realizada, en la Cabecera Municipal se encuentran dos alcaldías auxiliares, las cuales se localizan en los barrios Chuisiguán al sur y Xolvé al este.

En cada aldea existe una alcaldía auxiliar, se comprobó que tienen recursos tanto físicos como materiales para el buen funcionamiento, las construcciones son de concreto y pertenecen al patrimonio municipal. Cuentan con dos alcaldes auxiliares, un titular y un suplente, a excepción de la aldea Pachaj, que tiene tres alcaldes auxiliares. Esta estructura política no ha variado a lo largo de los años.

Entre las funciones primordiales de las alcaldías auxiliares están las de ejercer y representar, por delegación del alcalde, a la autoridad municipal.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son los medios físicos que proporciona la naturaleza, de los cuales se sirve el hombre”.²

² Manuel Villacorta Escobar. Recursos Económicos de Guatemala; Colección de Textos económicos número 19. Depto. de publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas. USAC 1982. Pág. 25.

1.3.1 Suelos

“El suelo es la zona superficial de la tierra capaz de sostener vida vegetal y se conforma por varias capas, que se clasifican como: superior, intermedia e inferior.”³

Con base en la clasificación de reconocimiento de los suelos según Charles Simmons, los suelos en el Municipio corresponden al Grupo II, Suelos de la Altiplanicie Central los cuales se subdividen en: Subgrupo II-A, suelos bien drenados, profundos, sobre cenizas volcánicas de color claro, a este grupo pertenecen las series Patzité, Quiché y Sinaché. Subgrupo II-B, suelos profundos sobre relieves casi planos de las series Totonicapán. Los perfiles de los suelos se caracterizan así:

- Suelos serie Patzité: Símbolo Pz, el material madre es ceniza volcánica pomáceas de color claro, de relieve escarpado, con drenaje interno bueno, la capa superior es de color café oscuro, su textura es franca arenosa suelta afriable, con un espesor aproximado de 15 a 25 centímetros, con un Ph alrededor de 6.0 a 6.5 con una reacción ligeramente ácida. El subsuelo es de color café de consistencia franco arcillosa o franco arcillo-arenosa, estructura cúbica poco desarrollada de un espesor de 30 a 60 centímetros aproximadamente.
- Suelos serie Quiché: Símbolo Qi, el material madre es de cenizas volcánicas cementadas de color claro de relieves fuertemente ondulado a escarpado con buen drenaje interior, la capa superficial es de color café oscuro, con una textura y consistencia franco arcillo-arenoso friable, de un

³ Microsoft Corporation, Encarta® 2003. © Biblioteca de Consulta Microsoft® 1993-2003. “Suelos”

espesor de 15 a 30 centímetros aproximadamente, la reacción es medianamente ácida, Ph alrededor de 5.5, el subsuelo es de color rojizo oscuro, su consistencia es plástica friable cuando está húmedo, es de textura arcillosa de 40 a 60 centímetros de profundidad.

- Suelos serie Sinaché: Símbolo Si, el material madre es de cenizas volcánicas de color claro, con un relieve fuertemente ondulado, con buen drenaje interior, la capa superficial es de color café a café oscuro, con textura y consistencia franco-arcillosa friable, con un espesor aproximado de 30 centímetros. El subsuelo es de color rojizo y de consistencia friable, su textura es arcillosa y de un espesor aproximado de 75 centímetros.

- Suelos serie Totonicapán: Símbolo Tp, el material madre es de ceniza a roca volcánica de color claro con un relieve suavemente ondulado a escarpado, con buen drenaje interior, la capa superficial es de color café muy oscuro a negro, con textura y consistencia franca turbosa friable, con un espesor aproximado de 30 a 70 centímetros. El subsuelo es de color café oscuro a café muy oscuro y de consistencia friable, su textura es franco arcillosa o franco arcillo-limosa y de un espesor aproximado de 40 a 60 centímetros.

El suelo del municipio de San Francisco El Alto, se encuentra dentro de la clasificación II. Suelos de la altiplanicie central, en la subdivisión "A" la cual se caracteriza por ser suelos profundos sobre materiales volcánicos de color claro, en relieve de inclinados a escarpados. El material madre que lo compone es ceniza pomácea volcánica de color claro, el relieve es escarpado, el drenaje interno es bueno.

El suelo superficial es de color café oscuro, la textura y consistencia es franco arenosa, suelta a friable, el espesor aproximado es de 15-25 centímetros.

El subsuelo es de color café, su consistencia es friable, la textura es franco arcillosa o franco arcillo-arenosa, su espesor aproximado es de 30-60 centímetros.

Los declives dominantes son de 20 a 25%; posee un drenaje a través del suelo rápido, una capacidad de abastecimiento de humedad baja, no existen capas que limiten la penetración de raíces. Estos suelos poseen alto peligro de erosión, la fertilidad natural es regular.

Los principales problemas en el manejo del suelo son: gran altitud y falta de control de la erosión.

En la investigación de campo se determinó que en el Municipio existe un alto grado de erosión de los suelos como consecuencia de la tala inmoderada de árboles y la construcción de viviendas. Así mismo se comprobó que el rendimiento agrícola es extremadamente bajo según su clasificación agrológica, (relación del suelo con el tipo de vegetación) la cual es de vocación forestal.

1.3.1.1 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, seis 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, de textura mediana 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 un 1.8% del total de las áreas agrológicas del Municipio.

Calase 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 de cubre una extensión de 295,349.54 metros cuadrados que equivale a 0.30 kilómetros cuadrados y representa un 0.41% del total de las áreas agrológicas del Municipio.

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. Incluye suelos poco profundos o muy pocos profundos de textura inadecuada, con el problema de erosión y drenaje, en topografía ondulada o quebrada con pendiente inclinada; mecanizables con altas limitaciones. Aptos para cultivos de la Región, siendo necesarias prácticas de conservación y manejo, comprende una extensión de 39,798,468.23 metros cuadrados que equivale a 39.80 kilómetros cuadrados y representa un 54.79% del total de las áreas agrológicas del Municipio.

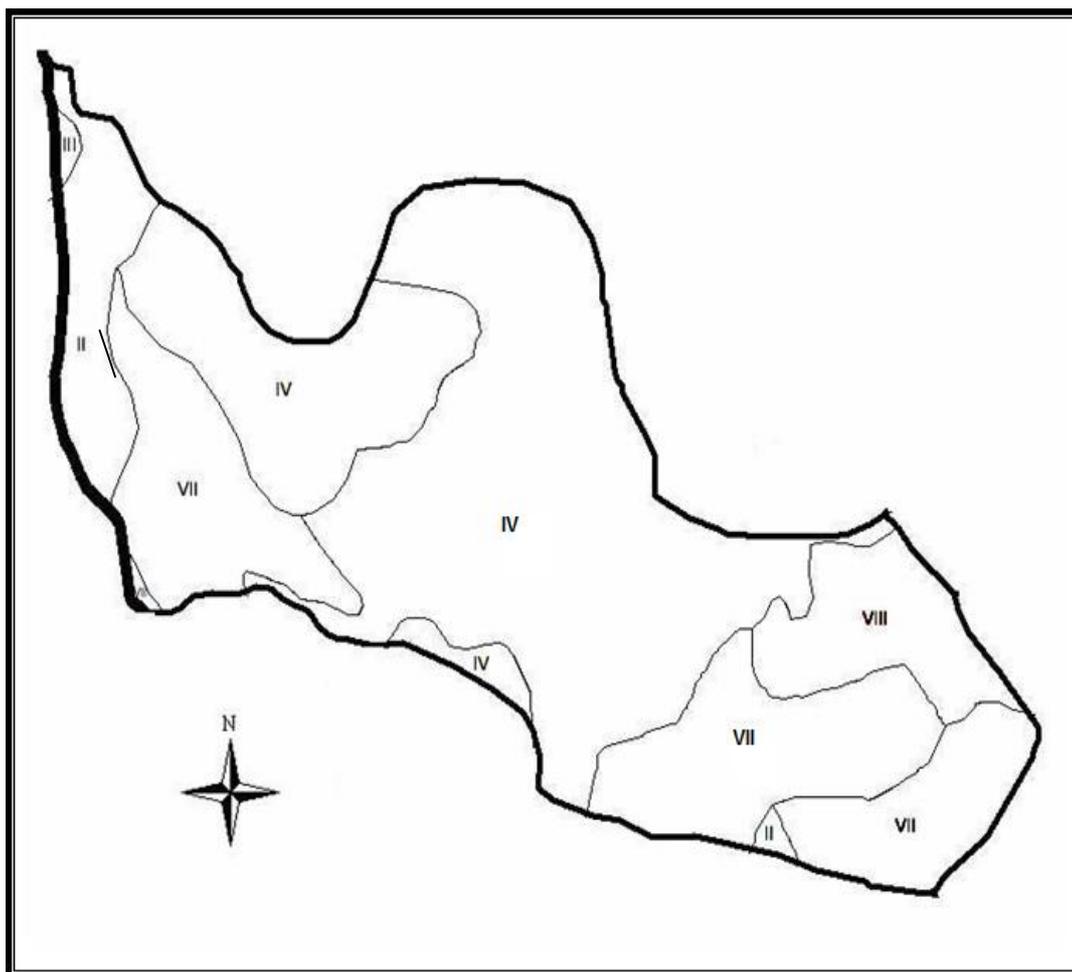
Clase agrológica VII: Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de uso o explotación forestal; de topografía muy fuerte y quebrada con pendiente muy inclinada. Incluye suelos muy poco profundos de textura bastante deficiente con serios problemas de erosión y drenaje. No aptos para cultivos, no obstante puede considerarse algún tipo de cultivo perenne. 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 un 29.82% del total de las áreas agrológicas del Municipio.

Clase agrológica VIII: Tierras no aptas para el cultivo, aptas sólo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas; con topografía muy quebrada, escarpada o playones inundables. Incluye suelos muy poco profundos de textura muy deficiente con erosión severa y drenaje destructivo, comprenden una extensión de de 9,573,714.39 metros cuadrados que equivale a 9.57 kilómetros cuadrados y representa un 13.18% del total de las áreas agrológicas del Municipio.

En el mapa tres se describe la ubicación geográfica de las clases agrológicas de suelos que existen en el Municipio.

Mapa 3
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Clases Agrológicas de la Tierra
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-. Año 2000, Mapas temáticos digitales de la república de Guatemala.

Como se puede observar en el mapa anterior, la clase agrológica con mayor extensión de terreno corresponde a la clase IV, constituida principalmente por tierras cultivables para productos aptos para la región.

1.3.2 Bosques

El Municipio se localiza en la zona de vida de bosque húmedo montano bajo subtropical (bmh-MB), de acuerdo con la clasificación de Leslie Holdrige. Los bosques están compuestos por especies de coníferas (pino blanco y colorado) cipreses y especies de hoja ancha como el aliso, el encino, roble y madrón.

El bosque ha servido para obtener madera y leña para el consumo de las poblaciones cercanas a los mismos. Es necesario mencionar que la deforestación es alarmante en el Municipio. En el decenio de 1980, la plaga del gorgojo de pino consumió muchas hectáreas de bosque de coníferas, que hasta la fecha no ha sido posible reponer y no existen datos que cuantifiquen el fenómeno.

El Instituto Nacional de Bosques –INAB- tiene un “Plan de Manejo Forestal” que consiste en hacer una tala controlada de árboles maderables, con reposición de siembra, por aspectos culturales, los pobladores no aprovechan este plan; el otro se denomina “PINFOR” o sea el “Plan de Incentivos Forestales”, destinado a la reforestación exclusivamente.

Para aplicar a este plan, el interesado debe tener como mínimo dos hectáreas de terreno registradas. Por la tenencia de la tierra en el Municipio, los interesados no pueden acceder a este plan.

1.3.2.1 Áreas boscosas del Municipio

Los bosques del Municipio 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 uno.

Cuadro 1
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Áreas Boscosas del Municipio
Año: 2004

Aldeas	Censo 1979	Censo 2003	Diferencia Manzanas
	Extensión Manzanas	Extensión Manzanas	
Cabecera Municipal	23.21	21.99	1.23
Chirrenox	3.02	2.86	0.16
Chivarreto	39.24	37.17	2.08
Pabatoc	24.61	23.31	1.30
Paxixil	3.02	2.86	0.16
Rancho de Teja	29.04	27.50	1.54
Sacmixit	5.80	5.50	0.31
San Antonio Sija	13.01	12.32	0.69
Tacajalbe	11.61	10.99	0.61
Pachaj	8.60	8.15	0.45
Saquicol	1.40	1.32	0.07
Total	162.57	153.97	8.60

Fuente: Elaboración propia, con base en los Censos Nacionales Agropecuarios de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

El cuadro anterior, muestra que Chivarreto es la aldea con mayor superficie de masa boscosa con el 24.14%, mientras que la aldea Saquicol, posee únicamente el 0.86% por las características de los suelos escabrosos de esta comunidad.

Al comparar los Censos Agropecuarios V y VI de 1979 y 2003 respectivamente, se comprueba que existe reducción de masa boscosa, que representa una reducción de 8.60 manzanas de terreno.

Según la investigación realizada, dentro de las causas que originan la reducción de la masa boscosa se pueden mencionar las siguientes:

- Construcción de viviendas
- Uso de leña como combustible
- Tala inmoderada de árboles
- Enfermedades de los árboles (gorgojo)
- Uso de madera para carpintería
- Falta de políticas definidas para el manejo adecuado y sostenible de los bosques.

La escasa densidad boscosa en varias de las aldeas del Municipio, se debe a las rosas y talas inmoderadas de los bosques los cuales se han ido extinguiendo. Así mismo se observó en la aldea Chivarreto, la construcción de amplias viviendas, lo que ocasionó la reducción de 2.08 manzanas de bosque en 25 años, que representa el máximo porcentaje (24%) del total de reducción de dicha área en el Municipio.

1.3.2.2 Producción forestal

No existe la producción forestal; sin embargo existe un área de bosque comunal de la cual se da la extracción de madera principalmente pino y pinabete. También de los bosques se obtiene leña como combustible para cocinar los alimentos.

1.3.3 Hidrografía

El Municipio cuenta con varios afluentes que recorren el territorio entre ellos se encuentran:

- Río Samalá

Este río en el año de 1979 ya estaba contaminado por servir de desagüe a los conglomerados humanos ubicados en los márgenes, en el año 2004 el crecimiento de la población agravó la situación, no es navegable debido a que la cuenca en la que corre existen diversas formas rocosas, además el caudal no es suficiente, cuenta con una catarata atractiva en el límite del municipio de San Cristóbal y el municipio de Tonicapán, en época lluviosa el caudal es mayor comparado con la época seca.

- Río Xolcatá

Se encuentra contaminado, debido a que la población deposita en las cercanías de los puentes la mayoría de desechos, además es utilizado para el lavado de prendas de vestir, este río no es navegable por el poco caudal que posee.

Es notorio el descuido de ambos ríos, tanto institucional como poblacional, lo que trae como consecuencia que no sean aptos para el riego de cultivos ni consumo humano.

Los pobladores utilizan el agua del riachuelo Trubalá y varios arroyos como Chisoc, Chitay, Chaxocol y otros, para el consumo diario, a través de tuberías que llegan hasta las aldeas. Es necesario mencionar que el caudal de los ríos y arroyos ha disminuido debido al deterioro ambiental, principalmente en verano.

A continuación se presenta el mapa tres, que describe la localización de los principales ríos y los centros poblados que recorren cada uno de ellos.

1.3.4 Minas

Con relación a las minas, se comprobó que en este Municipio no existen.

1.3.5 Canteras

Cantera: “excavación de piedra de la que se extrae cualquier tipo de piedra para la construcción, para usos químicos o de ingeniería, y las operaciones requeridas para obtener la cantera roca para su posterior utilización”⁴

De acuerdo a la información contenida en el Diccionario Geográfico, editado en 1983 “en la Aldea Paxixil existe una cantera de cal que constituye una industria importante ubicada al norte del poblado”⁵, en el año 2004, según la investigación de campo realizada, se constató que dicha cantera se agotó, por lo que dejó de ser una fuente de ingresos para la comunidad.

De acuerdo a la investigación de campo, se constató que existe una cantera de selecto ubicada en la Aldea San Antonio Sija, la que es explotada por los pobladores para la reparación y mantenimiento de los caminos de dicha aldea.

1.4 POBLACIÓN

“Se refiere al conjunto de personas que forman una nación. Su tamaño, su estructura por sexo, edad y tasa de crecimiento, responden a factores diversos y su estudio es propio de la demografía. Sin embargo desde el punto de vista de la medición de empleo es importante poder definir la proporción que participa o puede participar en la actividad económica”⁶.

⁴ Microsoft Corporation, Encarta® 2003. © Biblioteca de Consulta Microsoft® 1993-2003. “Cantera”

⁵ Francis Gall, Op. Cit. pág. 285 a 289.

⁶ Mario Torres, Teoría y Estudio Sobre Empleo, Desempleo y Sub-empleo. Guatemala, 1991, Pág. 29.

1.4.1 Población por edad y género

La importancia del análisis de la población por edad y género, radica en que permite establecer en que porcentaje está distribuida la misma y analizar la participación de hombres y mujeres en la producción del Municipio.

Cuadro 2
Municipio San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Distribución de la Población por Rango de Edad y Género
Años: 1994 - 2002 - 2004

Rango	1994		2002		2004	
	M	F	M	F	M	F
00 - 6	3,424	3,860	4,306	4,855	4,561	5,142
07 - 14	4,287	4,835	5,392	6,081	5,711	6,441
15 - 64	8,546	9,638	10,972	11,899	11,622	12,603
65 - más	648	731	816	920	864	975
Total	16,905	19,064	21,486	23,755	22,758	25,161

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos X y XI de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección EPS., segundo semestre 2,004.

Se estableció que en los tres años analizados, la diferencia entre hombres y mujeres es del 3%, puesto que el incremento poblacional por género para el año 2004 fue de 53% para mujeres y el 47% para hombres, esta equidad de crecimiento demográfico muestra un equilibrio entre ambos géneros.

El análisis anterior, establece la participación de hombres y mujeres en las diferentes actividades productivas del Municipio y que la mayor parte de la población es joven, representada por el 46% de la población total.

1.4.2 Población por área urbana y rural

Se denomina población urbana a las personas que habitan en la Cabecera Municipal y población rural a las personas que habitan las aldeas de la jurisdicción del Municipio.

El cuadro siguiente detalla la distribución de la población según el área:

Cuadro 3
Municipio San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Distribución de la Población Urbana y Rural
Años: 1994 - 2002 - 2004

Área	Censo		Censo		Proyección		Encuesta	
	1994	%	2002	%	2004	%	2,004	%
Urbana	2,877	8	3,694	8	3,913	8	36	9
Rural	33,092	92	41,547	92	44,006	92	367	91
Total	35,969	100	45,241	100	47,919	100	403	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos X y XI de población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección EPS., segundo semestre 2,004.

Al comparar el Censo del 2002 con la proyección elaborada por el Grupo de EPS al año 2004 con base a los datos del INE, refleja que la mayor parte de la población del Municipio se encuentra concentrada en el área rural, situación que coincide con los datos obtenidos en la investigación realizada en el 2004, en la cual se incrementa la población urbana en el 1%.

En la encuesta realizada en el año 2004, indica que la distribución de la población es mayor en el área rural con relación al área urbana debido a que la mayoría de los pobladores tiene su vivienda en el área rural y se dedica a la agricultura.

1.4.3 Población económicamente activa

La población económicamente activa -PEA-, es la suma de personas que trabajan y los que buscan activamente un trabajo, conformado entre edades de 15 a 64 años.

En el siguiente cuadro se presenta por género la distribución de la población económicamente activa del Municipio:

Cuadro 4
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Población Económicamente Activa -PEA- por Fuente de Datos Según Género
Años: 1994 - 2002 - 2004

Género	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2004	
	PEA	%	PEA	%	PEA	%
Masculino	7,645	70%	9,388	68%	384	52%
Femenino	3,296	30%	4,373	32%	354	48%
Total	10,941	100%	13,761	100%	738	100%

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos X y XI de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Se observa que del total de la población del Municipio al año 1994 y al 2002, el 30% era considerado como población económicamente activa -PEA-, el primer año en cuestión conformado por el 70% de hombres y el 30% de mujeres, para el año 2002 la -PEA- se conformaba por el 68% de hombres y el 32% de mujeres, en ambos períodos se tenía mayor disponibilidad de mano de obra masculina para las diferentes actividades productivas.

Al comparar el año 2002 con el 2004, se observó un incremento de la -PEA- femenina, lo que es un indicador importante al momento de evaluar el

comportamiento económico del Municipio, ya que la participación de la mujer en las diferentes actividades productivas, ha permitido el desarrollo acelerado del Municipio.

De lo anterior se deriva que por cada 100 personas que trabajan, existen 233 que no lo hacen, lo que representaba una carga para los trabajadores activos, fenómeno que para el caso de este Municipio, se debe principalmente al número considerable de miembros de la familia que no trabajan, (hijos menores de siete años, bajo nivel de escolaridad y la falta de fuentes de trabajo).

Según datos de la encuesta al 2004, la población económicamente activa del municipio de San Francisco El Alto era del 31% de la población total, conformado por el 52% de hombres y el 48% de mujeres.

El incremento del 16% de la población económicamente activa femenina se debe básicamente al auge económico del Municipio, que ha dado lugar a mayores oportunidades de trabajo al género femenino, principalmente en los pequeños talleres familiares de confección y comercialización de prendas de vestir, actividad productiva predominante en el Municipio.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

A continuación se describe el origen de los recursos económicos de la población del municipio de San Francisco El Alto, departamento de Totonicapán, derivado de las diferentes actividades productivas.

Según el trabajo de campo realizado se determinaron las principales actividades productivas, la generación de empleo; así como el subempleo que se deriva de

actividades secundarias, las mismas son fuentes de ingreso para las familias con lo que se satisface las necesidades básicas.

1.4.4.1 Empleo

Derivado de la encuesta realizada a 403 hogares, se determinó que existen actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, de comercio y servicios.

La mayor parte de la población está concentrada en el área rural, se dedica a la actividad agrícola en el 38%, que se desarrolla por costumbre y como medio de subsistencia, esta actividad no genera ingresos relevantes.

Los ingresos importantes para la población son generados por las actividades de artesanía, constituida principalmente por la sastrería y el comercio que representan el 11% cada uno.

Por último se encuentra el sector pecuario con 22% y servicio con el 18%. Sin embargo se determinó que los salarios en el sector agrícola están ubicados por debajo del salario mínimo “para las actividades agrícolas se fija de Q. 38.60 por una jornada diaria ordinaria de trabajo o por una tarea diaria de trabajo,...”⁷.

En el Municipio se observó que el sector de artesanía en el área de sastrería, y el sector servicios en el área de operario de maquila, existe un alto índice de ingresos familiares, en algunos casos el salario mínimo es superado y la mano de obra familiar es remunerada. Estas personas están incluidas dentro del 20.07% de las personas no pobres como se observa en el cuadro nueve.

⁷ Artículo 1 del Acuerdo Gubernativo 765-2003 del 28/11/03 y Resolución 5-2004 Corte de Constitucionalidad del 29/07/04.

Así mismo es importante señalar que cada hogar se dedica a más de una actividad productiva, como se describe en el cuadro cinco.

Cuadro 5
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Población Económicamente Activa por Actividad Productiva
Año: 2004

Actividad	Urbana			Rural			Total		
	En-cuesta	PEA	%	En-cuesta	PEA	%	En-cuesta	PEA	%
Agrícola	12	288	24	198	4,896	39	210	5,184	38
Pecuario	0	-	0	124	3,066	24	124	3,066	22
Artesanal	5	120	10	55	1,409	11	60	1,529	11
Comercio	28	672	55	36	890	7	64	1,562	11
Servicios	6	144	12	92	2,275	18	98	2,419	18
Total	51	1,224	100	505	12,537	100	556	13,761	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Con relación a la Población Económicamente Activa –PEA- del Municipio, la cual asciende a 13,761, se observa que las actividades de agricultura y pecuario ocupan a la mayoría de la población, mientras que los artesanos tienen el menor porcentaje de la PEA, éstos son quienes más aportan al Municipio. Si se observa el cuadro 33, el valor de la producción por actividad económica, los artesanos generan el 57% del valor total de la producción del Municipio, sin embargo en cuanto a número de hogares representa el 11%, así mismo, cuenta con el menor número de PEA del Municipio.

1.4.4.2 Niveles de ingreso

Como se observa en el cuadro cinco, el 60% de la población económicamente

activa del Municipio se dedica a la actividad agrícola y pecuaria, las que no generan ingresos suficientes para tener un nivel de vida aceptable, los trabajadores no gozan de un sueldo suficiente para cubrir el consumo de la canasta básica de alimentos que para octubre 2004, ascendió a Q.1,418.72 (en estas actividades se paga por debajo del salario mínimo) .

De acuerdo a la investigación realizada, el 69% de la población tiene ingresos menores a Q. 1,500.00, de los cuales el 61% corresponde al área rural y el 39% al área urbana, la mayoría de hogares entrevistados complementan los ingresos con otras actividades independientes de la actividad principal.

A pesar que el Municipio cuenta con un adecuado nivel de ingresos generados por la actividad de sastrería, solo el 20.07% de los pobladores tienen un nivel de vida decoroso, principalmente los propietarios de los talleres de sastrería.

1.4.5 Emigración y migración

“Migración, término que designa los cambios de residencia mas o menos permanentes, por lo común debido a factores económicos, laborales, sociológicos o políticos. Debe distinguirse la emigración de la inmigración. La emigración mira el fenómeno desde el país que abandona el emigrante para establecerse en otro diferente y la inmigración lo contempla desde la perspectiva del país de acogida”.⁸

- Migración interna: Se refiere a las personas que salen del área geográfica del Municipio, con destino a otras localidades dentro del territorio de la república de Guatemala.

⁸Microsoft Corporation, Encarta® 2003. © Biblioteca de Consulta Microsoft® 1993-2003. “Migración”

- Migración externa: Se refiere a las personas que salen del Municipio a residir a algún lugar fuera de las fronteras de Guatemala.

Cuadro 6
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Emigración Población Urbana y Rural, Interna y Externa
Año: 2004

Población	Encuesta 2004	%	Emigración			
			Interna	%	Externa	%
Urbana	8	7	2	5	6	8
Rural	105	93	35	95	70	92
Total	113	100	37	100	76	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Del total de 403 hogares investigados, 113 indicaron que tienen familiares fuera del área geográfica del Municipio, que representa 28% de total de hogares, de este total el 33% emigró a otras localidades dentro del territorio guatemalteco y el 67% emigró fuera de las fronteras del país, principalmente a Estados Unidos de Norte América. Una de las principales causas de las migraciones es la búsqueda de mejores fuentes de trabajo que ofrezcan una mejor remuneración y mejores condiciones de vida.

1.4.6 Vivienda

La vivienda es un factor importante para establecer el grado de desarrollo social y económico de una población. Ésta satisface una necesidad básica y ayuda a mejorar la calidad de vida, estimula el sistema productivo, en forma de producción social y fortalece las fuentes de trabajo vinculadas a la producción habitacional.

La situación de la vivienda se analizó desde dos puntos de vista, el primero de acuerdo a la propiedad y el segundo a la estructura física.

El siguiente cuadro describe la situación de la vivienda desde el punto de vista de la propiedad.

Cuadro 7
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Viviendas por Área Geográfica Según Tipo de Propiedad
Año: 2004

Tipo de Propiedad	Urbana		Rural		Total	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Propia	36	95	360	99	396	98
Alquiler	2	5	5	1	7	2
Totales	38	100	365	100	403	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

En el cuadro anterior se observa que el 98% de las familias posee vivienda propia, mientras que el 2% la alquila según datos de la investigación realizada.

El déficit habitacional es bajo, es decir que de 100 familias solamente dos no tienen acceso a vivienda propia.

Las características generales de las viviendas (techos, paredes y pisos), se evaluaron para determinar de acuerdo a la estructura física, si las mismas llenan los requisitos de seguridad y protección para los habitantes; en el cuadro ocho se muestran los principales componentes de cada vivienda, según la investigación 2004.

Cuadro 8
Municipio de San Francisco el Alto, Departamento de Tototnicapán
Comparación de las Características de la Vivienda
Años: 1994 - 2002 -2004

Características de la construcción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2004	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Casa formal	6,462	94	9,473	99	403	100
Rancho	359	5	25	1	0	0
Casa improvisada	45	1	19	0	0	0
Apartamento	7	0	10	0	0	0
Palomar	1	0	2	0	0	0
Otro tipo	9	0	22	0	0	0
Total	6,883	100	9,551	100	403	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos X y XI de Población y V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Se observa en el cuadro anterior que en el año 1994 el 94% de las viviendas eran de tipo formal, mientras que el restante 6% estaba distribuido entre ranchos y casas improvisadas, situación que se ha modificado según los datos del Censo del año 2002, debido a que las construcciones formales se han incrementado al 99% y únicamente existen 25 ranchos que representan el 1%, al ser comparados con los datos de la investigación de campo, la tendencia es a mejorar el tipo de construcción, ya que las 403 familias entrevistadas poseían casa de construcción formal.

Al analizar los principales componentes de las viviendas, se estableció que la mayoría de las mismas cuenta con características aceptables, paredes de block, madera, adobe y bajareque, piso de torta de cemento o cerámico, techo de terraza y la mayoría de lámina y duralita; sin embargo se observó que el 40% de hogares entrevistados prevalece el piso de tierra, dichas viviendas en algunos casos cuentan con terraza, la interpretación de esta situación puede

atribuirse a que las personas no están acostumbradas al piso de torta de cemento o cerámico y prefieren no poner el piso a la vivienda por costumbre o por conveniencia económica, esto se observó principalmente en el área rural del Municipio.

Según la investigación, se observaron en el área urbana muchas construcciones modernas como producto de la actividad artesanal y comercial que existe, lo mismo se observa en el área rural donde hay construcciones modernas, una parte se debe a los que trabajan en la confección y comercio; la otra, por las remesas de dinero del exterior. En ambos casos, están dotadas de agua potable y energía eléctrica.

1.4.7 Niveles de pobreza

“Circunstancia económica en la que una persona carece de los ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación”.⁹

La pobreza existe si una o mas personas se encuentran con un nivel de bienestar bajo, que lo inhabilita para tener un estándar de vida mínimo, y en donde existe la necesidad y la insuficiencia de recursos, ya sea en términos absolutos o por los estándares de una sociedad específica.

⁹ Ibidem “Pobreza”

De acuerdo al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD- en el Informe de Desarrollo Humano 2004, los niveles de pobreza del Municipio se clasifican en 58.43%, como describe en el siguiente cuadro.

Cuadro 9
Municipio San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Distribución de la Pobreza
Año: 2004

Área	Población total 2004	Pobreza general	%	Pobreza extrema	%	No pobres	%
Urbana	3,913	2,286		842		785	
Rural	44,006	25,713		9,461		8,832	
Total	47,919	27,999	58.43	10,303	21.50	9,617	20.07

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Informe de Desarrollo Humano -IDH- de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD- año 2,004.

El 21.50% de los pobladores del Municipio, subsisten en condiciones de extrema pobreza, con ingresos inferiores a un dólar por día. Estas personas no poseen los recursos suficientes para satisfacer las necesidades de alimentación, es decir 2,172 calorías mínimas recomendadas para Guatemala por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP- para el año 2004. En el Municipio el 92% de la población se encuentra en el área rural, razón por la cual los pobres se ubican en dichas áreas en proporciones mayores (73%); La incidencia de la pobreza en la región urbana es 11 veces menor a la que muestra el área rural.

El Gobierno de la República de Guatemala aprobó en noviembre 2001 la Estrategia de Reducción de la Pobreza -ERP- 2001, que pretende elaborar Estrategias de Reducción de Pobreza a nivel municipal, departamental y nacional, al conformar Consejos Municipales de Desarrollo -COMUDE-, departamentales -CODEDE- y regionales urbano y rural -COREDUR-.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Este tema se refiere a los aspectos de agua potable, drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, cementerio, servicios a los que tiene acceso la población; así como el análisis de la eficiencia e ineficiencia de la cobertura e infraestructura de los mismos.

1.5.1 Energía eléctrica

Según el XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, la cobertura del servicio de energía eléctrica en el municipio de San Francisco El Alto, era de 71%, el alto porcentaje de la cobertura se debe a que el servicio se presta en gran cantidad a aldeas y caseríos.

De una muestra de 403 hogares encuestados en el 2004, para realizar el presente diagnóstico, 387 hogares indicaron que contaban con el servicio de energía eléctrica, lo que representa el 96% de cobertura, este porcentaje es alto, si se compara con el de otros municipios de la República, lo cual es congruente con los requerimientos de este servicio por parte de la población del Municipio, que es primordial para ejecutar las labores de costura y confección de prendas de vestir con maquinaria que funciona con energía eléctrica, actividad principal a la que se dedican los pobladores de San Francisco El Alto.

En agosto de 1998, el índice de electrificación a nivel nacional era del 63%. El Instituto Nacional de Electrificación –INDE- prestaba el servicio de distribución de energía eléctrica a 19 de los 22 departamentos del País, principalmente en las áreas rurales con una cobertura del 52% y una dispersión de clientes considerablemente alta, y bajos consumos de energía en promedio de 93

Kwh/cliente mensuales. Con el propósito de aumentar aceleradamente el índice de electrificación (4 a 5 años), se programó un ambicioso plan de electrificación rural, a través de la desincorporación de las empresas de distribución, el cual sería manejado mediante un fideicomiso de administración.

Unión Fenosa, fue la compañía española que adquirió el 80% de las acciones de las empresas distribuidoras desincorporadas denominadas: Distribuidora de Electricidad de Occidente Sociedad Anónima -DEOCSA- y Distribuidora de Electricidad de Oriente Sociedad Anónima -DEORSA-, las que tienen a su cargo la ejecución del Proyecto de Electrificación Rural.

El Municipio cuenta con red de distribución de energía eléctrica, suministrada por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima, -DEOCSA-, las tarifas corresponden a las establecidas por la Comisión Nacional de Electricidad.

El cuadro 10 describe la cobertura de energía eléctrica del Municipio, según la investigación realizada.

Cuadro 10
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Cobertura Energía Eléctrica Según Comunidades
Año: 2004

Comunidades	Categoría	Cobertura	Hogares	% de Deficit
Cabecera Municipal	Pueblo	51	53	3.77
San Antonio Sija	Aldea	47	49	4.08
Rancho de Teja	Aldea	81	84	3.57
Sacmixit	Aldea	14	14	0.00
Tacajalve	Aldea	38	39	2.56
Pavatoc	Aldea	21	21	0.00
Chirrenox	Aldea	23	23	0.00
Pachaj	Aldea	25	25	0.00
Paxixil	Aldea	22	23	4.35
Chivarreto	Aldea	64	70	8.57
Saquicol Chiquito	Aldea	1	2	50.00
Total		387	403	3.97

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Como se establece en el cuadro anterior del total de hogares entrevistados, 387 indicaron que contaban con el servicio de energía eléctrica, lo que representa el 96% de cobertura, este porcentaje es alto porque la mayoría de hogares del área rural cuentan con este servicio especialmente en las aldeas de Sacmixit, Pavatoc, Chirrenox y Pachaj, que cuentan con cobertura del 100%.

Según la Fundación Centroamericana para el Desarrollo –FUNCEDE–, para el año de 1998 el índice de electrificación del Municipio era del 63%, según el XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, la cobertura del servicio de energía eléctrica ascendió al 71%, mientras que para el año 2004 según la investigación realizada era del 96%, lo que refleja el acelerado crecimiento del servicio.

Uno de los factores que ha influido para que este servicio sea de amplia cobertura, es la importancia que representa la actividad productiva de sastrería, derivado que la mayoría de artesanos utiliza maquinaria y herramienta eléctrica. Cabe destacar que en el Municipio según la investigación de campo existen 13 grandes artesanos, quienes utilizan maquinaria sofisticada que funciona a base de energía eléctrica.

1.5.2 Agua potable

De acuerdo a la investigación de campo realizada se observó que existen dos pozos mecánicos que surten de este servicio a la población urbana y algunas comunidades rurales cercanas a la Cabecera Municipal, misma que es analizada y tratada periódicamente para garantizar que sea apta para el consumo humano.

El servicio de agua potable tiene costo para los usuarios de Q. 3.00 mensuales; sin embargo existe un déficit de 9.4% de hogares sin servicio domiciliar de agua en el área urbana y el 31.9% en el área rural, quienes carecen del vital líquido para las actividades de la casa como: cocinar alimentos, bañarse y lavar ropa.

El agua proveniente de los pozos que se construyeron se encuentra contaminada por la cercanía de letrinas y basureros. El Centro de Salud es la dependencia responsable de medir la calidad del agua, realiza los análisis respectivos, para constatar que la misma llegue a los consumidores en condiciones aceptables, en los niveles de cantidad de cloro y turbiedad.

El cuadro que se presenta a continuación describe la clasificación por tipos de servicio de agua como llegan a los usuarios.

Cuadro 11
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Servicios de Agua Según Comunidades
Año: 2004

Comunidad	Planta de tratamiento	Sistemas de agua por gravedad	Pozo mecánico	Llena de cántaros	Lavaderos públicos
Cabecera	1	0	1	0	2
Aldea San Antonio Sija	0	0	0	0	3
Aldea Rancho de Teja	3	0	1	0	2
Aldea Sacmixit	0	0	0	2	0
Aldea Tacajalbe	0	2	0	2	0
Aldea Pabatoc	0	0	0	0	0
Aldea Chirrenox	0	2	0	0	0
Aldea Pachaj	3	3	0	0	0
Aldea Paxixil	0	1	0	0	0
Aldea Chivarreto	2	2	2	0	0
Aldea Saquicol Chiquito	0	1	1	0	0
Total	9	11	5	4	7

Fuente: Elaboración propia, con base en datos inéditos del Centro de Salud de San Francisco El Alto.

El cuadro anterior presenta que solo tres aldeas y la Cabecera Municipal cuentan con plantas de tratamiento de agua, por lo que se refleja una deficiencia en el alcance de este servicio, el 73% de las aldeas restantes utilizan otros medios para abastecerse del vital líquido.

1.5.3 Educación

La educación es uno de los temas de mayor importancia y determinantes en el progreso de todos los pueblos.

Existen treinta escuelas primarias oficiales en todo el Municipio; una escuela municipal y doce de autogestión, también funcionan en la Cabecera Municipal, dos colegios privados y dos en el área rural. A nivel básico únicamente existen cinco institutos por cooperativa, uno en la Cabecera Municipal y los demás se encuentran en área rural, no existe ningún establecimiento educativo para carreras de nivel medio o diversificado.

Para atender a la población estudiantil de todas estas escuelas prestan los servicios un total de 194 maestros a nivel del Municipio, la mayoría son pagados por el Ministerio de Educación de manera presupuestada o por contrato, también brindan los servicios maestros pagados por el Fondo de Inversión Social -FIS- y una minoría pagados por la Municipalidad de San Francisco El Alto.

En la mayoría de escuelas están organizados los Comités de Padres de Familia y Juntas Escolares; según las autoridades de la Oficina de Coordinación Técnica-Administrativa del Ministerio de Educación ubicada en el Municipio, fue hasta el año 2004 con el apoyo de la Municipalidad, quien aportó fondos para contratar a 26 maestros para el área rural, que se logró cubrir el déficit de educadores originado por el incremento de la población escolar.

El total de población escolar por área se aprecia en el siguiente cuadro.

Cuadro 12
Municipio San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapàn
Total de Población Escolar por Área
Años: 1994 -2002 - 2004

Nivel	1994		2002		2004	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
Pre-primaria	8	532	10	671	11	709
Primaria	1,366	14,573	1,724	18,387	1,820	19,415
Media	629	1,140	794	1,438	838	1,519
Superior	64	32	80	41	85	42
Total	2,067	16,277	2608	20,537	2,754	21,685

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos X y XI de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección EPS., segundo semestre 2,004.

Se determinó, que para el año 1994 el 89% de la población estudiantil, vivía en el área rural, de los cuales 14,573 estudiantes pertenecían al nivel primario, el 11% restante correspondía al área urbana. En comparación al año 2004, se observa, un incremento de estudiantes en todos los niveles del 33%, y para quienes desean continuar estudios medios y superiores, tienen que trasladarse a la cabecera de Totonicapàn o Quetzaltenango, ya que en el Municipio únicamente 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 2004.

Cuadro 13
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Cobertura, Deserción, Promoción y Repitencia por Nivel Educativo
Año: 2004

Nivel Educativo	Población en edad de estudiar	Niños inscritos	% de cobertura	Niños que finalizaron el año escolar	% de deserción	% de alumnos promovidos	% de alumnos no promovidos	% de repitencia
Preprimaria	6,735	1,845	27	1,556	19.00	100.00	0	0
Primario	8,607	8,317	97	8,018	4.00	83.67	16.33	15.30
Basico	4,079	1,122	28	1,042	8.00	60.84	39.16	1.60
Diversificado	7,991	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las Estadísticas Educativas para el año 2004 del Ministerio de Educación e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Según el cuadro 13 se establece lo siguiente:

- Nivel preprimaria: Este nivel incluye párvulos. Las escuelas están adscritas a la primaria. Del total de escuelas primarias existentes en el Municipio 30 cuentan con el nivel preprimario, habilitadas 67 aulas en las cuales imparten clases 11 maestros a 1,845 alumnos. Es el nivel educativo que evidencia mayor porcentaje de deserción, debido a que los padres de familia prefieren inscribir a sus hijos directamente al nivel primario, por factor costumbre porque la mayoría de éstos nunca recibieron esta formación temprana.
- Nivel primario: Es el nivel que representa mayor índice de cobertura con el 97% y el menor índice de deserción con el 4%, por lo que se convierte en el nivel educativo con mayor afluencia estudiantil. Para los padres de familia según entrevista directa en la investigación de campo la primaria es el nivel educativo más importante que sus hijos deben terminar para aprender a leer y escribir.

Se constató que funcionan 227 aulas en 43 escuelas en las cuales reciben clases 8,317 alumnos atendidos por 165 maestros.

- Nivel básico: Uno de los factores que influye en que de 4,079 jóvenes en edad de estudiar solamente se inscriban al año 1,122 que representa un 28% de cobertura, es que a esta edad apoyan a los padres en las actividades económicas a las que se dedican a cambio de lo cual reciben en la mayoría de los casos una remuneración económica, principalmente en la sastrería y comercio. Funcionan 28 aulas en las que reciben clases 1,122 alumnos atendidos por 18 maestros.

- Nivel diversificado: No existe ningún establecimiento de esta naturaleza. Los habitantes del Municipio utilizan los servicios de los establecimientos ubicados en la Cabecera Departamental y Quetzaltenango, principalmente.

1.5.4 Salud

Los pobladores están amparados por la Constitución Política de la República, en la sección séptima en donde se otorga el derecho a la salud, seguridad y asistencia social según los artículos 93 al 100. El Centro de Salud fue construido por la Dirección General de Obras Públicas el cual sigue en funciones.

Los servicios de salud pública presentan un grado de deficiencia en el municipio de San Francisco El Alto, sólo cuenta con cinco puestos de salud para las 10 aldeas y un centro de salud tipo “B” en el casco urbano.

Los centros de salud según la categoría pueden ser de tipo “A” y “B”, en este caso, se considera como un centro de salud tipo “B” o normal para la atención y prevención de enfermedades. Dicho centro de salud cuenta con un médico, enfermeras, técnico en laboratorio y encargado de saneamiento ambiental.

Mientras que los puestos de salud solamente son atendidos por enfermeras auxiliares y a la vez, el centro de salud ha capacitado a comadronas para que asistan a las señoras en período de gestación.

Los centros y puestos de salud, están obligados a prestar atención a todas las personas que lo requieran. En el cuadro 14 se describen los centros de salud que funcionan en el Municipio.

Cuadro 14
Municipio San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Distribución de los Centros y Puestos de Salud
Año: 2004

Comunidad	Centro de Salud tipo B	Puesto de Salud	Otras Instituciones
Casco urbano	1		1
Chivarreto		1	
Rancho de Teja		1	
San Antonio Sija		1	
Chirrenox		1	
Saquicol Chiquito		1	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la memoria de labores 2,003 proporcionados por el centro de salud de San Francisco El Alto.

Con relación a la atención de servicio en los puestos de salud en algunos no es eficiente debido a que los mismos son atendidos por enfermeras auxiliares, en otros casos cuentan con los servicios de médicos cubanos.

Cuadro 15
Municipio San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Personal de los Servicios de Salud
Año: 2004

Recurso Humano	Centro de Salud tipo B	Puesto de Salud	Otras Instituciones
Médico	1		1
Enfermera	1		1
Auxiliar de enfermería	5	3(1 en c/puesto)	2
Inspector de saneamiento	1		
Técnicos en salud rural	1	3	
Técnico en laboratorio	1		
Personal Administrativo	2		
Comadronas	25	45	
Promotores	18	42	
Otros	18*	7	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la memoria de labores año 2,003, proporcionados por el centro de salud de San Francisco El Alto *Educadores en salud (CARE), personal voluntario.

1.5.4.1 Natalidad

Los factores que inciden en el crecimiento de la tasa de natalidad en el Municipio, están las creencias y aspectos culturales de los pobladores, por estar apegados a la religión que no permite ningún tipo de método anticonceptivo, a pesar que el centro de salud cuenta con un programa de planificación familiar.

A continuación se detalla el número de nacimientos por aldea:

Cuadro 16
Municipio San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Tasa de Natalidad al Mes de Septiembre
Año: 2004

Comunidad	Número de Nacimientos	%
Casco urbano	109	10
Chivarreto	142	13
Rancho de Teja	233	21
San Antonio Sija	138	13
Chirrenox	148	14
Paxixil	85	8
Sacmixit	10	1
Tacajalbé	105	10
Pabatoc	49	4
Palemop	14	1
Pachaj	60	5
TOTAL	1,093	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos inéditos del centro de salud de San Francisco El Alto.

El cuadro anterior muestra la cantidad de nacimientos hasta el mes de septiembre 2,004 por cada aldea. El porcentaje de natalidad en la mayoría de comunidades se logra determinar que es equitativo, con relación al número de pobladores.

1.5.4.2 Morbilidad

Proporción de individuos de una población que padece de una enfermedad en particular. El siguiente cuadro de morbilidad muestra las principales enfermedades de las que padecen los pobladores de las diferentes comunidades del Municipio.

Cuadro 17
Municipio San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Principales Causas de Morbilidad
Año: 2004

Diagnóstico	Número de Casos	%
Resfrío común	701	15
Parasitismo intestinal	644	14
Enfermedad péptica	383	8
Anemia	381	8
Cefálea	363	8
Artritis	315	7
Diarrea	199	4
Neumonía	174	4
Amigdalitis	171	3
Avitaminosis	169	3
Otras causas	1,221	26
Total	4,721	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos inéditos proporcionados por el centro de salud de San Francisco El Alto.

Como se observa la mayor causa de morbilidad en el Municipio según registros del Centro de Salud es el resfrío común, el cual se trasmite de forma viral y el parasitismo intestinal que es por la costumbre de mantenerse descalzos, así como el clima y la contaminación por la proliferación de basura que se observa en calles, nacimientos de ríos, riachuelos y otros.

1.5.5 Drenajes y alcantarillados

Los drenajes tienen un déficit del 21% en el área urbana y 79% para el área rural. Es importante hacer notar que las áreas perimetrales carecen de dicho servicio por lo que las aguas negras corren a flor de tierra, que provoca contaminación, malos olores que repercuten en la salud de los habitantes. Las autoridades Municipales no han brindado una infraestructura adecuada a las necesidades que presenta el Municipio, con relación al manejo de agua negras ya que éstas llegan al río Samalá que atraviesa el Municipio. La necesidad de la ampliación de los drenajes se hace urgente, debido al alto índice de crecimiento poblacional que ha tenido en los últimos años, como consecuencia de la actividad comercial del lugar.

El cuadro 18 presenta los servicios de drenajes existentes en las comunidades del Municipio.

Cuadro 18
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Servicios de Drenajes Según Comunidades
Año: 2004

Comunidades	Categorías	Drenajes	Hogares	% de Deficit
Cabecera Municipal	Pueblo	577	676	14.64
San Antonio Sija	Aldea	6	927	99.35
Rancho de Teja	Aldea	23	1422	98.38
Sacmixit	Aldea	0	116	100.00
Tacajalbe	Aldea	11	623	98.23
Pabatoc	Aldea	11	450	97.56
Chirrenox	Aldea	2	467	99.57
Pachaj	Aldea	11	431	97.45
Paxixil	Aldea	8	516	98.45
Chivarreto	Aldea	31	1284	97.59
Bella Vista	Caserío	0	11	100.00
Chicoj	Caserío	15	39	61.54
Chiucalquiej	Caserío	18	141	87.23
Patzutzutz	Caserío	15	127	88.19
Pacaman	Paraje	0	15	100.00
Paraxaj	Caserío	0	65	100.00
Total		728	7310	90.04

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

En el área urbana la disposición de drenajes aproximadamente corre 100 metros a flor de tierra por el paraje Chuicalquiej de la zona tres y 60 metros aproximados en el sector de la terminal de la zona uno, luego se conducen las aguas negras al río Samalá, mismas que recorren los terrenos del municipio de San Cristóbal, departamento de Totonicapán. La misma situación ocurre en el paraje Pasuc y otros sectores del barrio Xolvé zona dos.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En el Municipio no se cuenta con sistema de tratamiento de aguas servidas, debido a que las mismas corren por los drenajes o directamente por las calles del Municipio y de las aldeas, es por esa razón que 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 servidas que corren por el Municipio.

Al momento de realizar el presente estudio, se tenía en gestión dos proyectos de drenajes para el paraje Paraxaj y Barrio Xolvé y Palemop, Zona cuatro, uno por el Fondo de Inversión Social y otro por el Consejo Municipal de Desarrollo.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

Para el manejo de la basura común, existe un tren de aseo Municipal integrado por 18 personas designadas a recolectar en camiones, la basura todos los días al costo de un quetzal por bolsa, a excepción de los días miércoles, jueves, viernes y sábado que son los días de plaza, cuando el servicio se presta de forma gratuita.

El problema de la basura se debe a que la afluencia de compradores y vendedores en dicha plaza es muy numerosa y no se cuenta con lugares adecuados para que sea colocada, tampoco existe una planta de tratamiento para evitar la contaminación ambiental, ya que el destino final de la misma, es la colocación sin clasificación alguna, en un lugar denominado la cumbre, que se encuentra a kilómetro y medio de la Cabecera del Municipio en colindancia con el municipio de Momostenango. Algunos pobladores en el casco urbano por no pagar este servicio prefieren tirar la basura en las calles y barrancos aledaños, lo

que provoca que en el invierno los desechos sean arrastrados por las corrientes hacia los drenajes y que causen inundaciones en calles y avenidas, las cuales se convierten en focos de contaminación en la época de verano, e incrementa los caudales de aguas negras que corren en el Municipio.

Otro factor que influye en el mal manejo de la basura, es el cultural, debido a que la población no ha recibido una formación y concientización adecuada sobre el daño que se provoca al medio ambiente, ornato y salud de los pobladores al tirar la basura en las calles.

Al momento de realizar la presente investigación, la Municipalidad contaba entre los proyectos prioritarios la construcción de una planta recicladora que brinde el servicio a otros municipios aledaños y también aprovechar los productos que se obtengan del reciclaje de la basura, a la vez que sirva como una fuente de empleo para los pobladores, porque se necesitaría para el funcionamiento de la misma, la contratación de ochenta personas aproximadamente.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

No existen en el Municipio medios de tratamiento para el destino final de los desechos sólidos y tampoco proyectos municipales para la disposición final de los mismos, situación que se hace urgente tratar debido al alto auge comercial que posee el Municipio y la constante generación de los mismos como consecuencia de la construcción de edificios destinados tanto a la vivienda como al comercio.

1.5.9 Cementerio

El municipio de San Francisco El Alto, cuenta con diez cementerios, de los cuales dos están ubicados en la Cabecera Municipal y los restantes en el área rural; los servicios de mantenimiento, limpieza y seguridad son cubiertos por la Municipalidad, únicamente cobra el derecho de construcción de nichos o 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.

1.5.10 Rastro

El matadero Municipal, fue construido en el año 1967 con la colaboración del Instituto de Fomento Municipal –INFOM- de Quetzaltenango, se concluyeron los trabajos de construcción el 27 de abril de 1967; se comunica con calles al noroeste de la población, y permite el acceso de transporte pesado que traslada el ganado de la Costa Sur de la República y descargadero propio.

Las instalaciones se encuentran dentro del perímetro de cinco cuerdas, la construcción es de block, rodeado de medios muros de tres metros de alto, con respectivas puertas de ingreso, tiene un patio grande, cuenta con un pasadizo; y una compuerta de metal, por donde ingresa el ganado al matadero; el piso es de torta de cemento, una pila, drenajes, agua y luz. Por el tiempo de funcionamiento ha sufrido algunos desperfectos, por otro lado, con el incremento de la actividad las instalaciones no son suficientes para el destace del ganado, la cantidad de reses que son sacrificadas diariamente está dentro de un rango de 8 a 13; con relación a los desechos, el estiércol se regala a los agricultores como abono para las siembras, o bien la Municipalidad se encarga de esparcirla en los bosques.

La Municipalidad tiene en proyecto el traslado de las instalaciones a un área fuera del casco urbano.

1.5.11 Biblioteca

Existen dos bibliotecas municipales una se encuentra en la cabecera municipal de San Francisco El Alto, fundada en el año 2001 y la otra en la aldea de Chivarreto, fundada en el año 2003, las bibliotecas atienden diariamente un promedio de 15 personas. Las bibliotecas municipales cuentan con lo siguiente: una computadora, doce mesas, veinticinco sillas, cinco estanterías de libros y un inventario aproximado de quinientos cincuenta libros cada una.

1.5.12 Salones municipales

En la Cabecera Municipal existen dos salones de usos múltiples, son utilizados para eventos sociales, culturales, educativos, y para la venta de trajes típicos los días de mercado. Cada una de las aldeas posee un salón social construido con apoyo municipal y esfuerzo conjunto de los vecinos.

1.5.13 Infraestructura deportiva y cultural

Al momento de realizar el presente estudio en el municipio de San Francisco El Alto, existen dos canchas de fútbol y dos canchas de básquetbol, así como también una cancha de papi fútbol de pista sintética, la cual es privada. También se observó en las aldeas Saquicol Chiquito, Rancho de Teja, San Antonio Sija y Sacmixit, una cancha de fútbol en cada aldea.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende todas las instalaciones (obra física), tecnología y medios de trabajo empleados para maximizar la producción (instalaciones agropecuarias, vías de comunicación, transporte, telecomunicaciones, correo, centros de acopio, terminales de buses y otros).

1.6.1 Sistema vial

Es la infraestructura que se utiliza para comunicar las diferentes aldeas, municipios y ciudades.

1.6.1.1 Carreteras

Las carreteras que sirven de acceso a la Cabecera Municipal y a algunas aldeas son las siguientes: El acceso principal a la Cabecera está en el kilómetro 193 de la carretera Interamericana. Para el centro de la población hay una distancia de 700 metros, cubierta de asfalto y adoquín. En los días de plaza el acceso es bastante difícil.

En el kilómetro 188 de la carretera Interamericana, se encuentra una de las carreteras auxiliares de terracería, de un kilómetro de longitud. Una de las más usadas los días de mercado.

La carretera de Sacmixit, tiene entrada sobre la carretera que comunica a Cuatro Caminos con la Cabecera Departamental, a la altura de los Baños Fray Bernardino.

La cabecera municipal de San Francisco El Alto, se comunica con la población de Momostenango por una carretera asfaltada, con una longitud de 16 kilómetros.

En la aldea Paxixil, hay una carretera que la comunica directamente a la Cabecera Municipal, desde la carretera de Cuatro Caminos a Totonicapán.

Las aldeas Chivarreto, Rancho de Teja, San Antonio Sija, Chirrenox, Pachaj y Tacajalbé, tienen acceso directo a la carretera Interamericana.

La mayoría de carreteras son de terracería, transitables en época de verano e invierno, al momento del presente diagnóstico se encuentran en regulares condiciones.

1.6.1.2 Puentes

Existen dos puentes: uno se encuentra en el Km. 191 de la ruta Interamericana con el nombre de Puente Cuache, otro que se encuentra ubicado en el Km. 195 de la misma ruta con el nombre de Puente Sija. Existen otros puentes pequeños sobre riachuelos.

1.6.2 Medios de transporte

La entrada principal de San Francisco El Alto, se ubica en el kilómetro 193 de la carretera Interamericana CA-1, el casco urbano de la Cabecera Municipal dista a 700 metros de dicha carretera, este Municipio es de gran importancia comercial en la región, y paso obligado para acceder a otros municipios del departamento de Totonicapán, cuenta con una amplia gama de servicio de transporte de pasajeros, y de carga que se movilizan por las principales carreteras con que cuenta el Municipio.

Existe servicio de transporte de pasajeros del Municipio hacia la Capital de Guatemala, a la Ciudad de Quetzaltenango y hacia la Ciudad de Totonicapán, entre otros.

En el interior del Municipio existen líneas de transportes extraurbano que constan de flotillas de buses y microbuses, los que prestan el servicio de transporte hacia las diferentes aldeas y caseríos del Municipio.

En algunas regiones de este Municipio no se cuenta con el servicio de transporte de pasajeros en determinadas horas del día, por lo que los pobladores se movilizan en vehículos particulares (pick-ups y camiones pequeños) que transitan por la zona.

Dentro de las empresas que prestan el servicio de transporte en el Municipio están las siguientes:

Perteneciente a San Francisco El Alto

Transportes Francisquences

Pertenecientes a otros municipios que llegan a la terminal

Transportes Samaritana

Transportes Chinita

Transportes Nena Doris

Transportes Esperanza

Transportes Estrella de Oro

Transportes Califa

Transportes Chivarretense

Transportes Selena

Transportes González

Transportes San Miguel

1.6.3 Beneficios y silos

La población del Municipio por dedicarse a la siembra para el autoconsumo, las instalaciones con las que cuentan para guardar sus granos es de tipo ordinario ya que los guardan en cajones de madera hechos por ellos mismos, no existen silos y unidades por sistema de riego. Se comprobó que no existen beneficios de café en el Municipio. Los pobladores que se dedican a la agricultura almacenan sus granos de manera rústica ya que es para autoconsumo por lo que no se detectaron centros de acopio en el Municipio.

1.6.4 Sistema de riego

El sistema de riego que más se utiliza en el Municipio es el de lluvia, debido a la falta de capacitación para poder tecnificarse.

1.6.5 Servicio telefónico

Este servicio es proporcionado por la empresa de Telecomunicaciones de Guatemala -TELGUA- la cual tiene cobertura casi total en el Municipio, porque la misma es prestada tanto en el casco urbano como en el área rural por medio de teléfonos comunitarios, las siguientes aldeas cuentan con este servicio:

Aldea Chivarreto

Aldea Chirrenox

Aldea Pabatoc

Aldea Pachaj

Aldea Rancho de Teja

Aldea Sacmixit

Aldea San Antonio Sija

1.6.5.1 Telefonía celular

Tanto en el área rural como urbana los pobladores han adquirido teléfonos celulares de TELGUA, COMCEL, BELL SOUTH. La cobertura y el servicio de estas empresas es irregular y en ocasiones nula, en algunas aldeas, derivado principalmente a la topografía accidentada del terreno. La tecnología utilizada por la empresa TELGUA es digital y análoga.

Los pagos de estos servicios se realizan en los bancos del sistema ubicados en la Cabecera Municipal.

1.6.5.2 Servicio de correos y couriers

La Cabecera Municipal cuenta con oficina de correos y telégrafos, cuyas oficinas están ubicadas a un costado del edificio que ocupa la Municipalidad. El servicio opera bajo concesión con la empresa privada "El Correo", desde el 16 de septiembre de 1998, ésta moviliza cartas, telegramas y encomiendas, con servicio nacional e internacional. El inconveniente de esta concesión es que el valor del servicio se cobra de puntos de origen a destino, pero la concesionaria únicamente maneja la correspondencia dirigida a las áreas urbanas, no así las rurales que son distribuidas por los Alcaldes Auxiliares, sin compensación alguna por estos servicios que si cobra la empresa citada. Estos últimos se reúnen los viernes con el Alcalde Municipal, ocasión en que les entregan las cartas. El Correo ofrece servicio de radiotelegramas, medio efectivo y barato de comunicación a lugares remotos.

Dentro del Municipio funcionan sucursales de varias empresas privadas, especializadas en servicio de correo internacional, para que las personas puedan comunicarse con sus familiares en el extranjero. En donde se observaron más sucursales, fue en las aldeas de Chivarreto y San Antonio Sija, en donde existe un alto grado de emigración por parte de la población hacia el extranjero.

1.6.5.3 Frecuencias de radios

Este medio de comunicación es utilizado en el Municipio como un servicio social, para impartir mensajes morales, además de técnicas sobre el uso adecuado de la tierra y publicidad de los comercios que existen en dicho lugar.

El Municipio cuenta con tres radioemisoras locales, dos ubicadas en la Cabecera Municipal identificada como radio “Estereo Nativa” y radio “Estereo Presencia” otra ubicada en la aldea Rancho de Teja identificada como radio “Buenas Nuevas”.

1.6.5.4 Servicio de cable

En la Cabecera Municipal se observó que existen dos empresas que se dedican a la distribución de señal de cable, servicio que brindan al casco urbano y algunas aldeas, así como algunas aldeas de otros municipios. Entre algunos de los servicios que brindan está el de transmitir anuncios publicitarios de los comerciantes del lugar, además de cubrir actividades especiales que se dan en la comunidad para luego transmitir las. Las empresas de cable son: Cable Visión San Francisco y Alfa Visión.

1.6.5.5 Servicio de Internet

Se observó que existen dos locales que se dedican a brindar el servicio de Internet, dicho servicio es prestado en el casco urbano. Entre otros de los servicios que brindan está el de impresiones blanco y negro y a color, además de vender accesorios para computadoras, discos compactos, disquetes y otros.

1.6.6 Mercado municipal

En un principio el mercado era sólo el día viernes, con venta de toda clase de ropa, calzado, artesanías, verduras, carnes, abarrotes, muebles y animales. Dentro de los compradores incluye a los turistas nacionales y extranjeros, como parte de los tours ofrecidos para el occidente del país.

El volumen comercial, la calidad y diversidad de productos, los precios accesibles, la cordialidad de los vendedores para atender a sus clientes, son características que lo hacen el más popular y conocido como el mercado más grande del altiplano. Por el aumento de oferta y demanda del mercado, se extendió a los días miércoles y jueves, (destinado principalmente a los compradores mayoristas de ropa y de animales). La actividad inicia a las 5:00 a.m., y debido al auge del mercado se ha extendido hacia las calles de la entrada principal de la Cabecera Municipal, situación que provoca el desvío de los vehículos a los alrededores del pueblo. Los días sábados han quedado para ventas de materias primas para los productores de la región. El mercado de materias primas se ha extendido a los días lunes y martes.

La mayoría de los puestos de venta corresponden al sector informal, existen centros comerciales, plaza central, terminal de buses y el Campo Bella Vista en

el cual se comercian animales. Se observó que existen cinco áreas de servicios sanitarios públicos.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es la forma de organizar los entes económicos y sociales del Municipio, para alcanzar un desarrollo integral de la población.

1.7.1 Tipo de organizaciones sociales

Son entidades propias de la comunidad que se organizan en forma espontánea para atender necesidades colectivas o dar apoyo a sus habitantes. Los principales entes son los siguientes:

1.7.1.1 Comités pro-mejoramiento

Son organizaciones comunitarias formadas para resolver problemas generalmente de falta de servicios básicos y discrecionales. El siguiente cuadro 19 muestra los distintos Comités inscritos oficialmente durante el año 2004 en la Municipalidad:

Cuadro 19
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Comités Inscritos
Año: 2004

Aldea	Nombre	Cant.
Chirrenox	Pro-perforación de pozo mecánico del lugar Chu-Dak paraje Paxucan	1
Chirrenox	Introducción de drenaje sanitario	1
Chirrenox	Arte confección chirrenocense	1
Chirrenox	Construcción de la escuela	1
Chivarreto	Pro-Construcción de escuela paraje Chiventur	1
Chivarreto	Ampliación de Escuela Oficial Paraje Tzanjuyup	1
Chivarreto	Construcción Instituto por Cooperativa fase II	1
Chivarreto	Mejoramiento de camino paraje Xetux	1
Chivarreto	Construcción del puente pajare Chichaj	1
Chivarreto	Construcción carrileras y empedrado paraje Xol-con	1
Chivarreto	Pro-Introducción de agua potable del paraje Pasaquiquim	1
	Mejoramiento de camino empedrado y carrileras de concreto	
Pabatoc		1
Paxixil	Empedrado de Carrilera de concreto	1
San Antonio Sija	Const. muro contención escuela oficial del paraje de Chonimacorrall	1
San Antonio Sija	Mejoramiento de camino Chopoclaj y Camposeco	1
San Antonio Sija	Proyecto agua potable Camposeco y Chi García	1
San Antonio Sija	Introducción de agua potable, sistema de pozo mecánico	1
San Antonio Sija	Mejoramiento camino los parajes Chipuerta, Chocruz, Chigarcía, Buenos Aires, Camposeco, Pachijich y Crucero	1
Tacajalbe	Introducción de drenaje sanitario	1
Tacajalbe	De desarrollo rural de producción de ropa	1
Tacajalbe	Amigos de la Escuela 20 de Octubre	1
San Francisco	Pro-mejoramiento de los parajes Xenimche y Churracana de Palemop	1
San Francisco	Drenaje de la segunda calle de la zona 3	1
San Francisco	Construcción salón cultural Instituto básico por Cooperativa	1
San Francisco	Educativo Coeduca	1
Saquicol Chiquito	Pro-ampliación y mejoramiento de carretera	1
Saquicol Chiquito	Construcción instituto mixto de educación básica	1
Rancho de Teja	Pozo mecánico el Manantial paraje Chioxlaj	1
Total		28

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

1.7.1.2 Iglesias

En el Municipio se encuentran varias iglesias de diferentes credos, la iglesia católica principal se encuentra en la Cabecera del Municipio en la 4ª calle de la zona uno, existe en cada aldea una capilla de oración, para actividades sociales y religiosas.

Cuentan con párroco que reside en la casa parroquial, quien preside la iglesia católica en la comunidad con gran influencia a los feligreses, por la ayuda que brinda a la comunidad de escasos recursos en sus dependencias como la clínica parroquial y el asesoramiento moral y espiritual.

1.7.1.3 Grupo Scout

Esta agrupación se caracteriza por ser una entidad no lucrativa, que pretende formar a la juventud libre de vicios, delincuencia y todo tipo de manifestaciones antisociales; fue fundada hace 10 años y ha dado como resultado la reincorporación de ex-pandilleros a la sociedad.

1.7.2 Tipos de organizaciones productivas

Se refiere a las diferentes formas en que los sectores productivos se organizan de hecho o de derecho, para realizar sus fines.

En el Municipio no se identificaron asociaciones formalmente establecidas de alguna rama de las entidades productivas, de acuerdo a la encuesta los productores indicaron no pertenecer a ninguna asociación u organización.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Se compone de todas las instituciones u organismos de índole nacional o internacional, que tienen dentro de los fines lograr el desarrollo de una región, a través del apoyo que brindan en la realización de actividades productivas, en beneficio social y económico.

1.8.1 Organizaciones estatales

Son aquellas que, dentro de la Constitución Política de la República de Guatemala, deben prestar servicios a la comunidad; cuentan con un presupuesto del Estado.

1.8.1.1 Juzgado de Paz

Esta dependencia, forma parte de la Corte Suprema de Justicia, tiene la obligación de juzgar y promover la ejecución de lo juzgado, interviene en casos judiciales que se presenten dentro de la comunidad. Tiene jurisdicción en la Cabecera Municipal, aldeas, caseríos y parajes.

1.8.1.2 Policía Nacional Civil

En la cabecera municipal de San Francisco El Alto, funciona la subestación número 4431 de la Policía Nacional Civil que tiene cobertura en el área urbana y rural del Municipio. La función principal es salvaguardar las vidas y los intereses de la población. Se proyecta contra la delincuencia común generalizada y orienta a las personas que se abocan sobre problemas particulares.

1.8.1.3 Centro de Salud

Es una dependencia del Ministerio de Salud Pública, está catalogada como tipo "B", su función es proporcionar asistencia en medicina preventiva y curativa, además se realizan campañas de vacunación que son publicadas con anticipación a los pobladores de las diferentes comunidades, con la finalidad de alcanzar las metas previstas. También cuenta con saneamiento ambiental que trabaja con servicio de agua potable, drenajes, letrización, recolección y eliminación de basura, rastro, carnicería, mercados, ventas callejeras de alimentos, tiendas, cantinas, panaderías y comedores.

1.8.1.4 Coordinación Técnico Administrativa

Dependencia del Ministerio de Educación, coordina todo el trabajo de las escuelas en su jurisdicción, enlace entre los directores de escuelas públicas y el director departamental.

1.8.1.5 Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-

Comité Nacional de Alfabetización, tiene como objetivo principal definir y aprobar políticas y estrategias para el proceso nacional de alfabetización y promover programas a través de entidades de desarrollo local, para el efecto realiza reuniones periódicas con instituciones que ejecutan programas de alfabetización, para coordinar acciones y revisar los métodos y avances logrados de acuerdo a la política de alfabetización a nivel nacional, esta oficina tiene presencia y cobertura en el área urbana y rural del Municipio.

En la Cabecera Municipal funciona una delegación del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-. En el año 2004 al momento de la investigación, estaba a cargo de los capacitadores y supervisores, Profesores Félix Tomás

Solís Puac y Profesora María Susana Chávez, quienes son apoyados por 18 animadores que ejecutan el proceso de alfabetización en su etapa inicial y 10 facilitadores que ejecutan el trabajo de post-alfabetización.

1.8.1.6 Delegación de Registro de Ciudadanos

Es parte del Tribunal Supremo Electoral, la función es organizar el proceso de elecciones del Municipio, actualizar el padrón electoral y el registro de ciudadanos, al solicitar cédula de vecindad, esta delegación es atendida por una persona, que atiende únicamente los días viernes.

1.8.1.7 Supervisión Educativa

Dependencia del Ministerio de Educación, que tiene la función de controlar la cantidad de establecimientos educativos, maestros y alumnos que existen en el Municipio.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales -ONG'S-

Dentro del Municipio tienen cobertura instituciones no gubernamentales que promueven diversos programas de apoyo a la comunidad, entre ellas:

Asociación de Ayuda para el Tercer Mundo -INTERVIDA-

Coordinadora de Desarrollo para la Pequeña Empresa -CEDEPEM-

Cuyas oficinas se encuentran ubicadas en Quetzaltenango y Cuatro Caminos respectivamente.

1.8.3 Entidades privadas

Son instituciones que pertenecen a personas particulares y cuentan con capital propio, dentro de ellas se mencionan:

- BANCO DE DESARROLLO RURAL, S. A. -BANRURAL-
- BANCO DEL CAFÉ, S. A. -BANCAFE-
- BANCO DE COMERCIO
- EL CORREO
- ASOCIACIÓN PARA EL DESARROLLO “RAÍZ”
- FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL -FUNDAP-
- ASOCIACIÓN FRANCISQUENSE DE AYUDA -ALFA-

1.8.4 Cooperativas

El Municipio cuenta con la Cooperativa de Ahorro y Crédito COSAMI R.L., que otorga ayuda financiera a través de préstamos a las personas que se dedican a actividades de tipo artesanal principalmente. La Cooperativa R.L. Unión Francisquense y FUNDAP que proporciona préstamos a la micro, pequeña y mediana empresa.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Existen diferentes actividades comerciales donde participan comerciantes propios del lugar y otros que llegan de municipios aledaños, el comercio imperante conlleva las dos vías del flujo comercial, con productos internos y externos. El comercio es de importancia dentro de las actividades económicas y productivas, genera ingresos por la venta de productos

artesanales, pecuarios y agrícolas. Adquiere bienes que no existen en la producción local para el consumo.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Existe movimiento comercial en lo que se refiere al ingreso de productos que proviene de otros lugares. Los principales son: calzado, vestuario, cubrecamas, granos básicos, frutas y verduras, abarrotos, vehículos, repuestos y accesorios, electrodomésticos, artículos de ferretería, artículos de madera, e insumos para siembra.

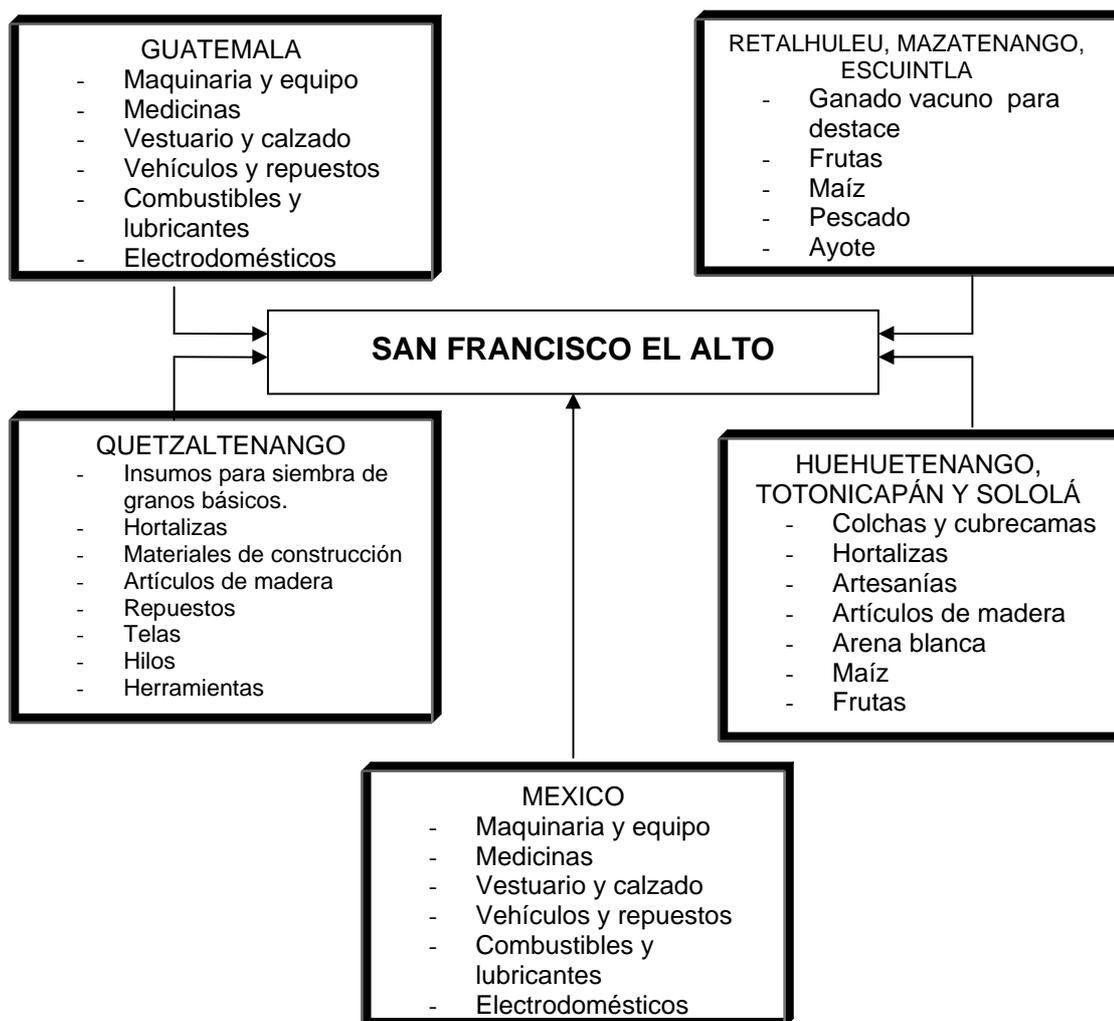
1.9.2 Exportaciones del Municipio

Esta determinado por las salidas de productos del Municipio y son parte importante de la economía, las cuales generan fuentes de ingreso y permiten mejorar la calidad de vida de la población. Entre la que están, chumpas, suéteres, playeras, pantalones, camisas, pants, short, blusas, gorras, mochilas, cortes típicos, colchas.

En la gráfica uno, se muestran los productos que ingresan al Municipio y en la gráfica dos, se observan los productos que egresan del mismo.

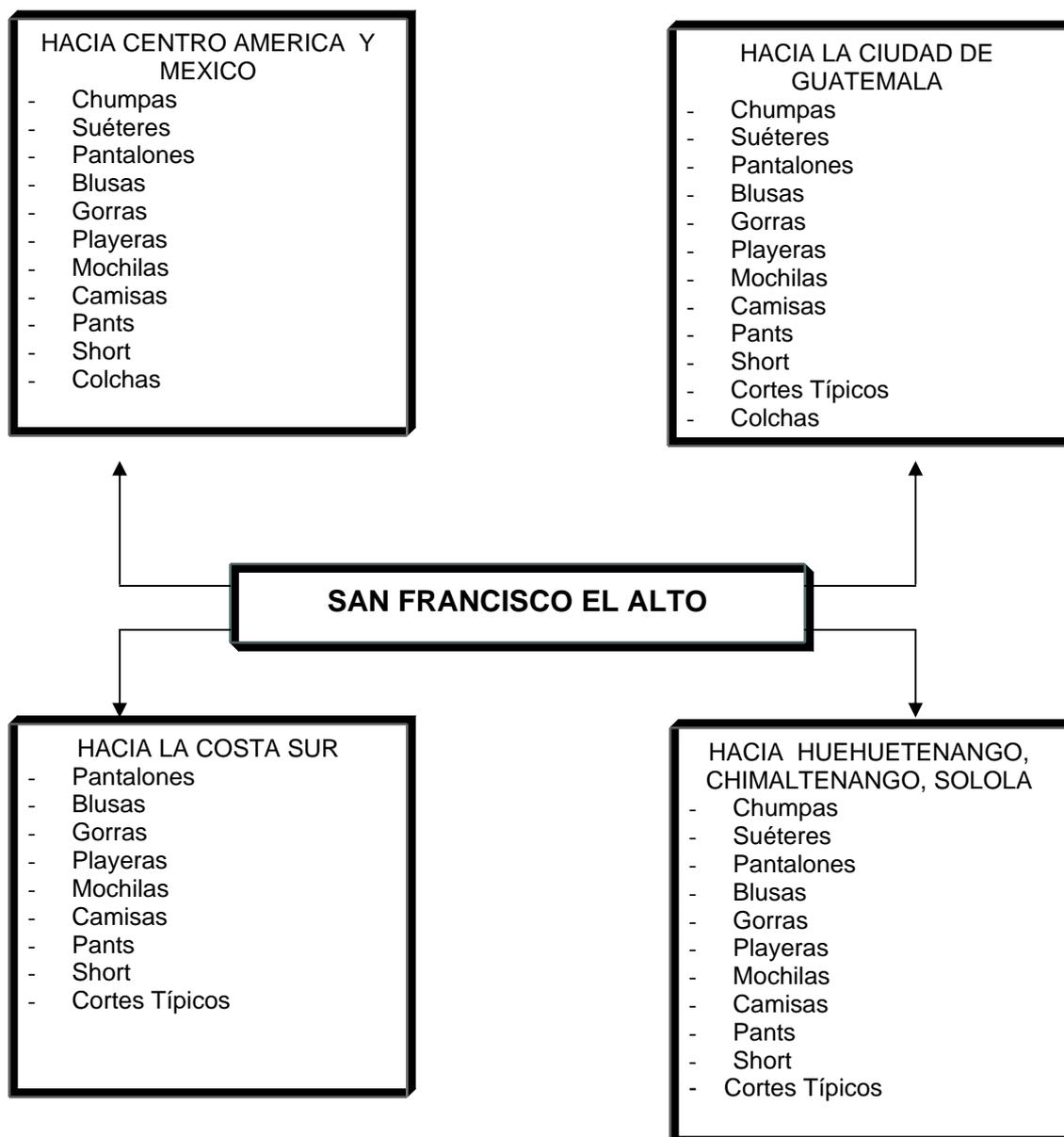
Gráfica 1

Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Flujo Comercial de Ingresos de Productos
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Gráfica 2
 Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
 Flujo Comercial de Egresos de Productos
 Año: 2004



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

1.10 ANÁLISIS DEL RIESGO

El riesgo es “la probabilidad de exceder un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos, en un lugar específico y durante un tiempo y exposición determinados”¹⁰ La probabilidad de que ocurran ciertos daños, está estrechamente ligada a la vulnerabilidad, debido a que no puede existir riesgo, si no existe una unidad dialéctica entre riesgo, amenaza y vulnerabilidad.

El riesgo se identifica sencillamente con la función de multiplicar la amenaza y la vulnerabilidad y de esa cuenta se establece entonces que el riesgo no puede existir si no se presentan estos dos componentes. Recientemente, algunos autores han modificado la definición de riesgo donde se incorpora actividades o medidas destinadas a reducir los impactos a través de alertas o preparativos comunitarios ante una posible amenaza o evento. En este caso se ha definido el riesgo de la manera siguiente:

Fórmula

$$\text{Riesgo} = \frac{\text{Amenaza por vulnerabilidad}}{\text{Capacidad en preparación}}$$

Para identificar la magnitud de los riesgos existentes, es necesario establecer la secuencia de pasos lógicos y sistemáticos, que se debe estudiar para identificar, valorar y manejar los riesgos, porque sencillamente no existen modelos teóricos eficientes, que calculen el riesgo combinado o total con aplicaciones prácticas y con alguna certeza que les haga útiles en la toma de decisiones.

¹⁰USAID/OFDA; Curso de Administración para Desastres I, Costa Rica 1995, Material de Referencia Pág. 37.

El riesgo es sencillamente la serie de daños y problemas de carácter económico, social y tecnológico provocados por un fenómeno natural o socio natural de gran magnitud. De esta forma, se asocia directamente al desastre con la sociedad y se hace una separación entre el fenómeno natural y la problemática generada por dicho fenómeno en el ámbito social.

“La definición de los desastres así concebida permite enfocar los procesos de desarrollo por los cuales transitan las sociedades del mundo, afectados por desastres tanto naturales, como antropogénicos. Una vez se han identificado los desastres de esta manera, se habla del riesgo, como un proceso que antecede al desastre y se dice que una comunidad está en riesgo cuando se encuentra en una situación propensa a un desastre”¹¹.

Un desastre tristemente siempre tiene consecuencias que impactan de manera negativa y a gran escala a la población, especialmente en aspectos tales como: salud, infraestructura, comercio, educación, vías y medios de comunicación, por esa razón la magnitud del impacto, se debe medir tanto a nivel temporal, como también en factores económicos y sociales. En tal razón las comunidades que son vulnerables o altamente expuestas a riesgos deben crear un marco de referencia que permita describir un fenómeno y sus consecuencias, que sirva a todas las personas e instituciones que trabajan en aspectos sociales y económicos, para la toma de decisiones y evaluar los impactos sociales.

El nivel de organización de un pueblo, es básico para su desarrollo y combatir los desastres y riesgos se logra mitigar y prevenir en la manera que se administren y organicen las comunidades. La administración de los riesgos, es un tema que también tiene estrecha dependencia del grado de cultura de un pueblo e inherente a muchos aspectos de la vida del mismo, en tal razón es

¹¹ Dr. Juan Carlos Villagrán De León; La Naturaleza de los Riesgos un Enfoque Conceptual, Acción Contra el Hambre, CONRED ECHO, Guatemala 2002, Pág.9

importante crear conciencia en la población y establecer una cultura a tal grado que se puedan prevenir los desastres hasta niveles manejables, en condiciones que se anuncien eventos y no desastres.

De acuerdo al diagnóstico realizado en la investigación de campo, se determinó que en el Municipio objeto de estudio, la mayor parte de la población a quien se entrevistó, desconocen el tema de riesgos y no están organizados y lo que es aún más grave se detectaron muchas vulnerabilidades que por falta de conocimientos son provocadas y otras que se dan por factores naturales y esto es un problema que debe ser atacado, debido a que los desastres también pueden suceder porque la gente que es vulnerable a ellos, simplemente no sabe como evitar las vías peligrosas o como tomar medidas protectoras.

Este desconocimiento e ignorancia, no es necesariamente un factor de pobreza como muchas personas piensan, sino que más bien es falta de conocimiento de las medidas que deben tomarse para construir estructuras seguras en lugares seguros. En el Municipio no se identifican rutas ni señales de evacuación, especialmente en el mercado, que es de gran afluencia los días miércoles, jueves y viernes. Otros sectores entrevistados, no saben dónde pedir ayuda al momento de un desastre, sin embargo esto no es ninguna justificación para que ocurran demasiados accidentes a la hora de un desastre, sino que es un indicador del nivel de organización que tiene un pueblo y evitar la ocurrencia de riesgos que afecten la vida de las personas y la economía del área, especialmente cuando se trata de un lugar altamente expuesto a desastres por encontrarse en una ubicación topográfica quebrada.

En San Francisco El Alto, no existe actualmente ninguna organización en lo que a la administración del riesgo respecta, sin embargo por las condiciones topográficas en las que se encuentra, se estableció que existen numerables

riesgos naturales, socionaturales y antrópicos; así como vulnerabilidades de tipo ambiental-ecológicas, físicas, sociales, educativas, culturales, políticas, institucionales, técnicas o tecnológicas e ideológicas, por tal razón, en el presente diagnóstico se identifican las posibles soluciones para contrarrestar el impacto de riesgos y disminuir las vulnerabilidades detectadas, y a la vez, que se hace la propuesta para la organización de las Coordinadoras Municipales de Reducción de Desastres – COMRED- y de las Coordinadoras Locales para la Reducción de Riesgos - COLRED. -

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Para la producción agrícola, el elemento más importante es la tierra, por lo tanto en el presente capítulo, se describe como está integrada, de acuerdo a la tenencia, concentración y distribución de la tierra, su uso y potencial productivo.

Para una mejor interpretación, a continuación se detallan los rangos de extensión territorial en los que están incluidos cada uno de los diferentes tipos de fincas existentes en el Municipio, de acuerdo a su tamaño.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria describe la relación de la tenencia, concentración y uso de la tierra, a continuación se presenta la situación de la estructura agraria en el municipio de San Francisco el Alto, departamento de Totonicapán.

2.1.1 Tenencia, concentración y distribución de la tierra

La tenencia actual de la tierra tiene origen histórico en la desigualdad de distribución de la misma, impuesta desde la época colonial, lo que se ha agravado con el transcurso del tiempo.

Cuando concluyó el dominio político colonial español no se modificó la estructura económica, por el contrario se acentuaron los rasgos y tendencias de la sociedad colonial en cuanto a la posición dominante. Con la Reforma Liberal de 1871 se agudizó al impulsarse el cultivo del café, se favoreció la supresión de tierras comunales y la distribución de grandes extensiones de tierra entre la

clase vinculada al régimen de esa época, lo que dio origen a la clase agro-exportadora.

Según los Censos Nacionales Agropecuarios de 1979, 2003 y la investigación de campo, se comprobó, que en el municipio de San Francisco El Alto, existen diferentes formas de régimen de tenencia de la tierra, las principales se describen a continuación:

2.1.1.1 Propias

Se da cuando la tierra que el productor aprovecha es propia, de su esposa o de ambos y sobre todo si tiene derecho de transferencia. Se incluye además, la tierra que sin tener título de propiedad, el productor la trabaja.

Esta forma de tenencia es el mayor porcentaje en ambos censos 99.86% en 1979 y 99.33% en el 2003, en la investigación de campo se comprobó esta tendencia con el 98%.

2.1.1.2 Arrendadas

El productor efectúa pago por el aprovechamiento de la tierra, puede ser en trabajo, especie u otra forma. Son tierras no explotadas por los propietarios y son dadas en arrendamiento a los pequeños agricultores, representa el 0.06% para el año 1979, 0.45% para el año 2003, 1.01% en la investigación de campo de 2004.

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 o todo en efectivo.

Esta modalidad aparece en el IV Censo Nacional Agropecuario 2003 con el 0.22% del total de las fincas, en la investigación realizada reveló el 0.74%.

2.1.1.4 Ocupada

Es aquella tierra en la que un grupo de personas vive en ella y aprovecha los recursos sin pagar nada, esta tierra no es comunal ya que posee un dueño particular. En el Censo Nacional Agropecuario de 1979 representa un porcentaje de 0.06% del total de fincas, en el censo agropecuario de 2003 desaparece este tipo de tenencia, en la investigación de campo, se comprobó que no existen tierras ocupadas.

2.1.1.5 Otra

Representa el 0.07% de manzanas de terreno en el Censo Agropecuario de 1979, en el censo del 2003 no aparece este apartado, en la investigación de campo representa el 0.04% del total de manzanas de terreno.

Cuadro 20
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Tenencia de la Tierra
Años: 1979 - 2003 - 2004

Régimen	CENSO 1979				CENSO 2003				ENCUESTA 2004			
	No. finca	%	Superficie Mz.	%	No. finca	%	Superficie Mz.	%	No. finca	%	Superficie Mz.	%
Propia	3556	99.58	3437.59	99.86	5346	99.28	2254.68	99.33	357	96.49	140.00	98.20
Arrendada	5	0.14	1.9	0.06	33	0.61	10.31	0.45	10	2.70	1.44	1.01
Colonato	0	0	0	0	6	0.11	5.02	0.22	2	0.54	1.06	0.74
Ocupada	2	0.06	0.25	0.01	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
Otra	8	0.22	2.69	0.07	0	0	0	0	1	0.27	0.06	0.04
Total	3571	100	3442.43	100	5385	100	2270.01	100	370	100.00	142.56	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Se observa en el cuadro anterior, la tenencia de la tierra en el municipio de San Francisco El Alto, el mayor porcentaje es de carácter propio.

La población arrenda en poca proporción para cultivar maíz, el colonato no existe en el Censo Agropecuario de 1979, aparece en el censo del año 2003 y en la encuesta de 2004, aunque el porcentaje es mínimo. La tierra con carácter de ocupada apareció en el censo de 1979, en el Censo Agropecuario de 2003 y la encuesta de 2004, este tipo de tenencia desapareció. Dentro de la categoría de otras se encuentran las tierras prestadas que no se encuentran arrendadas y las tierras comunales, que al transcurrir el tiempo han disminuido.

En el municipio de San Francisco El Alto, departamento de Totonicapán la estructura agraria actual, al igual que en el resto del País, no responde a las necesidades del campesino, prevalece el minifundio en su forma de microfincas y fincas subfamiliares, porque la extensión territorial es menor de diez manzanas de terreno. 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.

Para analizar esta variable es necesario determinar el comportamiento de la concentración de la tierra en el Municipio, para tal efecto se analizará la situación en los años 1979, 2003 y 2004.

Como se observa en el cuadro siguiente, en 1979 el 69.20% del total de las fincas estaban en el estrato de microfincas, con el 34.56% del total de extensión territorial, y el 30.80% de fincas pertenecían a los estratos de fincas subfamiliares y familiares, con el 65.44% de extensión territorial, esto demuestra que existía mayor extensión de terreno concentrado en un número menor de fincas, lo que indica que predominaba en cierta medida el latifundio.

A continuación se muestra la estructura agraria del Municipio en 1979.

Cuadro 21
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Concentración de la Tierra
Año: 1979

Estrato	No. de fincas	%	Extensión manzana	%	Fincas acumuladas	Superficie acumulada	X (Y1)	Y (X1)
Microfincas	2,465	69.20	1,188.72	34.56	69.20	34.56		
Subfamiliares	1,093	30.69	2,200.14	63.96	99.89	98.52	6,818	3,452
Familiares	4	0.11	50.82	1.48	100.00	100.00	9,989	9,852
Total	3,562	100.00	3,439.68	100.00	269.09	233.08	16,807	13,304

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Para medir con mayor precisión el grado de concentración de la tierra se presenta el índice de Gini el cual se determina así:

$$\text{Coeficiente Gini} = \frac{\sum_{i=1}^{100} x_i(y_i - 1) - \sum_{i=1}^{100} (x_i - 1)y_i}{100} = \frac{16,807 - 13,304}{100} = 35.03$$

El índice obtenido de 35.03, indica el grado de concentración de la tierra en el año 1979.

En el cuadro 22 se presenta la concentración de la tierra en el año 2003.

Cuadro 22
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Concentración de la Tierra
Año: 2003

Estrato	No. de fincas	%	Extensión manzana	%	Fincas acumuladas	Superficie acumulada	X (Y1)	Y (X1)
Microfincas	5,129	92.92	1,716.98	73.09	92.92	73.09		
Subfamiliares	389	7.05	608.56	25.90	99.96	98.99	9,198	7,306
Familiares	2	0.04	23.75	1.01	100.00	100.00	9,996	9,899
Total	5,520	100	2,349.29	100	292.88	272.08	19,194	17,205

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

De acuerdo al cuadro anterior, al año 2003 se observa que el estrato de microfincas representa el 92.92% del total de fincas con el 73.09% del total de extensión de terreno, las fincas subfamiliares y familiares representan el 7.09% del total de fincas y el 26.91% de la extensión territorial. Al comparar el resultado del año 2003 con el resultado del año 1979, se observa un incremento del 23.72% en el número de microfincas y un decremento en ese mismo porcentaje en el estrato de fincas subfamiliares y familiares, esto significa que existe la fragmentación de las fincas matrices, al otorgarse en herencia a los hijos o venta a terceros, se incrementa así el número de fincas en el estrato de las microfincas.

A continuación se presenta el grado de concentración de la tierra por medio del coeficiente de Gini, el cual se determina así:

$$\text{Coeficiente Gini} = \frac{\sum x_i(y_i - 1) - \sum (x_i - 1)y_i}{100} = \frac{19,194 - 17,205}{100} = 19.89$$

El índice obtenido de 19.89% indica el grado de concentración de la tierra en el Municipio en el año 2003, comparado con el año 1979 (35.03%) se demuestra la disminución de la concentración de la tierra en el Municipio.

Por último en el cuadro siguiente se presenta el resultado de la muestra estudiada en el año 2004.

Cuadro 23
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Concentración de la Tierra
Año: 2004

Estrato	No. de fincas	%	Extensión manzana	%	Fincas acumuladas	Superficie acumulada	X (Y1)	Y (X1)
Microfincas	259	96.64	91.30	83.30	96.64	83.30		
Subfamiliares	9	3.36	18.30	16.70	100.00	100.00	9,664	8,330
Familiares	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0
Total	268	100.00	109.60	100.00	196.64	183.3	9,664	8,330

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Del resultado de la encuesta, se observa que en efecto existe incremento en el estrato de microfincas, ya que representa el 96.64% del total de fincas con el 83.30% de la extensión territorial, y para el estrato de fincas subfamiliares el número de fincas representa el 3.36% y en extensión territorial representa el 16.70%. Estos porcentajes mantienen la tendencia con respecto al año 2003, el cual puede demostrarse con el resultado del coeficiente de Gini, que a continuación se presenta.

$$\text{Coeficiente Gini} = \frac{\text{Sum } \frac{x_i(y_i - 1)}{100} - \text{Sum}(x_i - 1)y_i}{100} = \frac{9,664 - 8,330}{100} = 13.34$$

El índice obtenido de 13.34% indica el grado de concentración de la tierra en el Municipio en el 2004, comparado con el año 2003 que es de 19.89%, se

demuestra la tendencia a la disminución de la concentración de la tierra en el Municipio.

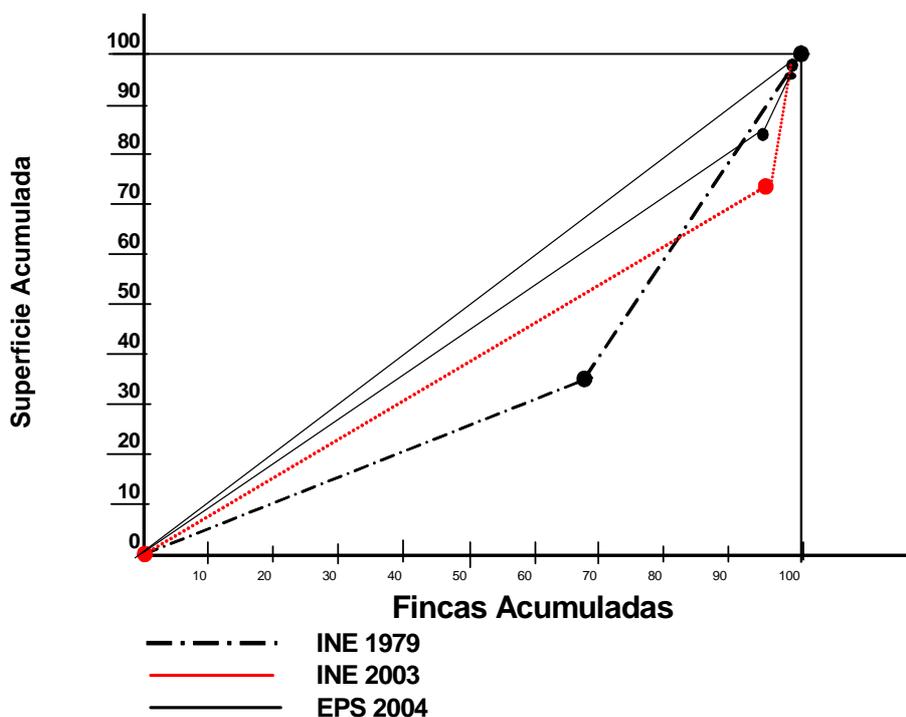
El grado de concentración de la tierra también se puede apreciar en forma gráfica, a continuación se muestra en la gráfica uno el comportamiento de los años 1979, 2003 y 2004, para establecer la evolución de esta variable.

La tenencia actual de la tierra tiene origen históricamente en la desigualdad de distribución de la misma, impuesta desde la época colonial, lo que se ha agravado con el transcurso del tiempo.

Cuando concluyó el dominio político colonial español, no se modificó la estructura económica, por el contrario se acentuaron los rasgos y tendencias de la sociedad colonial en cuanto a la posición dominante. Con la reforma Liberal de 1871 se agudizó al impulsarse el cultivo del café, se favoreció la supresión de tierras comunales y la distribución de grandes extensiones de tierra entre la clase vinculada régimen de esa época, lo que dio origen a la clase agro-exportadora.

El grado de concentración de la tierra también se puede apreciar en forma gráfica, en donde se demuestra el comportamiento de los años 1979, 2003 y 2004 para establecer la evolución de esta variable.

Gráfica 3
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Concentración de la Tierra
Período: 1979-2003-2004



Fuente: Elaboración propia, con base de datos de los Censos Nacionales Agropecuarios de 1979, 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

La línea perpendicular de la gráfica anterior representa la repartición uniforme de la tierra, mientras mayor es la distancia de las líneas curvas con relación a ésta, mayor es la desigualdad en la distribución.

De acuerdo al resultado presentado de los años identificados, se observa que existe desconcentración de la tierra, este fenómeno no es el resultado de una acción dirigida para lograr una mejor distribución de la tierra; es el resultado de que las extensiones territoriales se hacen cada vez más insuficientes para el crecimiento de la población, se ha hecho una desmembración de las fincas

matrices, incrementándose el número de fincas, pero con una disminución en su extensión territorial.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Se refiere al uso y aprovechamiento que hace el ser humano de la tierra que posee; esta intervención puede ser perjudicial o benéfica para el ecosistema y medio ambiente. Según los censos agropecuarios de 1,979 y 2,003, el uso de la tierra observado en el Municipio, refleja el grado de utilización tradicional que se le da al recurso, dada las condiciones físicas que prevalecen y que caracterizan al Departamento.

Cuadro 24
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Uso de la Tierra
Años: 1979- 2003- 2004

Tipos de uso	Censo 1979 Extensión		Censo 2003 Extensión		Encuesta Extensión	
	Manzana	%	Manzana	%	Manzana	%
Cultivo anual o permanente	2860.96	91.16	2123.43	90.39	153.81	86.39
Cultivos semi permanentes	43.52	1.39	1.11	0.05	2.00	1.12
Pastos	18.78	0.60	14.56	0.62	0.25	0.14
Bosques	162.57	5.18	153.97	6.55	7.00	3.93
Otras tierras	52.54	1.67	56.22	2.39	15.00	8.42
Total	3138.37	100	2349.29	100	178.06	100

Fuente: Elaboración propia, con base en los censos nacionales agropecuarios de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se observa en el cuadro anterior, el mayor número de extensión de tierra es usado para cultivos anuales o temporales, dentro de los que se puede mencionar el maíz, frijol, haba, ayote y en menor escala el trigo.

En porcentajes menores según el censo de 1979 de los cultivos semipermanentes alcanzan el 1.39% y 0.05% respectivamente, en el trabajo de campo se determinó que estos cultivos representan el 1.12% del total de la muestra, esto demuestra que a través de los años este tipo de cultivos no ha variado significativamente.

La tierra utilizada para pastos, en 1979 alcanzaba el 0.60% mientras que en el censo de 2003 alcanza el 0.62 %, en la muestra utilizada en el 2004 según la comparación este tipo de cultivo ha disminuido en 0.11%, este fenómeno se debe a que las personas han cambiado los pastizales por nuevas extensiones de siembra de maíz.

La tierra utilizada para bosques representa el 5.18% de superficie en 1979, mientras que el año 2003 representa el 6.55%, en la muestra del 2004 representa el 3.93%. Los bosques han disminuido debido al incremento de la población y la demanda de la tierra para el cultivo cada vez mayor.

La tierra utilizada para vivienda, caminos, lechos de ríos y/o lagos representa el 1.67% en el año 1979, mientras que en el año 2003 representa el 2.39%, en la muestra del 2004 se puede observar que el porcentaje aumentó a 8.42%, esto se debe a que la construcción de casas y caminos ha sido constante y el incremento ha sido significativo.

El clima predominante del Municipio es frío, todo el año, el cual se vuelve más intenso durante los meses de noviembre a febrero la temperatura media anual es de 18 grados centígrados. La región es muy lluviosa y el ambiente mantiene humedad relativamente alta.

El territorio del Municipio posee tierras con ceniza volcánica altas elevaciones, son relieves variados, tiene grandes valles, ondulaciones, cárcavas y colinas.

Las unidades bioclimáticas y los suelos poseen las características siguientes: bosque montano bajo tropical muy húmedo, con vocación agrícola, lo que hace que sea un suelo muy potencial para el cultivo de la agricultura en general como por ejemplo el maíz, frijol, habas, ayote, trigo, papa, cebolla y frutas como: manzana, melocotón, etc.

Los bosques que posee la región son predominados por las especies de ciprés, pino o carpa, pino triste y encinos.

Los suelos son de textura franco arcillosas, fiabile ligeramente ácida y con espesor de 25 a 50 centímetros de color café o pseudo alpino, en el suelo se aprecia un color rojizo oscuro, textura franco arcillosa y reacción ligeramente ácida. La altitud de los suelos es de 2,000 a 3,000 metros sobre el nivel del mar con una precipitación pluvial de 2,000 a 4,000 milímetros y una temperatura media anual mínima y máxima de 12 y 18 grados centígrados.

“Los suelos son eminentemente agrícolas; se asemejan a los suelos de Quetzaltenango que se caracterizan por pendientes escarpadas, suelos menos profundos. Estos suelos han estado bajo cultivo continuo durante muchos siglos y los suelos son muy poco profundos.”¹²

2.2 ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL MUNICIPIO

San Francisco El Alto, es un municipio muy característico, en virtud que a pesar de ubicarse en el departamento de Totonicapán, el cual es eminentemente agrícola, su actividad productiva se ve altamente influenciada por la actividad

¹² Charles Simons, Clasificación de los suelos de Guatemala, Ministerio de Agricultura – SCIDA – IAN.

artesanal, la cual representa el 57% del total de la producción. Esta actividad es la que mayores ingresos genera, principalmente en el área de fabricación de ropa, la cual se realiza en mayor escala y tiene un auge tanto a nivel nacional como internacional.

En cuanto al sector servicios, ocupa el segundo lugar del total de la producción, en el cuadro 25, se observa que representa el 26% de la producción, principalmente en el comercio, del total de servicios que prestan en el Municipio representa el 43%.

En cuanto a la industria representa el 11%, que esta especialmente en la la industria de teñido de ropa, la cual está altamente ligada con la producción artesanal en la actividad de confección de ropa.

El sector agrícola se enmarca en el autoconsumo, los ingresos de este sector se deben a la venta de una pequeña proporción de la producción, la cual se comercializa dentro del mismo. Esta actividad representa el 4% del total de la producción.

La producción pecuaria, se ubica en el cuarto lugar, solamente con el 2% de la producción total.

Cuadro 25
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Valor de la Producción por Actividad Económica
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Actividad	Valor parcial	Valor total	%
<u>Artesanal</u>		16,670,616	57
Sastrería	15,648,648		
Panadería	436,392		
Carpintería	317,316		
Zapatería	216,660		
Herrería	51,600		
<u>Servicios</u>			
Servicios	7,904,472	7,904,472	26
<u>Industrial</u>		3,348,720	11
Industria de teñido	2,880,000		
Tortillas de harina	468,720		
<u>Agrícola</u>		902,420	4
Microfincas	793,040		
Fincas subfamiliares	109,380		
<u>Pecuario</u>		495,130	2
Microfincas	461,900		
Fincas subfamiliares	33,230		
Total		29,321,358	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

El cuadro anterior presenta el total de la producción del Municipio, así mismo se muestra un resumen del valor de la producción por cada actividad.

2.2.1 Producción agrícola

El cultivo principal de la región es el maíz, también se cultiva el haba, frijol, ayote y trigo. Debido al clima frío y a las desfavorables condiciones del suelo, el cultivo del maíz ofrece rendimientos bajos.

El trigo es un cultivo introducido por los españoles; puede considerarse como exótico y crece localmente, es procesado en los molinos de los principales poblados del altiplano, vendido en forma de harina a los almacenes y panaderías.

Cuadro 26
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Año: 2004

Tipo de cultivo	Número de fincas	Volumen de la producción qq	Precio unitario Q.	%	Valor de la producción Q.	%
<u>Microfincas</u>						
Maíz	302	4,850	125	87	606,250	67.18
Frijol	90	400	260	7	104,000	11.52
Haba	53	192	350	3	67,200	7.45
Ayote	14	20	500	1	9,780	1.08
Trigo	10	83	70	2	5,810	0.64
Sub total	469	5,545		100	793,040	87.88
<u>Fincas Subfamiliares</u>						
Maíz	14	662	125	82	82,750	9.17
Frijol	5	30	260	4	7,800	0.86
Haba	2	13	350	2	4,550	0.50
Ayote	1	17	500	2	8,400	0.93
Trigo	2	84	70	10	5,880	0.65
Sub total	24	806		100	109,380	12.12
Total	493	6,351			902,420	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

El anterior cuadro presenta el volumen y valor de la producción agrícola, (para efecto de unificación de la unidad de medida; se consideró que cada ayote pesa un promedio de dos libras, la producción es de 978 ayotes para las microfincas y 840 para las fincas subfamiliares).

El ciclo de cosecha de los principales cultivos de San Francisco El Alto, mencionados anteriormente, es de una al año. Los habitantes estiman que la falta de sistemas de riego, no permite la diversificación de cultivos.

La agricultura presenta un problema típico del altiplano, en donde predomina el minifundismo y las técnicas de cultivo son rudimentarias.

2.2.1.1 Cultivos anuales

El ciclo de cosecha de los principales cultivos de San Francisco el Alto, mencionados anteriormente, es de una al año. Los habitantes estiman que la falta de sistemas de riego no permite la diversificación de cultivos.

La agricultura presenta un problema típico del altiplano, en donde predomina el minifundismo y las técnicas de cultivo son rudimentarias. La producción agrícola del Municipio, la constituye principalmente el maíz, que es el cultivo de mayor producción, seguidamente se encuentra en menor escala el frijol, haba, ayote y trigo. Estos productos son los que tiene mayor relevancia dentro de todo el Municipio.

2.2.1.2 Cultivos permanentes

Se comprobó que en Municipio, no existen cultivos permanentes, puesto que, la agricultura, no es la actividad principal de los pobladores.

2.2.1.3 Cultivo de pastos

Se determinó que, en el Municipio, no existen cultivo de pastos destinados para la actividad pecuaria, solamente se utilizan los pastos naturales de las áreas boscosas de las aldeas.

2.2.2 Producción pecuaria

La actividad pecuaria es un sector productivo de escasa importancia en San Francisco El Alto, se ubica por debajo de los sectores artesanal, agrícola y comercio.

Cuadro 27
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Microfincas y Fincas Subfamiliares
Año: 2004

Clase de Ganado	Cabezas	Precio unitario Q.	Total encuesta Q.	%	Valor Q.
Ganado porcino	230	750	172,500	5	172,500
Engorde de pollos	3947	40	157,880	91	157,880
Ganado bovino	55	2,500	137,500	1	137,500
Ganado lanar	109	250	27,250	3	27,250
Total	4341		495,130	100	495,130

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004

Como se observa en el cuadro anterior, el volumen de la producción de pollos es mayor en porcentaje, y la producción de ganado porcino y bovino es mínima y se destina una parte a la venta y otra al autoconsumo. Es importante señalar, que derivado del estudio realizado en el Municipio, se determinó que la producción pecuaria se encuentra concentrada principalmente en microfincas, y en baja

escala en fincas subfamiliares. La actividad se realiza con tecnología tradicional y es un “oficio” propio de las amas de casa, que de esta forma contribuyen al ingreso familiar.

2.2.3 Producción artesanal

En lo que respecta a la producción artesanal, se estableció, que en el Municipio se realizan diferentes actividades artesanales, dentro de ellas, se encuentra la sastrería considerada la principal generadora de ingresos y de empleos como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 28
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Unidades Productivas Artesanales
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

UNIDADES PRODUCTIVAS	CANTIDAD	%
Sastrería	55	89
Carpintería	3	5
Zapatería	2	3
Panadería	1	2
Herrería	1	1
TOTAL	62	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

En el cuadro anterior se observa que el 89% de las actividades artesanales corresponden a la sastrería, esta actividad que ha alcanzado gran renombre a nivel nacional e internacional. En casi todos los hogares del área urbana y de las zonas rurales, la mayoría de los hombres, mujeres y niños se dedican a la sastrería incluso maquilando piezas para industrias dedicadas a la exportación. Se fabrican en gran escala pantalones, pants, camisas, vestidos para dama, chumpas, además de esta actividad artesanal se puede mencionar, la

carpintería, herrería, panadería, zapatería y otras de menor importancia económica para los pobladores.

Como se puede observar en el cuadro 29, la unidad productiva de sastrería representa el mayor volumen y valor de la producción, con el 93.87%, ya que esta actividad, es fundamental en la economía del Municipio; cuenta con 55 unidades productivas, dedicadas a confeccionar prendas de vestir, principalmente pantalón de vestir, chumpas impermeables, camisas de vestir, playeras y pants.

Cuadro 29
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año: 2004

Características Tecnológicas	Tamaño	Unidad Medida	Volumen de Producción	Precio Encuesta Q	Valor de Producción Q	Total Q	%
Sastrería			161,376			7,329,408	43.97
Pantalones	grande	Unidad	32,928	50	1,646,400		
Chumpas	grande	Unidad	24,000	89	2,136,000		
Camisas	grande	Unidad	25,728	46	1,183,488		
Playera	grande	Unidad	34,560	16	552,960		
Pants	grande	Unidad	44,160	41	1,810,560		
Sastrería			41,016			2,877,168	17.26
Pantalones	mediano	Unidad	18,504	50	925,200		
Chumpas	mediano	Unidad	21,312	89	1,896,768		
Camisas	mediano	Unidad	1,200	46	55,200		
Sastrería			101,628			5,442,072	32.64
Pantalones	pequeño	Unidad	43,416	50	2,170,800		
Chumpas	pequeño	Unidad	19,320	89	1,719,480		
Camisas	pequeño	Unidad	17,784	46	818,064		
Playeras	pequeño	Unidad	5,268	16	84,288		
Pants	pequeño	Unidad	15,840	41	649,440		
Panadería			1,322,400			436,392	2.62
Frances	grande	Unidad	696,000	0.33	229,680		
Dulce	grande	Unidad	626,400	0.33	206,712		
Carpintería			360			317,316	1.90
Roperos	mediano	Unidad	108	934	100,872		
Camas	mediano	Unidad	132	867	114,444		
puertas	mediano	Unidad	120	850	102,000		
Zapatería			2,484			216,660	1.30
Mujer	mediana	Unidad	1,104	65	71,760		
Hombre	mediana	Unidad	1,380	105	144,900		
Herrería			84			51,600	0.31
Puertas	pequeño	Unidad	24	900	21,600		
Ventanas	pequeño	Unidad	60	500	30,000		
TOTAL						16,670,616	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Del total de actividades del Municipio; la sastrería es la principal actividad económica, puesto que su producción es significativa y su demanda es alta, tanto dentro, como fuera del Municipio en comparación con las otras actividades artesanales.

2.2.4 Producción industrial

En la región existe la industria, ya que se comprobó la existencia de una fábrica industrial productora de Tortillas de harina, y una fabrica de teñido de prendas de vestir, industrias grandes con procesos establecidos, que se ubican en la Cabecera Municipal. Esta actividad es una de las importantes generadoras de empleo.

2.2.5 Servicios

En San Francisco El Alto, por el crecimiento y desarrollo de la población se incrementaron los servicios privados. De acuerdo a la encuesta realizada se mencionan los siguientes: transporte, hoteles, restaurantes, medios de comunicación, centros privados de enseñanza, clínicas médicas privadas, oficinas jurídicas, oficinas contables, servicios de courier, centros de internet y parqueos de automóviles particulares.

A continuación se presenta en el cuadro 30, los principales servicios y el ingreso promedio mensual que éstos aportan a la economía del Municipio.

Cuadro 30
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Valor de Servicios
Año: 2004

Servicio	Cantidad de establecimientos	Ingreso promedio mensual Q.	Total Q.	%
Comercio	64	286,806.00	3,441,672.00	43.00
Transporte	01	28,080.00	336,960.00	4.20
Hoteles	03	73,500.00	882,000.00	11.00
Restaurantes	02	144,000.00	1,728,000.00	22.00
Medios de comunicación	03	36,000.00	432,000.00	5.40
Centros privados de enseñanza	05	7,600.00	91,200.00	1.30
Clínicas médicas	03	45,000.00	540,000.00	7.20
Oficinas jurídicas	01	10,000.00	120,000.00	1.60
Oficinas contables	01	6,000.00	72,000.00	0.90
Courier	06	2,280.00	27,360.00	0.30
Internet	02	9,360.00	112,320.00	1.50
Parqueo privado	02	10,800.00	120,960.00	1.60
TOTAL	93		7.904,472.00	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Dentro de los servicios con que cuenta el Municipio, el sector comercio según se observa en el cuadro anterior, aporta más ingresos a la economía del mismo con relación a los otros sectores, por la relevancia y diversidad de productos que son comercializados.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL SASTRERÍA

La producción artesanal, se le conoce a la realizada en toda unidad económica organizada. Se caracteriza por tener un establecimiento que popularmente se denomina “taller” y un propietario mejor conocido o llamado “el maestro” apoyado por uno o dos ayudantes o aprendices. El taller se ubica en terreno propio, existe escasa utilización de mano de obra calificada principalmente familiar.

El rasgo fundamental de las artesanías constituye la identificación de sus productos con el patrimonio cultural de un grupo, etnia, religión o época.

La mayoría de los artesanos adquirió los conocimientos de generación en generación a través de la observación y aprendizaje con sus padres donde laboró como ayudante, hasta llegar a tener un grado de habilidad que le permite independizarse o asumir el control de la empresa familiar al morir o retirarse el jefe de familia; en algún momento ha recibido entrenamiento o asistió a un centro de enseñanza especializado en una rama específica.

3.1 ANTECEDENTES

En el ámbito mundial, los países se distinguen por sus diferentes expresiones culturales que sus pueblos han heredado por generaciones, las cuales marcan diferencia de idiomas y costumbres.

La actividad artesanal de Guatemala data de tiempos prehispánicos. Con la llegada de los españoles las artesanías tradicionales mesoamericanas

empezaron a incorporar las técnicas y diseños europeos, sin perder su carácter étnico en donde el indígena es el principal productor, siendo éste, el reflejo de la riqueza histórica y cultural del país.

Guatemala, es un país en el cual coexisten diferentes grupos étnicos en donde el indígena es el principal productor de artesanías, tradición que ha sido heredada por generaciones, con los mayas que esculpían la piedra y dieron forma a diferentes objetos y la artesanía precolombina de la cual quedan excelentes muestras en nuestros museos, tales como objetos de cerámica y adornos de jade.

La actividad artesanal es generadora de divisas para el país, a la vez da empleo a un sector de la población principalmente del altiplano rural, dadas las características de la estructura agraria, donde ellos buscan mejorar su nivel de vida combinándola con la agricultura y su participación en relación al producto interno bruto es bajo, ya que éste es un sub-sector del industrial.

3.1.1 Características generales

Según la Secretaría de Planificación Económica desde el punto de vista económico, existen en el país 20,000 centros artesanales que generan alrededor de 120,000 empleos que incluye sus núcleos familiares y benefician aproximadamente a 720,000 personas, se considera al sector artesanal, como aquella actividad que reúne las siguientes características.

- Que en el proceso de producción predomine el uso manual directo, para el efecto se utilizan básicamente herramientas de mano.

- Que la división técnica del trabajo artesanal esté integrada por el conjunto de trabajos que debe realizar el artesano mismo y que en los talleres artesanales no laboren más de cuatro personas.

Los tipos de talleres artesanales son los siguientes.

- Telares e hilanderías a mano
- Talleres de fabricación de calzado y cortes de cuero
- Talabarterías y marroquinerías
- Hojalaterías, plomerías, afiladuría, platerías y joyerías
- Pequeños productores de artículos de madera
- Barro, ladrillos y tejas
- Otras industrias manufactureras

Según el Instituto Nacional de Estadística –INE-, en el I Censo Artesanal del año 1978 se establecieron 42,192 establecimientos artesanales de los cuales 15,804 son de fabricación de prendas de vestir que representa el 37%; fabricación de sogas, sacos y cordeles el 12%; fabricación de envases de madera y caña 9.59%; prendas confeccionadas de materiales textiles excepto prendas de vestir 20.22%; hilado tejido y acabado de textiles 6.85%; fabricación de objetos de barro, loza y porcelana 5.47% fabricación de muebles y accesorios excepto metálicos 4.5%; mientras que las panaderías y tortillerías tienen la menor participación con el 4.37%. Los establecimientos artesanales reportaron a 66,232 personas ocupadas con un valor de Q514, 511.00 de salarios pagados y Q6.632, 694.00 como valor de la producción.

La producción de artículos artesanales en las unidades económicas y su participación nacional, desde hace varios años viene a ser una fuente de

trabajo importante. La participación de la población económicamente activa -PEA- es del 55% dentro del municipio de San Francisco el Alto.

3.2 ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN

La economía del municipio de San Francisco El Alto, depende fundamentalmente del sector artesanal dentro de las cuales se encuentran las ramas de sastrería, carpintería, zapatería, panadería y herrería, donde sobresale la rama de sastrería objeto de análisis del presente trabajo, con los productos, chumpas y pantalones, estos productos representan el mayor generador de ingresos para el Municipio,

3.2.1 Principales artículos que producen las sastrerías

Según el estudio realizado, como parte del Diagnóstico socioeconómico, por los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en octubre de 2,004, se estableció que el grupo artesanos dedicados a la sastrería lo conforman 55 unidades económicas, los cuales se dedican a la producción de los principales productos que son: pantalones de vestir, chumpas, camisas, playeras, pants.

Cuadro 31
Municipio San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Principales Productos Artesanales, Sastrería
Año: 2004

Artículos Elaborados	Unidades Producidas	Valor de la producción Q	%
Pantalones	94,848	4,742,400.00	30.31
Chumpas	64,632	5,752,248.00	36.76
Camisas	44,712	2,056,752.00	13.14
Playeras	39,828	637,248.00	4.07
Pants	60,000	2,460,000.00	15.72
TOTAL	304,020	15,648,648.00	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

El cuadro anterior muestra que, en la actividad artesanal de sastrería, las chumpas y pantalones constituyen los principales artículos fabricados y fuente de ingresos por su volumen de ventas.

3.2.2 Características tecnológicas

Las características tecnológicas de la actividad artesanal sastrería se describen a continuación, clasificadas por pequeño, mediano y grande artesano.

3.2.2.1 Características tecnológicas pequeño artesano

El pequeño artesano dedicado a la actividad sastrería, desarrolla su proceso productivo de forma manual, con maquinaria rudimentaria regularmente, son máquinas de coser de pedal, utiliza una tijera manual especial de sastrería para el corte de las telas, no utiliza financiamiento externo debido a las políticas rígidas y los múltiples requisitos que las instituciones financieras requieren para otorgar préstamos. Las actividades son realizadas en la misma casa de

habitación, no lleva ningún registro sobre las ventas efectuadas y la mano de obra no es calificada, los pequeños artesanos no están organizados. Ninguno de los sastres encuestados, ha buscado asesoría para optimizar su producción.

3.2.2.2 Características tecnológicas mediano artesano

Los sastres investigados que se ubican como mediano artesano, tienen características que se definen a continuación:

Cuentan por lo menos, con tres máquinas de coser eléctricas las cuales les facilita el proceso productivo, puesto que, éstas realizan operaciones que sólo manualmente se pueden hacer con las de pedal. La producción de los artículos no es en gran escala; son elaborados por encargo, para la venta directa en poca cantidad al por mayor. En algún momento han tenido capacitación técnica y ninguno de los entrevistados ha tenido acceso al crédito o a un préstamo, contratan personal no mayor de tres personas que son remuneradas de acuerdo a la producción realizada.

3.2.2.3 Características tecnológicas grande artesano

En este aspecto, se evalúa la actividad que se desarrolla en una empresa con características diferentes al pequeño y mediano artesano productor de chumpas y pantalones, puesto que este nivel se caracteriza por la acumulación de excedentes de la producción reinvirtiéndola dentro del mismo proceso productivo. Esta categoría de artesano, cuenta con personal asalariado de cinco o más personas capacitadas para utilizar las máquinas sofisticadas con las que cuenta, por lo que es relevante la plusvalía que genera esta actividad; se invierten en nuevos procesos productivos y para la compra de materias primas de la más alta calidad, hay división del trabajo. Regularmente el propietario es el

que dirige todo el proceso productivo, establece precios y realiza el proceso de comercialización al por mayor.

3.3 PROCESOS DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL SASTRERÍA

El proceso productivo es la secuencia de una serie de procesos que van desde el pedido, hasta la entrega del producto final.

3.3.1 Fases del proceso productivo

Las fases del proceso de producción de chumpas y pantalones se describen a continuación:

3.3.1.1 Establecer las medidas

Esta etapa consiste en recibir los requerimientos del cliente con respecto a las medidas de la prenda a fabricar, de la cual, el artesano cuenta con moldes especiales de cada una de las medidas establecidas; se procede a tomar medidas con cinta métrica especial para sastre, sólo si las medidas requeridas por el cliente son nuevas o especiales, para posteriormente realizar el molde, así como también las características de la tela solicitada por el cliente.

3.3.1.2 Trazo de la tela

Consiste en colocar la tela en una mesa de trabajo, empleada para el trazo los moldes especiales para que estos queden perfectos cuando sea el momento de cortar. Regularmente esta actividad es realizada por una sola persona.

3.3.1.3 Corte

El corte se refiere al paso de la tela por la máquina cortadora, la cual tiene la capacidad de cortar hasta diez piezas a la vez, con la simple acción de graduar sus piezas, para determinada prenda.

Esta acción es realizada por una sola persona por lo complejo, y el cuidado que se debe tener para seguir los trazos previamente dibujados. En el caso de los pequeños artesanos esta actividad es realizada con tijera manual.

3.3.1.4 Cosido a máquina o ensamble

Esta es la etapa principal donde las piezas ya cortadas se ensamblan una a una para darle forma a la prenda; en este punto se verifica que los cortes efectuados anteriormente hayan sido realizados estrictamente de acuerdo al diseño preestablecido, para que las piezas sean simétricas.

La costura de las piezas se realiza con máquinas de coser modernas, las cuales tienen otras funciones como: hacer ojales, hacer cuellos de camisa y ruedos de pantalones, colocar botones, costura zigzag, y doble costura, utiliza hilos de alta calidad, para realizar esta acción, la máquina tiene capacidad para colocarle de ocho a diez hilos simultáneamente, según el diseño; las personas que utilizan este tipo de máquina han recibido capacitación técnica, para el mejor manejo de la maquinaria y prolongar su vida útil.

3.3.1.5 Acabados y revisión

La prenda en esta etapa, pasa por el proceso de colocarle los detalles según el diseño elegido y la revisión respectiva del cosido o de las costuras hechas

anteriormente, se corta con una tijera manual los sobrantes de hilos y en general se revisa la prenda para evitar los errores de confección antes de pasar a la siguiente etapa, la cual es realizada también por una sola persona especializada.

3.3.1.6 Planchado

En esta fase, se pasa la prenda ya revisada al planchador eléctrico el cual realiza esta acción con sólo bajar la parte superior de la máquina, siendo bastante efectivo, puesto que la prenda completa sale ya planchada, esta máquina ejecuta la acción, con previo calentamiento de 10 a 20 minutos, se procede a graduar la temperatura según el tipo de tela de la prenda a planchar.

3.3.1.7 Control de calidad

Esta fase, es una revisión final de la prenda confeccionada, se verifica en forma general el producto para detectar posibles errores.

En el caso de los pantalones se presta principal atención en los ruedos y tiro.

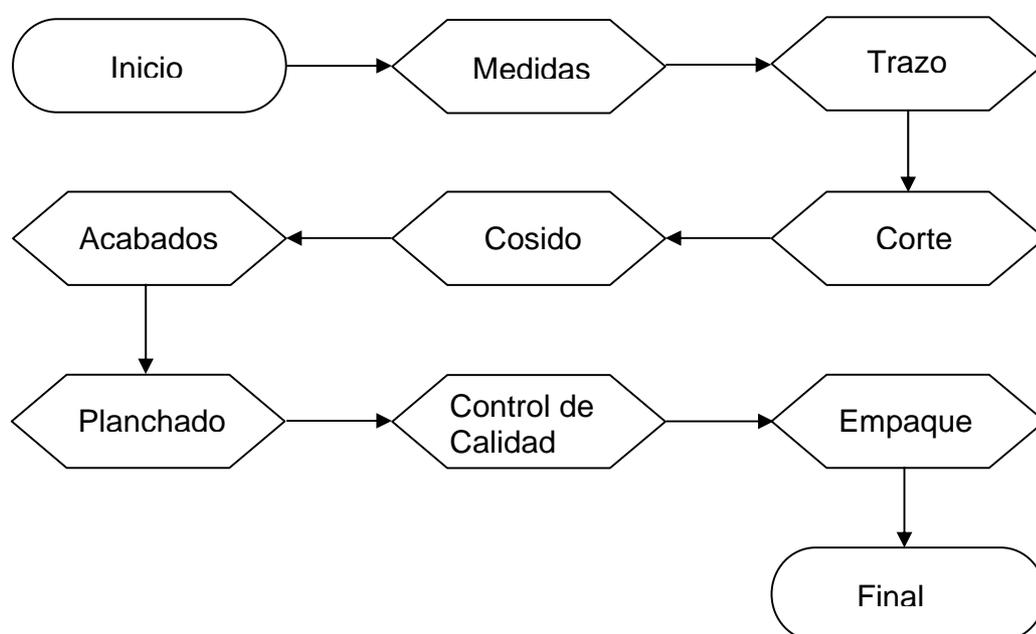
3.3.1.8 Empaque

Al estar terminado el producto ya sea chumpa o pantalón, se procede a colocar la prenda en una bolsa de plástico que, en este caso, el productor coloca de docena en docena para la entrega final.

3.3.2 Flujograma del proceso de producción

A continuación se presenta el flujograma del proceso de productivo de la sastrería.

Gráfica 4
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Flujograma del Proceso Productivo
Rama de Sastrería
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

La gráfica anterior muestra el proceso productivo que conlleva la fabricación de artículos de sastrería, desde que el artesano toma las medidas del cliente para determinar el tipo de materia prima a utilizar hasta el momento que empaqueta y entrega el artículo terminado.

3.3.3 Volumen y valor de la producción

El volumen y valor de la producción, es la cantidad de bienes y servicios que se generan o producen en una unidad económica y en determinado tiempo.

A continuación, se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción de chumpas y pantalones clasificados como pequeños, medianos y grandes artesanos.

Cuadro 32
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Volumen y Valor de la Producción Artesanal Sastrería
Año: 2004

Características Tecnológicas	Unidades Producidas	Precio S/encuesta Q	Valor de Producción Q	Total Q	%
Grande Artesano	56,928.00			3,782,400.00	36.04
Pantalones	32,928.00	50.00	1,646,400.00		
Chumpas	24,000.00	89.00	2,136,000.00		
Mediano Artesano	39,816.00			2,821,968.00	26.89
Pantalones	18,504.00	50.00	925,200.00		
Chumpas	21,312.00	89.00	1,896,768.00		
Pequeño Artesano	62,736.00			3,890,280.00	37.07
Pantalones	43,416.00	50.00	2,170,800.00		
Chumpas	19,320.00	89.00	1,719,480.00		
TOTAL				10,494,648.00	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

3.3.4 Equipo y herramienta utilizada

A continuación se describe la herramienta, equipo básico y sus funciones para trabajar la tela en un taller de sastrería.

3.3.4.1 Cinta métrica

Esta se utiliza para la toma de medidas del cliente, según el tipo de artículo a producir. En el caso del grande artesano regularmente él ya cuenta moldes especiales para las medidas a producir.

3.3.4.2 Mesa de corte

Los sastres cuentan con una mesa que mide 2.5 metros de largo y 1.5 de ancho hecha de madera de pino o de caoba con acabados externos finos principalmente la parte superior, ya que es en ella donde se realiza el trazo, corte y empaque, según sea el caso.

3.3.4.3 Cortadora eléctrica y tijera manual

La cortadora eléctrica se caracteriza por ser una máquina que realiza su actividad de corte en gran escala, es decir, que tiene la capacidad de cortar la tela en cinco o diez piezas a la vez en una sola acción, se utiliza igualmente para cortes especiales y para telas muy delicadas según el artículo que se produzca. En el caso de la tijera manual el 100% de los sastres encuestados la utiliza ya sea para el corte de las telas, según es el caso de los pequeños artesanos o para el acabado y revisión donde se cortan los hilos sueltos después de la costura según es el caso del mediano y grande artesano.

3.3.4.4 Máquina de coser

Equipo primordial en una sastrería, sea cual fuere el tamaño de la misma, por medio de esta máquina se realiza el cosido de las piezas de cualquier prenda a elaborar. La máquina de coser puede ser eléctrica para el mediano y grande artesano y manual o de pedal para los pequeños artesanos. La máquina de coser eléctrica ha revolucionado los acabados de los productos, puesto que, realiza acciones que en la máquina de pedal solamente a mano se podrían realizar, como cuello, quiebre, zigzag para el ruedo, ojales y en algunos casos pega los botones de las prendas, ésta, cuenta con espacio para colocar de ocho a diez conos de diferente color y de esta forma realiza los acabados especiales en la prenda a producir. Estas a su vez utilizan agujas especiales según sea la tela a coser y grosor de la costura.

3.3.4.5 Máquina planchadora y plancha común

Esta máquina realiza esta acción con sólo bajar su parte superior, muestra de la eficiencia de ésta, facilita el esfuerzo humano puesto en la plancha común, ya que la prenda completa sale planchada, se coloca a un pre-calentamiento de 10 a 20 minutos y se gradúa la temperatura según el tipo de tela de la prenda a planchar.

3.3.4.6 Estanterías

Son estructuras de madera o de metal con cuatro a cinco apartados para colocar las prendas ya terminadas y empacadas separándolas por diseño, tamaño o en algunos casos por su fecha de entrega, por lo general las estanterías cubren una pared del taller, lugar especial escogido con el fin de ser visible el producto final que el artesano ofrece.

3.3.5 Generación de empleo

El sector artesanal sastrería, según investigación realizada, se generan 97 empleos distribuidos según las características tecnológicas como se describe a continuación.

Cuadro 33
Municipio San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Generación de Empleo Sector Artesanal Sastrería
Año: 2004

Características Tecnológicas	Empleos		
	Productores	Generados	%
Grande artesano	13	44	45
Mediano artesano	6	12	13
pequeño artesano	36	41	42
TOTAL	55	97	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

El cuadro anterior indica, que la actividad de sastrería, en el nivel grande artesano, es la que genera más empleo en el Municipio con el 45% del total.

Es importante señalar que la mano de obra básicamente está constituida con asalariados en su totalidad para el grande y mediano artesano, y por el núcleo familiar para el pequeño artesano, en poca escala utiliza mano de obra ajena asalariada.

3.3.6 Capacitación de la mano de obra y asistencia técnica

Es el conjunto de habilidades, destrezas y recursos que posee la persona para poder transformar la materia prima. La asistencia técnica puede definirse como el conjunto de conocimientos, manuales, asesorías y procedimientos disponibles para el artesano.

En el Municipio no hay instituciones del gobierno que brinde programas de capacitación. Sin embargo se determinó que, el 90% de los empleados de las unidades artesanales sastrería, han recibido en algún momento al inicio de su actividad, capacitación técnica, asistiendo a instituciones establecidas en la Cabecera Departamental o en la ciudad de Quetzaltenango.

3.3.7 Financiamiento de la producción

“Se entiende por financiamiento, a la aportación de recursos, como inversión de capital o prestación crediticia, para facilitar el desenvolvimiento de una empresa o en la realización de una determinada actividad.”¹³

3.3.7.1 Fuentes de financiamiento

Es la forma que los artesanos del Municipio objeto de estudio, se agencian de fondos para cubrir los gastos de producción de las prendas que elaboran. Las fuentes de financiamiento por su naturaleza se clasifican en internas y externas.

- **Fuentes internas**

Conocidas también como recursos propios, son las más predominantes en el Municipio, debido a que los fondos con los que producen los artesanos son aportados por los propietarios de los talleres, reinversión de utilidades y en algunas ocasiones aportes familiares

¹³ Fancisco, Cholvis, Diccionario de Contabilidad Tomo I, Ediciones LACOMEX, México D.F., Octava Edición 1996, Página 180.

- **Fuentes externas**

Están representadas por los recursos provenientes de terceros y que serán destinados para cubrir los costos y gastos de producción. Entre las entidades que ofrecen financiamiento están los bancos del sistema, entidades estatales y entidades no gubernamentales.

Sin embargo se determinó que en el Municipio, solamente una persona ha hecho uso del financiamiento externo con uno de los bancos que operan en la comunidad y el resto hace uso de sus fuentes internas, tales como fuerza de trabajo y reinversión de utilidades.

Las fuentes externas se dividen en dos sectores los cuales se describen a continuación:

- **Sector financiero regulado**

Constituido por entidades legalmente registradas y autorizadas por la Junta Monetaria y supervisadas por la Superintendencia de Bancos.

En el Municipio existen tres agencias bancarias que son; Banco del Café, S. A., Banco de Desarrollo Rural, S. A., Banco de Comercio, dos Cooperativas y Fundap; otorgan préstamos por montos según la capacidad de pago e historial crediticio del interesado, con tasas de interés que oscilan entre el 15% hasta un 44% según el monto.

Estas instituciones proporcionan apoyo financiero para el desarrollo de la mediana y pequeña empresa en la rama de sastrería o cualquier otra actividad. Se investigó, que estas instituciones requieren de las siguientes garantías:

- Fiduciarias
- Hipotecarias
- Prendarias

El destino de los préstamos otorgados se clasifican de la siguiente manera:

- Comercio
- Vivienda
- Industria
- Gastos personales
- Ganadería
- Agricultura

- **Sector financiero no regulado**

Este sector los integra entidades constituidas legalmente no supervisadas por la Superintendencia de Bancos, entre ellas; las cooperativas de ahorro y crédito Francísquense; y entre las empresas financieras se encuentran, Génesis Empresarial.

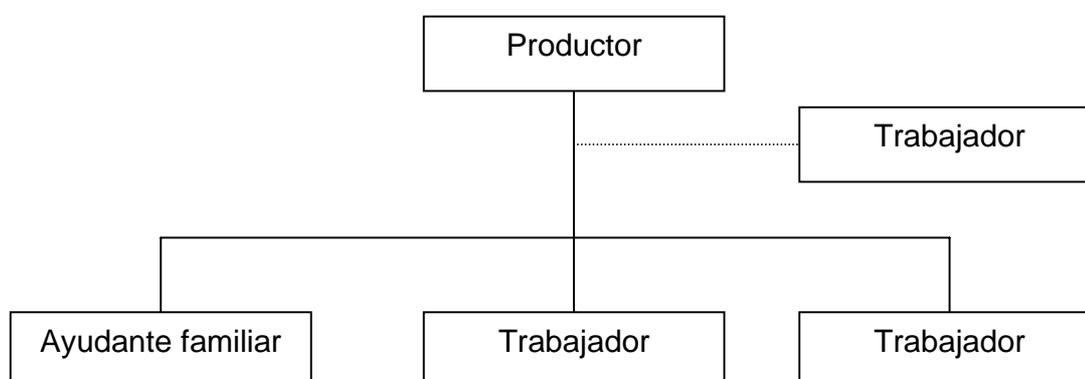
3.3.8 Organización de la producción

De igual manera, en el pequeño, mediano y grande taller artesano, es el propietario el que toma las decisiones, dirige su taller, los conocimientos con que

cuenta son empíricos, la organización es lineal y da instrucciones de forma verbal para la división del trabajo.

Como se puede observar en la siguiente gráfica:

Gráfica 5
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Sastrería
Estructura Organizacional
Año: 2004



Fuente Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

3.3.9 Comercialización y destino de la producción

Comercialización es el proceso de hacer llegar la producción al consumidor final e involucra a la empresa con la competencia, los precios, el transporte y las marcas preferidas.

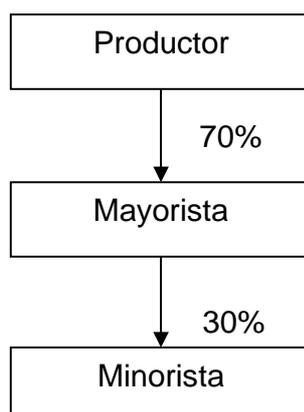
El objetivo principal de la comercialización, es la venta. Los canales comerciales, pueden ser intermediarios o el propio consumidor final.

Por tratarse de la actividad artesanal más importante del Municipio el artesano, “sastre”, realiza su comercialización en su taller o en un puesto determinado en la plaza del Municipio, el destino final de la producción es al consumidor final en el caso del pequeño artesano, se establece por canal uno, se inicia cuando el cliente se presenta a requerir los servicios del sastre a efecto que se le confeccione una prenda de vestir ya sea chumpa y/o pantalón y finaliza con la entrega del producto ya terminado. Para el mediano y grande artesano su producción es destinada a un mayorista ya que éste los vende a minoristas.

A través del estudio se estableció que los sastres no utilizan tarjetas de presentación, ni hacen uso de los medios de publicidad para dar a conocer la sastrería lo cual no incide en la productividad de la rama.

Los canales de comercialización se observan en la siguiente gráfica.

Gráfica 6
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Sastrería
Canales de Comercialización
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

3.3.10 Registros y controles

El análisis efectuado a las sastrerías, muestra que el 100% de los grandes artesanos encuestados cuentan con controles y registros contables formales el cual los ayuda a maximizar su ganancia, realiza a la vez control de sus materias primas, ya que restan de ellas lo utilizado en la producción.

Por el contrario los artesanos con características de pequeños y medianos no tienen ningún tipo de control o registro formal, se limitan a llevar un cuaderno de apuntes para sus pedidos, para el cálculo de sus costos no se auxilian de ningún control o registro escrito, se basan en su experiencia y su capacidad mental para recordar el costo de las materias primas consumidas. En el taller de los medianos artesanos, se comprobó que realiza un único control de sus materias primas consumidas, para mantener existencias de las mismas.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN ARTESANAL SASTRERÍA

En este capítulo, se describen los costos de producción de los artículos chumpas y pantalones de la rama artesanal sastrería, se toma como base la información de la encuesta y los datos reales.

4.1 SISTEMA DE COSTOS APLICABLE A LA PRODUCCIÓN ARTESANAL (SASTRERÍA)

Se define como sistema de costos al “proceso ordenado que utiliza principios de contabilidad para registrar los costos de operación de un negocio de tal manera que con los datos de producción y venta, la gerencia pueda edificar su rentabilidad y tomar decisiones, con el fin de lograr una operación económica, eficiente y productiva”¹⁴

Los sistemas contables para determinar los costos de producción están condicionados a las características de producción de la unidad económica que se trate, por lo tanto, el sistema contable debe adaptarse a las necesidades de la empresa en cuestión.

El costo de un bien o producto, se define como: “El conjunto de elementos que se dan o intervienen a cambio de obtener otro”¹⁵

¹⁴ W. Lawrence. Contabilidad de Costos, Edic. Rev. Por John W. Ruswincheu, segunda, Edición México Uthea.

¹⁵ Jorge Eduardo Soto. Manual de Contabilidad Costos I, II Edic. 1,994 Página 8. Guatemala, Impresos EDKA.

4.1.1 Sistema de costos

Para la determinación de los costos intervienen tres elementos que son, las materias primas, mano de obra y los costos indirectos variables y existen varios sistemas, entre los que se detallan los siguientes:

- a) Por el método de determinarlos
 - Costos por órdenes específicas de fabricación
 - Costos por procesos continuos

- b) Por la época que se determinan
 - Costos históricos o reales
 - Costos predeterminados

Estos a su vez se sub-dividen en:

 - Costos estimados
 - Costos estándar
 - Costos absorbentes
 - Costeo directo

4.1.1.1 Costos por órdenes específicas de fabricación

En este sistema es indispensable expedir órdenes por escrito, en ella se indica cada artículo o servicio deseado, las cantidades específicas con todas las instrucciones necesarias de un producto determinado y que autorizan su producción en la fábrica. Esta orden debe contener cada uno de los tres elementos del costo: materia prima, mano de obra y costos indirectos variables

4.1.1.2 Costos por procesos continuos

Parte del hecho de acumular a cada proceso la materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables o gastos de fabricación. Pueden obtenerse análisis de los costos por departamento o por operaciones, debido que la producción es continua.

4.1.1.3 Costos históricos o reales

En este sistema, el total de los costos incurridos se conoce hasta el final del proceso de producción, es decir que se han efectuado y registrado todas las erogaciones relacionadas con la producción.

Este sistema de costos no es práctico, porque la información proporcionada no es oportuna, y por las fluctuaciones de los precios de materia prima, mano de obra y otros gastos indirectos y variables del mercado.

4.1.1.4 Costos predeterminados

Son aquellos que se calculan antes del proceso productivo, se efectúan y toma como base ciertas condiciones futuras específicas. El objetivo de estos costos es determinar anticipadamente, los resultados de las operaciones de una empresa. Los costos predeterminados se sub-dividen en:

- **Costos estimados**

Son costos predeterminados, aquellos cuyo cálculo es un tanto general y poco profundo, se basa en la experiencia que las empresas tienen de períodos anteriores, se consideran las condiciones económicas y operativas presentes y

futuras. Los costos estimados no dicen cuánto puede costar un producto o la operación de un proceso durante un cierto período de costos.

- **Costos estándar**

Estos costos indican lo que, según la empresa debe costar un producto o la operación de un proceso durante un período de costos, sobre la base de ciertas condiciones de eficiencia, condiciones económicas y otros factores propios de la empresa.

- **Costos absorbentes**

Este sistema se basa en que todos los costos de fabricación (fijos y variables) deben aplicarse a los productos manufacturados y seguir a través de los inventarios hasta la venta del producto.

- **Costeo directo**

Cuando se utiliza este sistema se separan los costos de producción fijos de los variables, porque los costos que varían con relación a la producción son los que se aplican a la determinación del costo de un bien fabricado; mientras que los costos fijos son los que, independientemente de que exista producción hay que absorberlos y se aplican directamente a resultados es decir se deducen de los ingresos.

“El costeo directo es una de las herramientas que la administración moderna dispone a fin de dirigir a su empresa por el sendero adecuado. Podemos definirlo como la técnica que incorpora al costo unitario de un producto únicamente los costos directos incurridos tanto en la producción como en la

venta o servicio, mientras que los gastos fijos se cargan directamente al ejercicio, implica determinación y procesos”¹⁶

Para el análisis de las sastrerías se estableció el costeo directo como sistema contable que aplica para el estudio de las unidades artesanales objeto de investigación.

4.2 DETERMINACIÓN DEL COSTO DIRECTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL(SASTRERÍA), SEGÚN ENCUESTA

Como punto de referencia, se tomó la información recopilada y proporcionada por los propietarios de las sastrerías fabricantes de chumpas y pantalones investigados en el municipio de San Francisco El Alto, departamento de Totonicapán.

4.2.1 Insumos, materias primas o materiales.

Es el principal elemento u objeto a ser transformado en un bien. La materia prima que utilizan los artesanos en la producción de chumpas y pantalones es comprada en el propio Municipio, ya que existen mayoristas los cuales por la cantidad de la compra nivelan los precios a los de la Ciudad Capital.

Para la confección de pantalones de vestir, se utiliza primordialmente el tejín, tela con mucha demanda en el lugar, por su textura suave, de fácil adquisición en los almacenes de la Cabecera Municipal, su unidad de medida es la yarda, utiliza de igual forma la manta que sirve especialmente para hacer la cintura y las bolsas del pantalón. Cuando se trata de pedidos con telas

¹⁶ Cassalgne, Rocha y Gutierrez. Costeo Directo en la Toma de Decisiones. Editorial Limusa, México, D.F. 1991 Página 50

más finas, el artesano compra directamente en la Ciudad Capital cuyos productores le colocan su compra en el mismo taller.

Para la producción de chumpas la tela que se emplea es la impermeable con enguate, la cual tiene mucha aceptación por brindar la comodidad y temperatura que se necesita en el clima frío, su unidad de medida es la yarda, la tela se adquiere en la Cabecera Municipal, cuando se agota en este lugar o no se encuentra de la textura o color deseado, se viaja para comprarla a la Ciudad Capital.

El hilo que se utiliza para la confección se presenta en conos de 12,000 yardas y 6,000 yardas cada uno, este producto es de fácil adquisición en la localidad. La función del hilo es unir las piezas cortadas.

Los botones utilizados en la sastrería tienen dos funciones, una es simplemente decorativa y otra es de unir las piezas, su medida es la docena o gruesa de doce docenas comprado en la misma localidad.

El zipper se utiliza en la confección de pantalones y chumpas según sea el estilo solicitado de esta última, existen variedad de medidas y colores se adquieren en la comunidad, desde unidad, docena o gruesa.

Los broches son dos piezas de metal que se utilizan para enganchar por delante el pantalón y/o la chumpa se pueden comprar en cualquier comercio del Municipio, su unidad de medida es el juego (dos piezas). La talla y etiqueta son accesorios que se emplean en la elaboración del pantalón y la chumpa, son comprados por unidad, docena o gruesa, su unidad de medida, es la unidad, son adquiridas en los comercios de la comunidad.

En cuanto al control físico de los materiales, solamente el pequeño artesano lo mantiene en forma desordenada y no lleva el control formal sobre sus materias primas. En lo que respecta al mediano y grande artesano se comprobó que el 100% de los encuestados llevan un cuaderno de las existencias de sus materiales, en el cual apuntan y van rebajando la existencia de sus materias primas por cada producción que se realice.

4.2.2 Mano de obra

La mano de obra consiste en “La remuneración que se hace o se paga a los obreros que trabajan directamente en los centros productivos, es decir a los obreros que intervienen directamente en la transformación de la materia prima”¹⁷. La mano de obra puede remunerarse de dos formas: Por tiempo laborado y a destajo.

- Por tiempo laborado: Se basa en el total de horas trabajadas por cada individuo, o sea que, se le paga una determinada cantidad de dinero por cada hora.
- La mano de obra a destajo: Se basa en el número de unidades producidas, es decir, mientras más unidades produzca el individuo, mayor será la remuneración.

Con base a la investigación efectuada se determinó que la forma de pago es a destajo o unidades producidas, sistema común en la región para esta actividad, no otorgan ningún incentivo adicional al salario.

¹⁷ Jorge Eduardo, Soto. Manual de Contabilidad de Costos I, II. Edic. 1,994. Página 41 Guatemala, Impresos EDKA.

4.2.2.1 Mano de obra familiar

Se entiende por mano de obra familiar, al esfuerzo físico que realiza el propietario de la unidad artesanal, así como también cualquier esfuerzo físico utilizado en el proceso productivo, de algún miembro de la familia. Cabe mencionar que según diagnóstico, el propietario no considera su fuerza de trabajo para determinar sus costos.

4.2.2.2 Mano de obra asalariada

La mano de obra asalariada, es aquella que contrata el propietario de la unidad productiva y por la que, tiene que retribuir cierta cantidad de dinero a los obreros que trabajan en el proceso productivo.

Según la investigación realizada, la mano de obra asalariada, en la producción de artículos en la sastrería, es retribuida por unidades producidas, por lo que el trabajador por docena de pantalones producida gana Q25.00 y por docena de chumpas producidas gana Q35.00. Los propietarios que de igual forma se involucran en el proceso productivo, ninguno tiene asignado salario mensual.

4.2.2.3 Mano de obra mixta

Se utiliza mano de obra familiar y mano de obra asalariada. Según la investigación realizada, la mano de obra mixta se da en todos los talleres artesanales, ya que por lo general, además de la fuerza de trabajo del propietario siempre se contratará en los pequeños talleres, uno o dos ayudantes y en los medianos y grandes talleres de tres a cinco ayudantes que participen en el proceso productivo.

4.2.3 Costos indirectos variables (gastos de fabricación)

Los costos indirectos variables, constituyen el tercer elemento del costo directo de producción y son los que la empresa aplica en forma general en el proceso productivo, estos varían en función del volumen de producción.

La investigación realizada reflejó, que los grandes y medianos artesanos investigados únicamente incluyen como costo indirecto variable el costo de la bolsa plástica que utilizan para la entrega de los pantalones y/o chumpas, ya sea por unidad o docena. Por el contrario el pequeño artesano no incluye ningún tipo de costo indirecto variables en la producción de pantalones y de chumpas.

4.2.3.1 Costos directos

El sistema de costeo directo, se basa en el estudio de los gastos fijos y variables, al aplicar a los costos unitarios de producción, únicamente los gastos variables, mientras que los gastos fijos son aplicados o se trasladan directamente a los resultados que se originan.

4.3 DETERMINACIÓN DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN ARTESANAL, IMPUTADO (COSTOS REALES)

Los costos imputados, son aquellos valores que señalan la aplicación de una cantidad, para tomar razón de ella, dentro de las operaciones realizadas en el establecimiento del costo de un producto. Cuando no se aplican las cantidades necesarias o algún elemento del costo, surge la necesidad de imputarlos, para lograr obtener un costo de producción correcto.

Durante la investigación realizada, se determinó, que las sastrerías, no incluyen el tercer elemento del costo. Por lo que se imputó las cantidades y elementos que hacen falta.

4.3.1 Materias primas

En cuanto a las materias primas se verificaron los precios de las telas y accesorios con los proveedores de la localidad, y se determinó que efectivamente los precios corresponden a los proporcionados por los sastres y si existiera alguna variación mínima es debido a las características propias de cada artículo utilizado.

4.3.2 Mano de obra

En este rubro varían las cantidades ya que se colocó en los costos imputados sobre el sueldo base que es de Q39.67 para actividades no agrícolas según acuerdo gubernativo 765-2003 artículo dos, del Ministerio de Trabajo y Previsión Social. De igual forma se incluye la bonificación incentivo Q250.00 mensuales, según decreto 37/2001 del Congreso de la República, y se realiza el cálculo del séptimo día, según indica la ley.

4.3.3 Costos indirectos variables

La investigación reflejó que las sastrerías investigadas no incluyen ningún costo indirecto variable, por lo que se imputaron algunos que se consideran fundamentales incluir en el costo directo de producción.

Se imputó dentro de estos costos algunos materiales que se consumen en el proceso productivo, finalmente en el proceso de imputación de costos y gastos

de las sastrerías que se dedican a la elaboración de pantalones y chumpas, se incluyeron las prestaciones laborales y cuotas patronales, como lo estipula el Código de Trabajo, que corresponden a la mano de obra directa en virtud de que la forma de pago es a destajo (por unidad producida), como se describe a continuación:

Prestaciones laborales

<u>Concepto</u>	<u>Coeficiente</u>
Aguinaldo	8.33%
Bono 14	8.33%
Vacaciones	4.17%
Indemnización	<u>9.72%</u>
	<u>30.55%</u>

Bonificación

Incentivo (mensual)	<u>250.00</u>
---------------------	---------------

Cuotas patronales

<u>Concepto</u>	<u>Coeficiente</u>
I.G.S.S.	10.67%
I.R.T.R.A.	1.00%
I.N.T.E.C.A.P.	<u>1.00%</u>
	<u>12.67%</u>

4.3.4 Hoja técnica del costo directo de producción

Muestra en forma tabular los requerimientos mínimos de los elementos del costo, que se utilizan para la elaboración de un producto determinado, es decir, que ayuda a establecer el valor unitario de la prenda producida.

4.3.4.1 Hoja técnica del costo directo para pantalón pequeño artesano

A continuación se presenta la hoja técnica para producir un pantalón.

Cuadro 34
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Hoja técnica de Costo de Producción-Pequeño Artesano
Producción de un Pantalón, según Costos Encuesta e Imputados
Año:2004

Elementos del costo	Unidad Medida	Cantidad Necesaria	Precio Unitario Q	Costos S/ Encuesta Q	Costo S/ Imputados Q	Costo S/ Variaciones Q
Materiales				18.4400	18.4400	0.0000
Tela	Yarda	1.5000	8.0000	12.0000	12.0000	0.0000
Zipper	Unidad	1.0000	1.0000	1.00000	1.00000	0.0000
Boton	Docena	0.1000	14.400	1.44000	1.44000	0.0000
Etiqueta	Millar	0.0010	250.00	0.25000	0.25000	0.0000
Talla	Millar	0.0010	500.00	0.50000	0.50000	0.0000
Manta	Yarda	0.5000	5.0000	2.50000	2.50000	0.0000
Cono	Unidad	0.2500	3.0000	0.75000	0.75000	0.0000
Mano de obra				0.00000	2.24023	-2.2402
Sastre	Hora	0.1600	4.9588	0.00000	0.79340	-0.7934
Acabados, planchado	Hora	0.1600	4.9588	0.00000	0.79340	-0.7934
Bono incentivo	250/30/8	2.0000	0.1667		0.33333	-0.3333
Séptimo día					0.32010	-0.3201
Costos indirectos variables				0.0000	1.27415	-1.2742
Cuotas patronales 12.67%					0.24160	0.2416
Prestaciones laborales 30.55%					0.58255	0.5826
Tiza	Unidad	0.1000	1.5000	0.0000	0.15000	0.1500
Agujas	Docena	0.1000	1.2000	0.0000	0.12000	0.1200
Material de empaque						
Bolsas	Ciento	0.0100	18.0000	0.0000	0.18000	0.1800
Costo Unitario por pantalón				18.4400	21.95438	-3.5144

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Se observa en el cuadro anterior, el costo real de un pantalón en el taller del pequeño artesano, el cual asciende a Q 21.95, integrado principalmente por la mano de obra y las prestaciones que él no cuantifica y no incluye como costo en el proceso productivo.

4.3.4.2 Hoja técnica del costo directo para chumpa pequeño artesano

Seguidamente se presenta la hoja técnica para producir una chumpa.

Cuadro 35
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Hoja técnica del Costo directo de Producción-Pequeño Artesano
Producción de una Chumpa, según Costos Encuesta e Imputados
Año:2004

Elementos del costo	Unidad Medida	Cantidad Necesaria	Precio Unitario Q	Costos S/ Encuesta Q	Costo Imputados Q	Variaciones Q
Materiales				33.7417	33.7417	0.0000
Tela impermeable	Yarda	1.5000	12.0000	18.0000	18.0000	0.0000
Pelium	Yarda	1.2500	8.0000	10.0000	10.0000	0.0000
Broche	Gruesa	0.0417	25.0000	1.0417	1.0417	0.0000
Zipper	Docena	0.1000	15.0000	1.5000	1.5000	0.0000
cono	Unidad	0.5000	1.0000	0.5000	0.5000	0.0000
Etiqueta	Millar	0.0010	700.0000	0.7000	0.7000	0.0000
Elástico	Yarda	0.5000	4.0000	2.0000	2.0000	0.0000
Mano de obra				2.9167	4.2013	-1.2836
Sastre	Hora	0.3000		0.0000	1.4876	-1.4876
Acabados y empaque	Hora	0.3000	9.7223	2.9167	1.4876	1.4291
Bono incentivo	250/30/8	2.0000	0.3125		0.6250	-0.6250
Séptimo día					0.6001	-0.6001
Costos indirectos variables				0.0000	1.9952	-1.9952
Cuotas patronales 12.67%					0.4530	0.4530
Prestaciones laborales 30.55%					1.0923	1.0923
Tiza	Unidad	0.1000	1.5000	0.0000	0.1500	0.1500
Agujas	Docena	0.1000	1.2000	0.0000	0.1200	0.1200
Material de empaque						
Bolsas	Ciento	0.0100	18.0000	0.0000	0.1800	0.1800
Costo Unitario por Chumpa				36.6590	39.9382	-3.2790

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Según cuadro anterior, el productor realiza una inversión de Q 39.93 por cada chumpa producida, según el productor es de Q36.65 puesto que se da nuevamente el fenómeno que él, no incluye bonificación séptimo día, tampoco incluye prestaciones como parte del costo del artículo.

4.3.4.3 Hoja técnica del costo directo para pantalón mediano artesano

El siguiente cuadro detallada los requerimientos para producir un pantalón.

Cuadro 36
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Hoja técnica del costo directo de Producción-mediano artesano
Producción de un pantalón, según costos Encuesta e Imputados
Año:2004

Elementos del costo	Unidad Medida	Cantidad Necesaria	Precio Unitario Q	Costos S/ Encuesta Q	Costos Imputados Q	Variaciones Q
Materiales				18.4400	18.4400	0.0000
Tela	Yarda	1.5000	8.0000	12.0000	12.0000	0.0000
Zipper	Unidad	1.0000	1.0000	1.00000	1.00000	0.0000
Boton	Docena	0.1000	14.400	1.44000	1.44000	0.0000
Etiqueta	Millar	0.0010	250.00	0.25000	0.25000	0.0000
Talla	Millar	0.0010	500.00	0.50000	0.50000	0.0000
Manta	Yarda	0.5000	5.0000	2.50000	2.50000	0.0000
Cono	Unidad	0.2500	3.0000	0.75000	0.75000	0.0000
Mano de obra				4.1600	9.88329	-5.7233
Sastre	Hora	0.4706		0.0000	2.33359	-2.3336
Cosido y acabados	Hora	0.4706	4.4199	2.0800	2.33359	-0.2536
Planchado y empaque	Hora	0.4706	4.4199	2.0800	2.33359	-0.2536
Bono incentivo	250/30/8	3.0000	0.4902		1.47063	-1.4706
Séptimo día	7.0077+1.47063/6				1.41190	-1.4119
Costos indirectos variables				0.1800	4.08588	-3.9059
Cuotas patronales 12.67%					1.06588	1.0659
Prestaciones laborales 30.55%					2.57000	2.5700
Tiza	Unidad	0.100	1.5000	0.000	0.15000	0.1500
Agujas	Docena	0.100	1.2000	0.000	0.12000	0.1200
Material de empaque						
Bolsas	Ciento	0.010	18.000	0.1800	0.18000	0.0000
Costo Unitario por Pantalón				22.7800	32.4092	-9.6292

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Se observa, nuevamente la característica de los pequeños artesanos, ya que no se incluye en este proceso los costos indirectos variables y no cuantifica su esfuerzo humano, los cuales muestran una diferencia entre el costo encuesta e imputados de Q- 9.62 del costo del pantalón.

4.3.4.4 Hoja técnica del costo directo para chumpa mediano artesano

El cuadro a presentar, muestra el costo de elaborar una chumpa.

Cuadro 37
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Hoja técnica del Costo directo de Producción-Mediano Artesano
Producción de una Chumpa, según Costos Encuesta e Imputados
Año:2004

Elementos del costo	Unidad Medida	Cantidad Necesaria	Precio Unitario Q	Costos S/ Encuesta Q	Costos Imputados Q	Variaciones Q
Materiales				33.7417	33.7417	0.0000
Tela impermeable	Yarda	1.5000	12.0000	18.0000	18.0000	0.0000
Pelium	Yarda	1.2500	8.0000	10.0000	10.0000	0.0000
Broche	Gruesa	0.0417	25.0000	1.0417	1.0417	0.0000
Zipper	Docena	0.1000	15.0000	1.5000	1.5000	0.0000
cono	Unidad	0.5000	1.0000	0.5000	0.5000	0.0000
Etiqueta	Millar	0.0010	700.0000	0.7000	0.7000	0.0000
Elástico	Yarda	0.5000	4.0000	2.0000	2.0000	0.0000
Mano de obra				5.8343	8.4015	-2.5682
Sastre	Hora	0.4000		0.0000	1.9835	-1.9835
Corte, forros	Hora	0.4000	7.2917	2.9167	1.9835	0.9332
Cosido y acabados	Hora	0.4000	7.2917	2.9167	1.9835	0.9332
Bono incentivo	250/30/8	3.0000	0.4167		1.2500	-1.2500
Séptimo día					1.2000	-1.2000
Costos indirectos variables				0.1800	3.5403	-3.3603
Cuotas patronales 12.67%					0.9059	-0.9059
Prestaciones laborales 30.55%					2.1844	-2.1844
Tiza	Unidad	0.1000	1.5000	0.0000	0.1500	-0.1500
Agujas	Docena	0.1000	1.2000	0.0000	0.1200	-0.1200
Material de empaque						
Bolsas	Ciento	0.0100	18.0000	0.1800	0.1800	0.0000
Costo Unitario por Chumpa				39.5760	45.6845	-6.1085

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Como se observa en el cuadro anterior, el costo real de producir una chumpa es de Q 45.68 y lo demostrado en la columna de encuesta es de Q 39.57 considerado no es razonable por no incluir correctamente los tres elementos del costo para el cálculo del mismo.

4.3.4.5 Hoja técnica del costo directo para pantalón grande artesano

El siguiente cuadro presenta, el costo directo de producir un pantalón.

Cuadro 38
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Hoja técnica del Costo directo de Producción-grande artesano
Producción de un Pantalón, según Costos Encuesta e Imputados
Año:2004

Elementos del costo	Unidad Medida	Cantidad Necesaria	Precio Unitario Q	Costos S/ Encuesta Q	Costos Imputados Q	Variaciones Q
Materiales				18.440	18.440	0.0000
Tela	Yarda	1.500	8.0000	12.000	12.000	0.0000
Zipper	Unidad	1.000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000
Boton	Docena	0.100	14.400	1.4400	1.4400	0.0000
Etiqueta	Millar	0.001	250.00	0.2500	0.2500	0.0000
Talla	Millar	0.001	500.00	0.5000	0.5000	0.0000
Manta	Yarda	0.500	5.0000	2.5000	2.5000	0.0000
Cono	Unidad	0.250	3.0000	0.7500	0.7500	0.0000
Mano de obra				10.4000	22.2615	-11.8615
Sastre	Hora	0.5300		0.0000	2.6281	-2.6281
Medidas y trazos	Hora	0.5300	3.9245	2.0800	2.6281	-0.5481
Corte y cosido	Hora	0.5300	3.9245	2.0800	2.6281	-0.5481
Acabados	Hora	0.5300	3.9245	2.0800	2.6281	-0.5481
Planchado	Hora	0.5300	3.9245	2.0800	2.6281	-0.5481
Revisión y empaque	Hora	0.5300	3.9245	2.0800	2.6281	-0.5481
Bono incentivo	250/30/8	6.0000	0.5521		3.3125	-3.3125
Séptimo día	15.77+3.3125/6				3.1802	-3.1802
Costos indirectos variables				0.1800	8.6402	-8.4602
Cuotas patronales 12.67%				0.0000	2.4010	-2.4010
Prestaciones laborales 30.55%					5.7892	-5.7892
Tiza	Unidad	0.1000	1.5000		0.1500	-0.1500
Agujas	Docena	0.1000	1.2000		0.1200	-0.1200
Material de empaque						
Bolsas	Ciento	0.0100	18.0000	0.1800	0.1800	0.0000
Costo Unitario por pantalón				29.0200	49.3417	-20.3217

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Los grandes artesanos no toman como parte del costo su fuerza de trabajo, al aplicarlos se establece un costo unitario por pantalón de Q49.34.

4.3.4.6 Hoja técnica del costo directo para chumpa grande artesano

A continuación, se muestran los requerimientos para producir una chumpa.

Cuadro 39
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totoncapàn
Hoja técnica del Costo Directo de Producción-Grande Artesano
Producción de una Chumpa, según Costos Encuesta e Imputados
Año:2004

Elementos del costo	Unidad Medida	Cantidad Necesaria	Precio Unitario Q	Costos S/ Encuesta Q	Costos Imputados Q	Variaciones Q
Materiales				33.7417	33.7417	0.0000
Tela impermeable	Yarda	1.5000	12.0000	18.0000	18.0000	0.0000
Pelium	Yarda	1.2500	8.0000	10.0000	10.0000	0.0000
Broche	Gruesa	0.0417	25.0000	1.0417	1.0417	0.0000
Zipper	Docena	0.1000	15.0000	1.5000	1.5000	0.0000
cono	Unidad	0.5000	1.0000	0.5000	0.5000	0.0000
Etiqueta	Millar	0.0010	700.0000	0.7000	0.7000	0.0000
Elástico	Yarda	0.5000	4.0000	2.0000	2.0000	0.0000
Mano de obra				14.5833	27.9991	-13.4157
Sastre	Hora	0.6666		0.0000	3.3055	-3.3055
Medidas y corte	Hora	0.6666	4.3754	2.9167	3.3055	-0.3888
forros y enguate	Hora	0.6666	4.3754	2.9167	3.3055	-0.3888
Cosido y forro	Hora	0.6666	4.3754	2.9167	3.3055	-0.3888
acabados	Hora	0.6666	4.3754	2.9167	3.3055	-0.3888
revisión y empaque	Hora	0.6666	4.3754	2.9167	3.3055	-0.3888
Bono incentivo	250/30/8	6.0000	0.6944		4.1663	-4.1663
Séptimo día	19.836+4.166/6				3.9998	-3.9998
Costos indirectos variables				0.1800	10.7951	-10.6151
Cuotas patronales 12.67%					3.0327	3.0327
Prestaciones laborales 30.55%					7.3124	7.3124
Tiza	Unidad	0.1000	1.5000	0.0000	0.1500	0.1500
Agujas	Docena	0.1000	1.2000	0.0000	0.1200	0.1200
Material de empaque						
Bolsas	Ciento	0.0100	18.000	0.1800	0.1800	0.0000
Costo Unitario por Chumpa				48.5050	72.5359	-24.0308

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Se establece una diferencia entre los costos de Q- 24.03 por lo que, el costo real de dicho producto es de Q72.53, integrado con los tres elementos del costo.

4.3.5 Estado de costo directo de producción

Es la evaluación en términos monetarios, de los bienes y servicios que intervienen en el proceso productivo, del total de artículos elaborados por los artesanos, integrados por los tres elementos que son; materiales o materias primas, mano de obra y gastos indirectos variables.

El estado de costo directo de producción, que se describirá a continuación se clasificará según las características tecnológicas de cada taller, y por el producto elaborado que son pantalones y chumpas.

Para la elaboración del estado de costo directo de producción se tomó como base la hoja técnica de cada producto, para establecer los requerimientos totales de la producción de estas prendas de vestir.

4.3.5.1 Costo directo de producción para pantalones pequeño artesano

Se presenta a continuación el costo directo de producción por la elaboración de pantalones de un taller artesanal con características de pequeño artesano.

Cuadro 40
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Costo Directo de Producción- Pequeño Artesano
Producción de Pantalones, según Costos Encuesta e Imputados
Año:2004

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Precio unitario Q	Costos S/ Encuesta Q	Costos Imputados Q	Variación Q
Materiales				800,591	800,591	0.0000
Tela	Yarda	65124.000	8.000	520,992	520,992	0.0000
Zipper	Unidad	43416.000	1.000	43,416	43,416	0.0000
Boton	Docena	4341.600	14.400	62,519	62,519	0.0000
Etiqueta	Millar	43.416	250.000	10,854	10,854	0.0000
Talla	Millar	43.416	500.000	21,708	21,708	0.0000
Manta	Yarda	21708.000	5.000	108,540	108,540	0.0000
Cono	Unidad	10854.000	3.000	32,562	32,562	0.0000
Mano de obra				0.0000	97,285	-97,285
Sastre	Hora	6946.560	4.959	0.0000	34,447	-34,447
Acabados y planchado	Hora	6946.560	4.959	0.0000	34,447	-34,447
Bono incentivo					14,493	-14,493
Séptimo día					13,898	-13,898
Costos indirectos variables				0.0000	55,320	-55,320
Cuotas patronales 12.67%				0.0000	10,490	-10,490
Prestaciones laborales 30.55%				0.0000	25,293	-25,293
Tiza	Unidad	4341.600	1.500	0.0000	6,512	-6,512
Agujas	Docena	4341.600	1.200	0.0000	5,210	-5,210
Bolsas	Ciento	434.160	18.000	0.0000	7,815	-7,815
Costo Directo de Producción				800,591	953,196	-152,605
Unidades producidas				43,416	43,416	0
Costo Unitario de Pantalones				18.44	21.95	-4

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Se determinó, en base a la hoja técnica realizada, que el costo total de producir 43,416 unidades de pantalones es de Q953,196.00, integrado por los tres elementos del costo, materiales, mano de obra y costos indirectos variables.

4.3.1.1 Costo directo de producción para chumpas pequeño artesano

Seguidamente se presenta el costo de producir 19,320 chumpas al año.

Cuadro 41
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Costo Directo de Producción- Pequeño Artesano
Producción de Chumpas, según Costos Encuesta e Imputados
Año:2004

Descripción	Unidad de medida	Cantidad Necesaria	Precio unitario Q	Costos S/ Encuesta Q	Costos Imputados Q	Variación Q
Materiales				651,889	651,889	0.000
Tela impermeable	Yarda	28980.000	12.000	347,760	347,760	0.000
Pelium	Yarda	24150.000	8.000	193,200	193,200	0.000
Broche	Gruesa	804.987	25.000	20,125	20,125	0.000
Zipper	Docena	1932.000	15.000	28,980	28,980	0.000
cono	Unidad	9660.000	1.000	9,660	9,660	0.000
Etiqueta	Millar	19.320	700.000	13,524	13,524	0.000
Elástico	Yarda	9660.000	4.000	38,640	38,640	0.000
Mano de obra				56,350	81,150	-24,800
Sastre	Hora	5796.000	9.722	0.000	28,741	-28,741
Acabados y empaque	Hora	5796.000	9.722	56,350	28,741	27,609
Bono incentivo					12,075	-12,075
Séptimo día					11,593	-11,593
Costos indirectos variables				0.000	38,548	-38,548
Cuotas patronales 12.67%				0.000	8,752	-8,752
Prestaciones laborales 30.55%				0.000	21,102	-21,102
Tiza	Unidad	1932.000	1.500	0.000	2,898	-2,898
Agujas	Docena	1932.000	1.200	0.000	2,318	-2,318
Bolsas	Ciento	193.200	18.000	0.000	3,478	-3,478
Costo Directo de Producción				708,239	771,587	-63,348
Unidades Producidas				19,320	19,320	0
Costo Unitario de chumpas				36.66	39.94	-3.28

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Se puede observar en el cuadro anterior una variación de Q- 3.28 entre costos encuesta e imputados en cual, este último muestra razonablemente el total de la inversión realizada por el productor de chumpas que es de Q771, 587.00.

4.3.1.1 Costo directo de producción para pantalones mediano artesano

Este cuadro muestra la inversión, para elaborar 18,504 pantalones al año.

Cuadro 42
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Costo Directo de Producción- Mediano Artesano
Producción de Pantalones, según Costos Encuesta e Imputados
Año:2004

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Precio unitario Q	Costos S/ Encuesta Q	Costos Imputados Q	Variación Q
Materiales				341,214	341,214	0.000
Tela	Yarda	27756.0000	8.0000	222,048	222,048	0.000
Zipper	Unidad	18504.0000	1.0000	18,504	18,504	0.000
Boton	Docena	1850.4000	14.400	26,646	26,646	0.000
Etiqueta	Millar	18.5040	250.00	4,626	4,626	0.000
Talla	Millar	18.5040	500.00	9,252	9,252	0.000
Manta	Yarda	9252.0000	5.0000	46,260	46,260	0.000
Cono	Unidad	4626.0000	3.0000	13,878	13,878	0.000
Mano de obra				76,976	182,713	-105,737
Sastre	Hora	8707.9824	0.0000	0.000	43,125	-43,125
Cosido y acabados	Hora	8707.9824	4.4199	38,488	43,125	-4,637
Planchado y empaque	Hora	8707.9824	4.4199	38,488	43,125	-4,637
Bono incentivo					27,212	-27,212
Séptimo día					26,126	
Costos indirectos variables				3,331	75,535	-72,204
Cuotas patronales 12.67%				0.000	19,702	-19,702
Prestaciones laborales 30.55%				0.000	47,506	-47,506
Tiza	Unidad	1850.400	1.5000	0.000	2,776	-2,776
Agujas	Docena	1850.400	1.2000	0.000	2,220	-2,220
Bolsas	Ciento	185.040	18.000	3,331	3,331	0
Costo Directo de Producción				421,521	599,462	-177,941
Unidades producidas				18,504	18,504	0
Costo Unitario de Pantalones				22.78	32.40	-9.62

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Se confirmó que los sastres no consideran como parte del costo, los materiales indirectos y lo pagado a los empleados, por lo que al imputar tales elementos se determinó un costo de producción de Q 599,462.00.

4.3.1.1 Costo directo de producción para chumpas mediano artesano

En este cuadro se detallan los valores para producir 21,312 chumpas.

Cuadro 43
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Costo Directo de Producción- Mediano Artesano
Producción de Chumpas, según Costos Encuesta e Imputados
Año:2004

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Precio unitario Q	Costos S/ Encuesta Q	Costos Imputados Q	Variación Q
Materiales				719,102	719,102	0.000
Tela impermeable	Yarda	31968.000	12.000	383,616	383,616	0.000
Pelium	Yarda	26640.000	8.000	213,120	213,120	0.000
Broche	Gruesa	887.986	25.000	22,200	22,200	0.000
Zipper	Docena	2131.200	15.000	31,968	31,968	0.000
Cono	Unidad	10656.000	1.000	10,656	10,656	0.000
Etiqueta	Millar	21.312	700.000	14,918	14,918	0.000
Elástico	Yarda	10656.000	4.000	42,624	42,624	0.000
Mano de obra				124,320	179,032	-54,712
Sastre	Hora	8524.800	7.292	0.000	42,272	-42,272
Corte, forros	Hora	8524.800	7.292	62,160	42,272	19,888
Cosido y acabados	Hora	8524.800	7.292	62,160	42,272	19,888
Bono incentivo	250/30/8*3*8524.80				26,640	-26,640
Séptimo día	126816+26640/6				25,576	-25,576
Costos indirectos variables				3,836	75,454	-71,618
Cuotas patronales 12.67%				0.000	19,308	-19,308
Prestaciones laborales 30.55%				0.000	46,556	-46,556
Tiza	Unidad	2131.200	1.500	0.000	3,197	-3,197
Agujas	Docena	2131.200	1.200	0.000	2,557	-2,557
Bolsas	Ciento	213.1200	18.000	3,836	3,836	0
Costo Directo de Producción				847,258	973,588	-126,331
Unidades Producidas				21,312	21,312	0
Costo Unitario de chumpas				39.75	45.68	-5.93

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Se observa que el total de la inversión del productor es de Q973, 588.00 por lo tanto la diferencia que se establece desde la hoja técnica, repercute en el total del proceso productivo del artículo.

4.3.1.1 Costo directo de producción para pantalones grande artesano

A continuación se establece el costo de elaborar 32,928 pantalones.

Cuadro 44
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Costo Directo de Producción- Grande Artesano
Producción de Pantalones, según Costos Encuesta e Imputados
Año:2004

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Precio unitario Q	Costos S/ Encuesta Q	Costos Imputados Q	Variación Q
Materiales				607,192	607,192	0.000
Tela	Yarda	49392.000	8.0000	395,136	395,136	0.000
Zipper	Unidad	32928.000	1.0000	32,928	32,928	0.000
Boton	Docena	3292.800	14.400	47,416	47,416	0.000
Etiqueta	Millar	32.928	250.00	8,232	8,232	0.000
Talla	Millar	32.928	500.00	16,464	16,464	0.000
Manta	Yarda	16464.000	5.0000	82,320	82,320	0.000
Cono	Unidad	8232.000	3.0000	24,696	24,696	0.000
Mano de obra				342,450	733,020	-390,570
Sastre	Hora	17451.840	3.9245	0.000	86,538	-86,538
Medidas y trazos	Hora	17451.840	3.9245	68,490	86,538	-18,048
Corte y cosido	Hora	17451.840	3.9245	68,490	86,538	-18,048
Acabados	Hora	17451.840	3.9245	68,490	86,538	-18,048
Planchado	Hora	17451.840	3.9245	68,490	86,538	-18,048
Revisión y empaque	Hora	17451.840	3.9245	68,490	86,538	-18,048
Bono incentivo					109,074	-109,074
Séptimo día					104,718	-104,718
Costos indirectos variables				5,927	284,497	-278,570
Cuotas patronales 12.67%				0.000	79,027	-79,027
Prestaciones laborales 30.55%				0.000	190,653	-190,653
Tiza	Unidad	3292.8000	1.5000	0.000	4,939	-4,939
Agujas	Docena	3292.8000	1.2000	0.000	3,951	-3,951
Bolsas	Ciento	329.2800	18.000	5,927	5,927	0.000
Costo Directo de Producción				955,569	1,624,709	-669,141
Unidades producidas				32,928	32,928	0
Costo Unitario de Pantalones				29.02	49.34	-20.32

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Se determino en base a la hoja técnica del costo directo de producción el costo de producir 32,928 unidades de pantalones el cual asciende a Q1, 624,709.00.

4.3.1.1 Costo directo de producción para chumpas grande artesano

A continuación, se detalla en términos monetarios elaborar 24,000 chumpas.

Cuadro 45
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Costo Directo de Producción- Grande Artesano
Producción de Chumpas, según Costos Encuesta e Imputados
Año:2004

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Precio unitario Q	Costos S/ Encuesta Q	Costos Imputados Q	Variación Q
Materiales				809,800	809,800	0.000
Tela impermeable	Yarda	36000.000	12.000	432,000	432,000	0.000
Pelium	Yarda	30000.000	8.000	240,000	240,000	0.000
Broche	Gruesa	999.984	25.000	25,000	25,000	0.000
Zipper	Docena	2400.000	15.000	36,000	36,000	0.000
cono	Unidad	12000.000	1.000	12,000	12,000	0.000
Etiqueta	Millar	24.000	700.000	16,800	16,800	0.000
Elástico	Yarda	12000.000	4.000	48,000	48,000	0.000
Mano de obra				350,000	671,979	-321,979
Sastre	Hora	15998.400	4.375	0.000	79,332	-79,332
Medidas y corte	Hora	15998.400	4.375	70,000	79,332	-9,332
Forros y enguate	Hora	15998.400	4.375	70,000	79,332	-9,332
Cosido y forro	Hora	15998.400	4.375	70,000	79,332	-9,332
acabados	Hora	15998.400	4.375	70,000	79,332	-9,332
revisión y empaque	Hora	15998.400	4.375	70,000	79,332	-9,332
Bono incentivo	250/30/8*6*15998.40				99,990	-99,990
Séptimo día	475,992+99,990/6				95,997	-95,997
Costos indirectos variables				4,320	258,014	-253,694
Cuotas patronales 12.67%				0.000	72,471	-72,471
Prestaciones laborales 30.55%				0.000	174,743	-174,743
Tiza	Unidad	2400.000	1.500	0.000	3,600	-3,600
Agujas	Docena	2400.000	1.200	0.000	2,880	-2,880
Bolsas	Ciento	240.000	18.000	4,320	4,320	0
Costo Directo de Producción				1,164,120	1,739,793	-575,673
Unidades Producidas				24,000	24,000	0
Costo Unitario de chumpas				48.51	72.49	-23.99

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

El costo real de las chumpas es de Q1, 739,793.00 por tanto, el productor no realiza sus cálculos de forma razonable ni exacta por no cuantificar el total de los tres elementos del costo.

4.3 ESTADO DE RESULTADOS DE UNIDADES ARTESANALES SASTRERÍA

Es el termómetro contable que sirve para medir los resultados económicos de un negocio en particular, durante un determinado período de tiempo.

A través del estado de resultados, se conoce el importe de ganancias o las pérdidas ocasionadas por el negocio.

El estado de resultados, es de mucha importancia establecerlo porque, a un período determinado de tiempo el productor, conoce la situación financiera real sobre el proceso productivo desarrollado, de donde puede partir cualquier toma de decisiones para mejorar su actividad económica.

4.3.1 Estado de resultados de pantalones pequeño artesano

En base a la información recabada, a continuación se presenta el estado de resultados de la producción y venta de pantalones de un taller con características de pequeño artesano.

Cuadro 46
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Producción de Pantalones
Estado de Resultados
Pequeño Artesano
Del 01 de enero al 31 diciembre de 2,004
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costos S/ Encuesta	Costos Imputados	Variaciones
Ventas (43,416 Unidades a Q 65.00 c/u)	2,822,040	2,822,040	0
(-) Costo directo de producción	800,591	953,196	-152,605
Contribución a la ganancia	2,021,449	1,868,844	152,605
(-) Costos variables de ventas	0	384	-384
Ganancia marginal	2,021,449	1,868,460	152,989
(-) Gastos fijos	0	38,152	-38,152
Ganancia antes de I.S.R.	2,021,449	1,830,308	191,141
Impuesto sobre la renta	626,649	567,395	59,254
Ganancia después de I.S.R.	1,394,800	1,262,913	131,887
Rentabilidad s/ ventas (%)	49	45	4
Rentabilidad s/ costos y gastos(%)	174.22	127.39	46.83

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Según encuesta los resultados del pantalón reportan una ganancia de Q1,394,800.00 y al imputar los costos reales, se estima una ganancia de Q1, 262,913.00 por los gastos fijos, en el cálculo de la ganancia neta.

4.3.2 Estado de resultados de chumpas pequeño artesano

A continuación se presenta el estado de resultados para chumpa del pequeño artesano.

Cuadro 47
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Producción de Chumpas
Estado de Resultados
Pequeño Artesano
Del 01 de enero al 31 diciembre de 2,004
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costos S/ Encuesta	Costos Imputados	Variaciones
Ventas (19,320 Unidades a Q110.00 c/u)	2,125,200	2,125,200	0
(-) Costo directo de producción	708,239	771,587	-63,348
Contribución a la Ganancia	1,416,961	1,353,613	63,348
(-) Costos variables de ventas	0	192	-192
Ganancia Marginal	1,416,961	1,353,421	63,540
(-) Gastos Fijos	0	15,803	-15,803
Ganancia antes de I.S.R.	1,416,961	1,337,618	79,343
Impuesto sobre la renta	439,258	414,662	24,596
Ganancia después de I.S.R.	977,703	922,956	54,747
Rentabilidad s/ventas (%)	46	43	3
Rentabilidad s/ costos y gastos(%)	138.05	117.22	20.83

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Según los costos reales o imputados la ganancia de la chumpa asciende a Q 922,956.00 por lo que la diferencia con costos según encuesta es de Q 54,747.00 por la característica de no incluir los costos fijos al momento de establecer la ganancia neta.

4.3.3 Estado de resultados de pantalones mediano artesano

El estado de resultados detallado a continuación muestra la ganancia real obtenida de producir pantalones en el taller con características de mediano artesano.

Cuadro 48
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Producción de Pantalones
Estado de Resultados
Mediano Artesano
Del 01 de enero al 31 diciembre de 2,004
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costos S/ Encuesta	Costos Imputados	Variaciones
Ventas (18,504 Unidades a Q65.00 c/u)	1,202,760	1,202,760	0
(-) Costo directo de producción	421,521	599,462	-177,941
Contribución a la ganancia	781,239	603,298	177,941
(-) Costos variables de ventas	0	432	-432
Ganancia marginal	781,239	602,866	178,373
(-) Gastos fijos	0	8,967	-8,967
Ganancia antes de I.S.R.	781,239	593,899	187,340
Impuesto sobre la renta	242,184	184,109	58,075
Ganancia después de I.S.R.	539,055	409,790	129,265
Rentabilidad s/ ventas (%)	45	34	11
Rentabilidad s/ costos y gastos (%)	127.88	67.35	60.53

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Se determinó en el cuadro anterior, que la ganancia de pantalones asciende a Q409, 790.00 según los costos reales o imputados, los cuales se integraron al incluir los costos fijos.

4.3.4 Estado de resultados de chumpas mediano artesano

En el cuadro siguiente, se muestra el estado de resultados de chumpas:

Cuadro 49
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Producción de Chumpas
Estado de Resultados
Mediano Artesano
Del 01 de enero al 31 diciembre de 2,004
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costos S/ Encuesta	Costos Imputados	Variaciones
Ventas (21,312 Unidades a Q110.00 c/u)	2,344,320	2,344,320	0
(-) Costo directo de producción	847,258	973,588	-126,330
Ganancia marginal	1,497,062	1,370,732	126,330
(-) Gastos fijos	0	5,395	-5,395
Ganancia antes de I.S.R.	1,497,062	1,365,337	131,725
Impuesto sobre la renta	464,089	423,254	40,835
Ganancia después de I.S.R.	1,032,973	942,083	90,890
Rentabilidad s/ventas (%)	44	40	4
Rentabilidad s/ costos y gastos(%)	121.92	96.23	25.69

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

En el cuadro anterior se establece una variación de Q90,890.00 entre la utilidad según encuesta e imputados, ocasionada por la disminución de los costos de producción según encuesta, porque el artesano no considera algunos elementos del costo y otros gastos fijos.

4.3.5 Estado de resultados de pantalones grande artesano

A continuación se presenta el estado de resultados de pantalones en el taller con características de grande artesano.

Cuadro 50
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Producción de Pantalones
Estado de Resultados
Grande Artesano
Del 01 de enero al 31 diciembre de 2,004
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costos S/ Encuesta	Costos Imputados	Variaciones
Ventas (32,928 Unidades a Q65.00 c/u)	2,140,320	2,140,320	0
(-) Costo directo de producción	955,569	1,624,709	-669,140
Contribución a la ganancia	1,184,751	515,611	669,140
(-) Costos variables de ventas	0	384	-384
Ganancia marginal	1,184,751	515,227	669,524
(-) Gastos fijos	1,620	66,909	-65,289
Ganancia antes de I.S.R.	1,183,131	448,318	734,813
Impuesto sobre la renta	366,771	138,979	227,792
Ganancia después de I.S.R.	816,359	309,339	507,020
Rentabilidad s/ ventas (%)	38	14	24
Rentabilidad s/ costos y gastos(%)	85.29	18.29	67.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Se establece en el cuadro anterior una variación de Q507, 020.00 entre costos según encuesta e imputados los cuales son consecuencia del incremento de los costos imputados o reales los cuales el productor no considera como tales.

4.3.6 Estado de resultados de chumpas grande artesano

A continuación, se presenta el estado de resultados de los talleres con característica de grandes artesanos dedicados a la producción y venta de chumpas.

Cuadro 51
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Producción de Chumpas
Estado de Resultados
Grande Artesano
Del 01 de enero al 31 diciembre de 2,004
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costos S/ Encuesta	Costos Imputados	Variaciones
Ventas (24,000 Unidades a Q110.00 c/u)	2,640,000	2,640,000	0
(-) Costo directo de producción	1,164,120	1,739,793	-575,673
Contribución a la ganancia	1,475,880	900,207	575,673
(-) Costos variables de ventas	0	216	-216
Ganancia marginal	1,475,880	899,991	575,889
(-) Gastos fijos	3,300	36,476	-33,176
Ganancia antes de I.S.R.	1,472,580	863,515	609,065
Impuesto sobre la renta	456,500	267,690	188,810
Ganancia después de I.S.R.	1,016,080	595,825	420,255
Rentabilidad s/ ventas (%)	38	23	15
Rentabilidad s/ costos y gastos (%)	87.04	33.54	53.50

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Como se puede observar el artesano con las características de grande, considera y rebaja de las ventas algunos gastos fijos y el Impuesto Sobre la Renta al que está afecto, la diferencia reflejada asciende a Q 420,255.00 entre ganancia de columna según encuesta e imputados los cuales son consecuencia de cuantificar costos y gastos relevantes en el proceso productivo.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL SASTRERÍA

“La rentabilidad es el grado de capacidad para producir una renta o beneficio”¹

El análisis de la rentabilidad de las empresas no constituye una simple rutina, en el mismo debe aplicarse el sentido común y principalmente los conocimientos financieros de quien lo efectúa, a fin de que, a través de una profunda revisión de datos, se tomen en consideración todos los aspectos para la obtención y de esta forma efectuar la expresión en términos porcentuales.

5.1 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

Es la acción de dividir la ganancia de un período obtenida, entre el total de la inversión de ese mismo período. Es una técnica financiera que sirve para medir la razonabilidad en que los bienes y servicios que se producen sean vendidos a precios razonables, en donde se cubran los costos y gastos incurridos para su fabricación, de tal forma que resulte rentable y que pueda continuar con el proceso de producción.

5.1.1 Rentabilidad de las ventas

Esta relación permite establecer el rendimiento de la ganancia sobre las ventas efectuadas durante el período analizado, se determina dividiendo la utilidad neta entre las ventas netas.

¹ Francisco, Cholvis, Diccionario de Contabilidad Tomo I, Ediciones LACOMEX, México D.F., Octava Edición 1996, página 250.

- **Pequeño artesano**

	<u>Según encuesta</u>	<u>Imputados</u>
Pantalones <u>Utilidad neta</u> =	<u>1,394,800 = Q0.494</u>	<u>1,262,913 = Q0.447</u>
Ventas netas	2,822,040	2,822,040

	<u>Según encuesta</u>	<u>Imputados</u>
Chumpas <u>Utilidad neta</u> =	<u>977,703 = Q0.460</u>	<u>922,956 = Q0.434</u>
Ventas netas	2,125,200	2,125,200

- **Mediano artesano**

	<u>Según encuesta</u>	<u>Imputados</u>
Pantalones <u>Utilidad neta</u> =	<u>539,055 = Q0.448</u>	<u>409,790 = Q0.340</u>
Ventas netas	1,202,760	1,202,760

	<u>Según encuesta</u>	<u>Imputados</u>
Chumpas <u>Utilidad neta</u> =	<u>1,032,973 = Q0.440</u>	<u>942,083 = Q0.401</u>
Ventas netas	2,344,320	2,344,320

- **Grande artesano**

	<u>Según encuesta</u>	<u>Imputados</u>
Pantalones <u>Utilidad neta</u> =	<u>816,359 = Q0.381</u>	<u>309,339 = Q0.144</u>
Ventas netas	2,140,320	2,140,320

	<u>Según encuesta</u>	<u>Imputados</u>
Chumpas <u>Utilidad neta</u> =	<u>1,016,080 = Q0.384</u>	<u>595,825 = Q0.226</u>
Ventas netas	2,640,000	2,640,000

Las cifras anteriores indican que por cada quetzal el artesano obtiene una cifra de ganancia igual al que se refleja en cada caso. Las cifras determinadas indican que está fabricando con un margen de ganancia bastante rentable y corresponde a la inversión realizada en el proceso de fabricación, lo que incrementa la reinversión de utilidades por parte de los productores, para materias primas o maquinaria más sofisticada.

5.1.2 Relación ganancia sobre los costos y gastos

Con esta relación se determina el porcentaje (%) de ganancia neta que se genera en comparación al costo de producción y ventas, se obtiene al dividir la ganancia obtenida entre el costo de producción y ventas más gastos.

- **Pequeño artesano**

	<u>Pantalones</u>	
	<u>Según encuesta</u>	<u>Imputados</u>
<u>Utilidad neta</u> =	<u>1,394,800 = Q1.74</u>	<u>1,262,913 = Q1.27</u>
Costo Prod.+ Gtos. Fijos	800,591	991,732
Y variables		

	<u>Chumpas</u>	
	<u>Según encuesta</u>	<u>Imputados</u>
<u>Utilidad neta</u> =	<u>977,703 = Q1.38</u>	<u>922,956 = Q1.17</u>
Costo Prod.+ Gtos. Fijos	708,239	787,582
Y variables		

- **Mediano artesano**

	<u>Pantalones</u>	
	<u>Según encuesta</u>	<u>Imputados</u>
<u>Utilidad neta</u> =	<u>539,055 =Q1.28</u>	<u>409,790 =Q0.67</u>
Costo Prod.+ Gtos. Fijos	421,521	608,861
Y variables		

	<u>Chumpas</u>	
	<u>Según encuesta</u>	<u>Imputados</u>
<u>Utilidad neta</u> =	<u>1,032,973 =Q1.22</u>	<u>942,083 =Q0.96</u>
Costo Prod.+ Gtos. Fijos	847,258	978,983
Y variables		

- **Grande artesano**

	<u>Pantalones</u>	
	<u>Según encuesta</u>	<u>Imputados</u>
<u>Utilidad neta</u> =	<u>816,359 =Q0.85</u>	<u>309,339 =Q_0.18</u>
Costo Prod.+ Gtos. Fijos	957,189	1,692,002
Y variables		

	<u>Chumpas</u>	
	<u>Según encuesta</u>	<u>Imputados</u>
<u>Utilidad neta</u> =	<u>1,016,080 =Q.87</u>	<u>595,825 =Q.34</u>
Costo Prod.+ Gtos. Fijos	1,167,420	1,776,485
Y variables		

Con los indicadores determinados de la ganancia sobre los costos de cada producto, se puede efectuar el análisis de la rentabilidad de producir cada uno de ellos, se generó un porcentaje por cada quetzal invertido del producto, por lo

que se puede concluir que cada uno de ellos recupera satisfactoriamente lo invertido en el proceso productivo. De tal forma cada quetzal que el productor gasta en materiales, mano de obra y costos indirectos variables en la elaboración de los artículos, se recupera al momento de efectuar la venta.

5.2 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio, llamado también punto de nivelación o punto muerto, tiene por objeto indicar en que punto los ingresos y los costos son iguales, su importancia radica en que a través de él, se conoce el número mínimo de pantalones y chumpas que deben confeccionarse y venderse para absorber el total de costos y gastos en que incurren las sastrerías.

El punto de equilibrio constituye una herramienta muy útil, para medir efectos que puedan tener en la ganancia algunos cambios como los siguientes;

- Aumento o rebaja en los precios de venta
- Aumento o rebaja en los precios de las materias primas o mano de obra.

También permite medir, planear y controlar los resultados de la empresa, para su cálculo se deberán clasificar los costos en fijos y variables, así como determinar la ganancia marginal. Puede expresarse tanto en valores como en unidades, el resultado matemático puede expresarse en forma gráfica.

5.2.1 Punto de equilibrio en valores

Establece el monto en términos monetarios a los que deben ascender las ventas para cubrir los costos variables y fijos de tal forma que la empresa se encuentre en equilibrio, es decir, no pierda ni gane.

La fórmula para determinar el punto de equilibrio en valores, consiste en dividir los gastos fijos entre el porcentaje de la ganancia marginal como se presenta a continuación:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ ganancia Marginal}}$$

5.2.1.1 Punto de equilibrio en valores para pantalones pequeño artesano

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ ganancia Marginal}} = \frac{38,152}{0.662} = \text{Q}57,631.42$$

5.2.1.2 Punto de equilibrio en valores para chumpas pequeño artesano

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ ganancia Marginal}} = \frac{15,803}{0.637} = \text{Q}24,808.48$$

5.2.1.3 Punto de equilibrio en valores para pantalones mediano artesano

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ ganancia Marginal}} = \frac{8,967}{0.501} = \text{Q}17,898.20$$

5.2.1.4 Punto de equilibrio en valores para chumpas mediano artesano

$$\begin{aligned} \text{P.E.V.} &= \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ ganancia Marginal}} && \frac{5,395}{0.585} = \text{Q}9, 222.22 \end{aligned}$$

5.2.1.5 Punto de equilibrio en valores para pantalones grande artesano

$$\begin{aligned} \text{P.E.V.} &= \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ ganancia Marginal}} && \frac{66,909}{0.240} = \text{Q}278, 787.50 \end{aligned}$$

5.2.1.6 Punto de equilibrio en valores para chumpas grande artesano

$$\begin{aligned} \text{P.E.V.} &= \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ ganancia Marginal}} && \frac{36,476}{0.341} = \text{Q}106, 967.74 \end{aligned}$$

El punto de equilibrio en valores de cada uno de los productos muestra la cantidad en quetzales que se deberá vender para que el productor no pierda ni gane, es decir, que con esa cantidad de ventas el productor pueda cubrir sus costos variables y sus gastos fijos los cuales se efectúan haya o no producción.

5.2.2 Punto de equilibrio en unidades

Representa el número de unidades que se deben vender de un producto para mantener el equilibrio de los gastos y las ventas. se demuestra utilizando la siguiente fórmula

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

5.2.2.1 Punto de equilibrio en unidades para pantalones pequeño artesano

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta unitario}} = \frac{57,631.42}{65.00} = 887 \text{ unidades}$$

5.2.2.2 Punto de equilibrio en unidades para chumpas pequeño artesano

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta unitario}} = \frac{24,808.48}{110.00} = 226 \text{ unidades}$$

5.2.2.3 Punto de equilibrio en unidades para pantalones mediano artesano

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta unitario}} = \frac{17,898.20}{65.00} = 275 \text{ unidades}$$

5.2.2.4 Punto de equilibrio en unidades para chumpas mediano artesano

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta unitario}} = \frac{9,222.22}{110.00} = 84 \text{ unidades}$$

5.2.2.5 Punto de equilibrio en unidades para pantalones grande artesano

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta unitario}} = \frac{278,787.50}{65.00} = 5,576 \text{ unidades}$$

5.2.2.6 Punto de equilibrio en unidades para chumpas grande artesano

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta unitario}} = \frac{106,967.74}{110.00} = 972 \text{ unidades}$$

El cálculo del punto de equilibrio en unidades indica cuantas piezas de cada producto indicado, debe vender el productor para poder estar en equilibrio con sus costos y gastos fijos, es decir, para que pueda cubrir estos gastos con la venta de sus productos elaborados.

5.2.3 Margen de seguridad

Se obtiene restando de las ventas el punto de equilibrio en valores y el resultado se divide en las ventas, de la forma siguiente:

5.2.3.1 Margen de seguridad para pantalones pequeño artesano

$$\text{Ventas Q } 2,822,040 - \text{P.E.V. Q } 57,631.42 = 2,764,408.58$$

$$\text{M.S.} = \frac{\text{Q } 2,764,40.58}{\text{Ventas Q } 2,822,040} \times 100 = 97.96\%$$

Ventas Q 2, 822,040

5.2.3.2 Margen de seguridad para chumpas pequeño artesano

$$\text{Ventas Q } 2,125,200 - \text{P.E.V. Q } 24,808.48 = 2,100,391.52$$

$$\text{M.S.} = \frac{\text{Q } 2,100,291.52}{\text{Ventas Q } 2,125,200} \times 100 = 98.83\%$$

Ventas Q 2, 125,200

5.2.3.3 Margen de seguridad para pantalones mediano artesano

Ventas Q1, 202,760 - P.E.V. Q17, 898.20 =1, 184,861.80

M.S.= $\frac{Q1, 184,861.80}{\text{Ventas Q1, 202,760}} \times 100 = 98.51\%$

Ventas Q1, 202,760

5.2.3.4 Margen de seguridad para chumpas mediano artesano

Ventas Q2, 344,320 - P.E.V. Q9, 222.22 =2, 335,097.78

M.S.= $\frac{Q2, 335,097.78}{\text{Ventas Q2, 344,320}} \times 100 = 99.61\%$

Ventas Q2, 344,320

5.2.3.5 Margen de seguridad para pantalones grande artesano

Ventas Q2, 140,320 - P.E.V. Q278,787.50 =1, 861,532.50

M.S.= $\frac{Q1, 861,532.50}{\text{Ventas Q2, 140,320}} \times 100 = 86.97\%$

Ventas Q2, 140,320

5.2.3.6 Margen de seguridad para chumpas grande artesano

Ventas Q2, 640,000 - P.E.V. Q106,967.74 =2, 533,032.26

M.S.= $\frac{Q2, 533,032.26}{\text{Ventas Q2, 640,000}} \times 100 = 95.95\%$

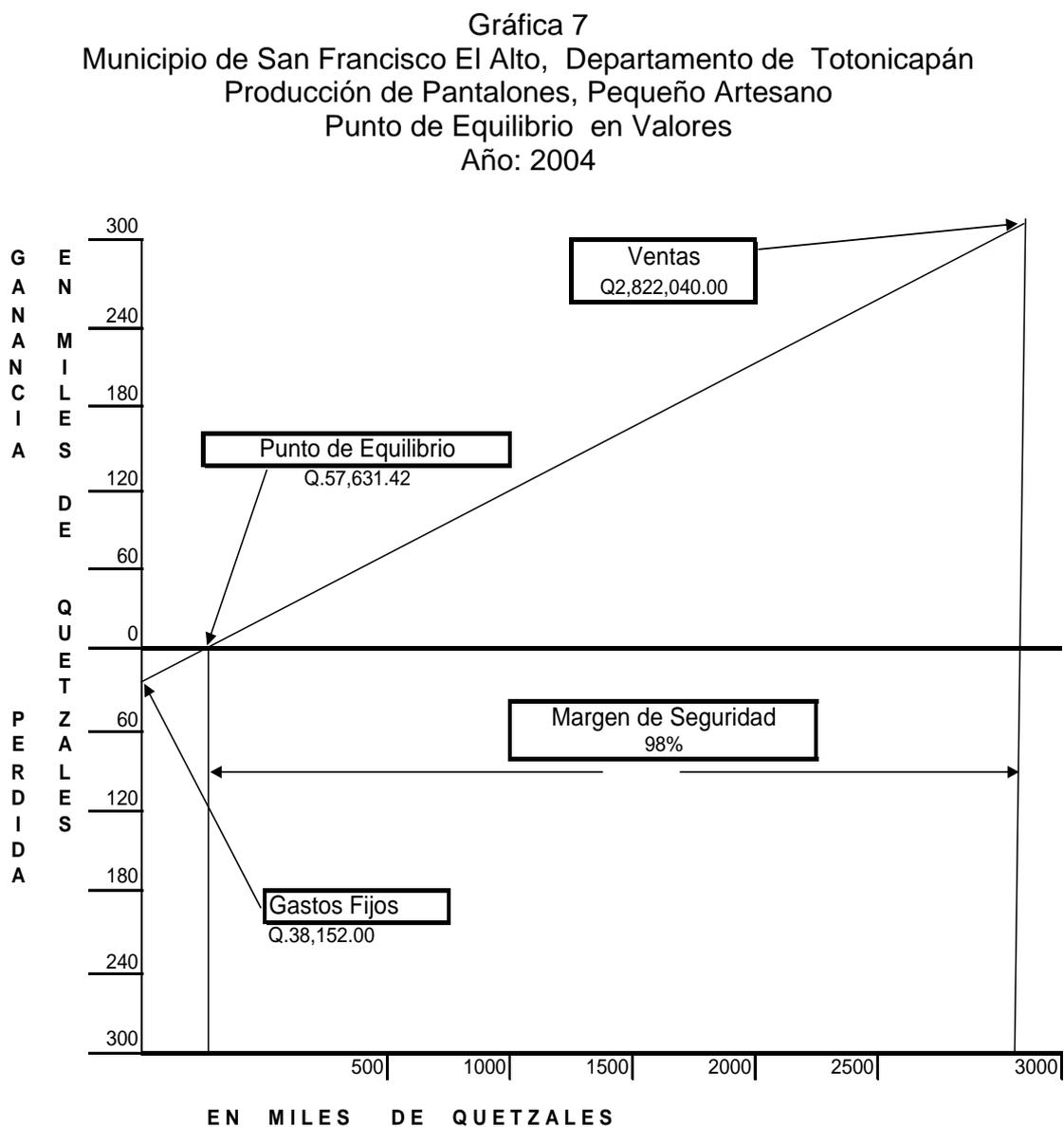
Ventas Q2, 640,000

El margen de seguridad es el rango donde la empresa opera sin experimentar pérdida; en este caso el porcentaje obtenido de cada producto indica que los sastres obtienen un margen de seguridad razonable de cada producto que elaboran.

5.2.4 Representación gráfica del punto de equilibrio

a continuación se muestra la gráfica de punto de equilibrio , establecida por producto y clasificada por pequeño, mediano y grande artesano.

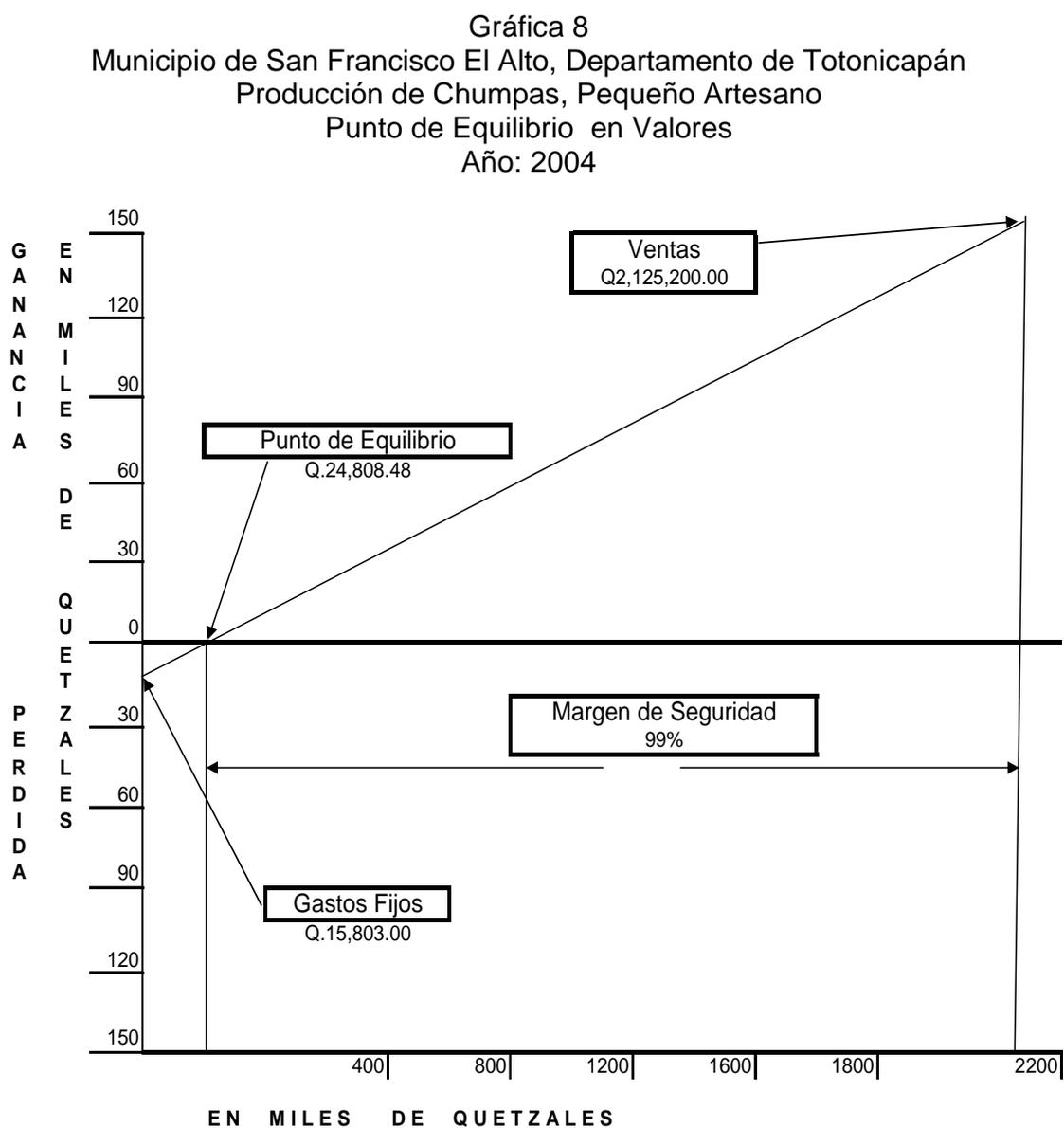
5.2.4.1 Gráfica de punto de equilibrio pantalones pequeño artesano



Fuente: Investigación de campo E.P.S., segundo semestre 2,004.

En la representación se muestran los gastos fijos (Q38,152.00) relativamente bajos en comparación al volumen de ventas (Q2, 822,040.00) por lo que, el productor alcanza su punto de equilibrio al vender solamente Q57,631.42.

5.2.4.2 Gráfica de punto de equilibrio chumpas pequeño artesano

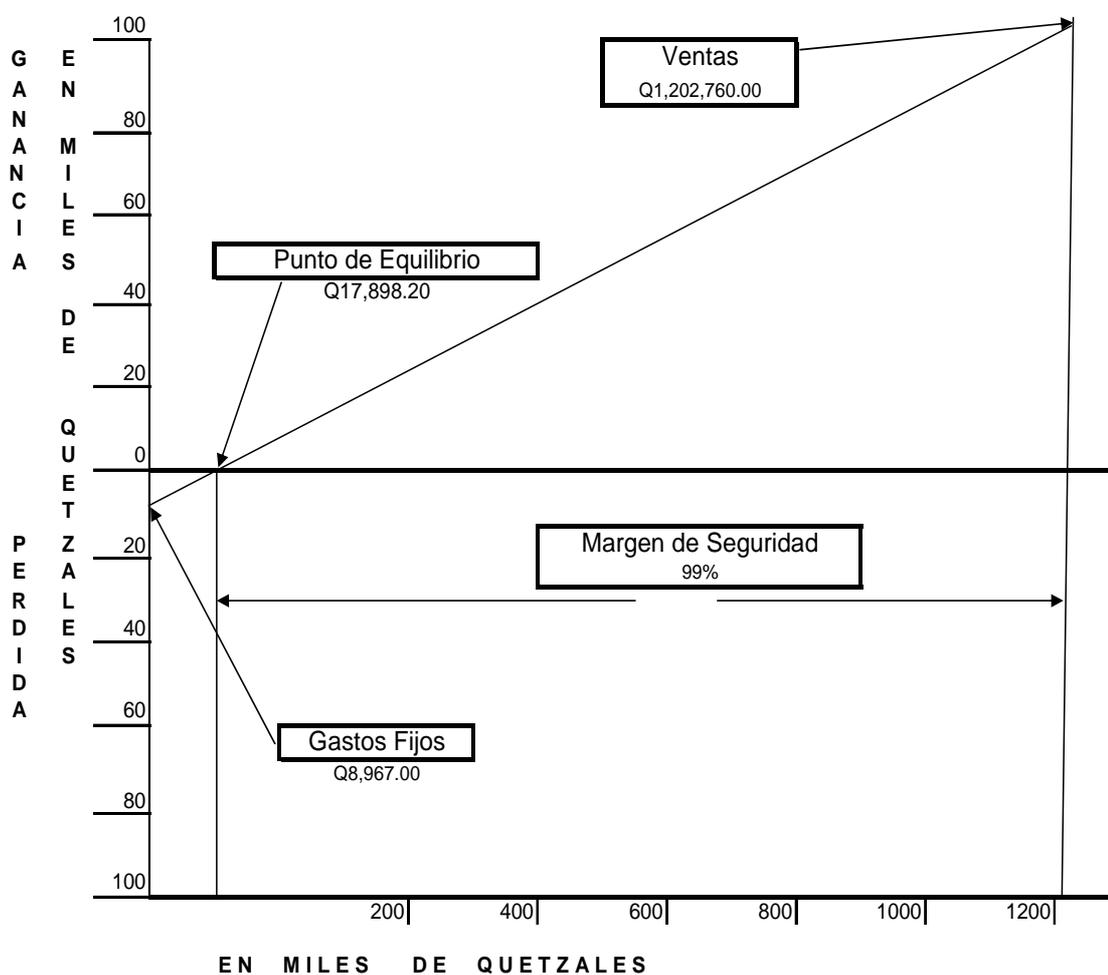


Fuente: Investigación de campo E.P.S., segundo semestre 2,004

Los gastos fijos son bajos (Q15, 803.00) en comparación con el volumen de ventas alcanzado (Q2, 125,200.00), el productor alcanza su punto de equilibrio para cubrir sus costos y gastos fijos al vender Q24, 808.48 chumpas al año.

5.2.4.3 Gráfica de punto de equilibrio pantalones mediano artesano

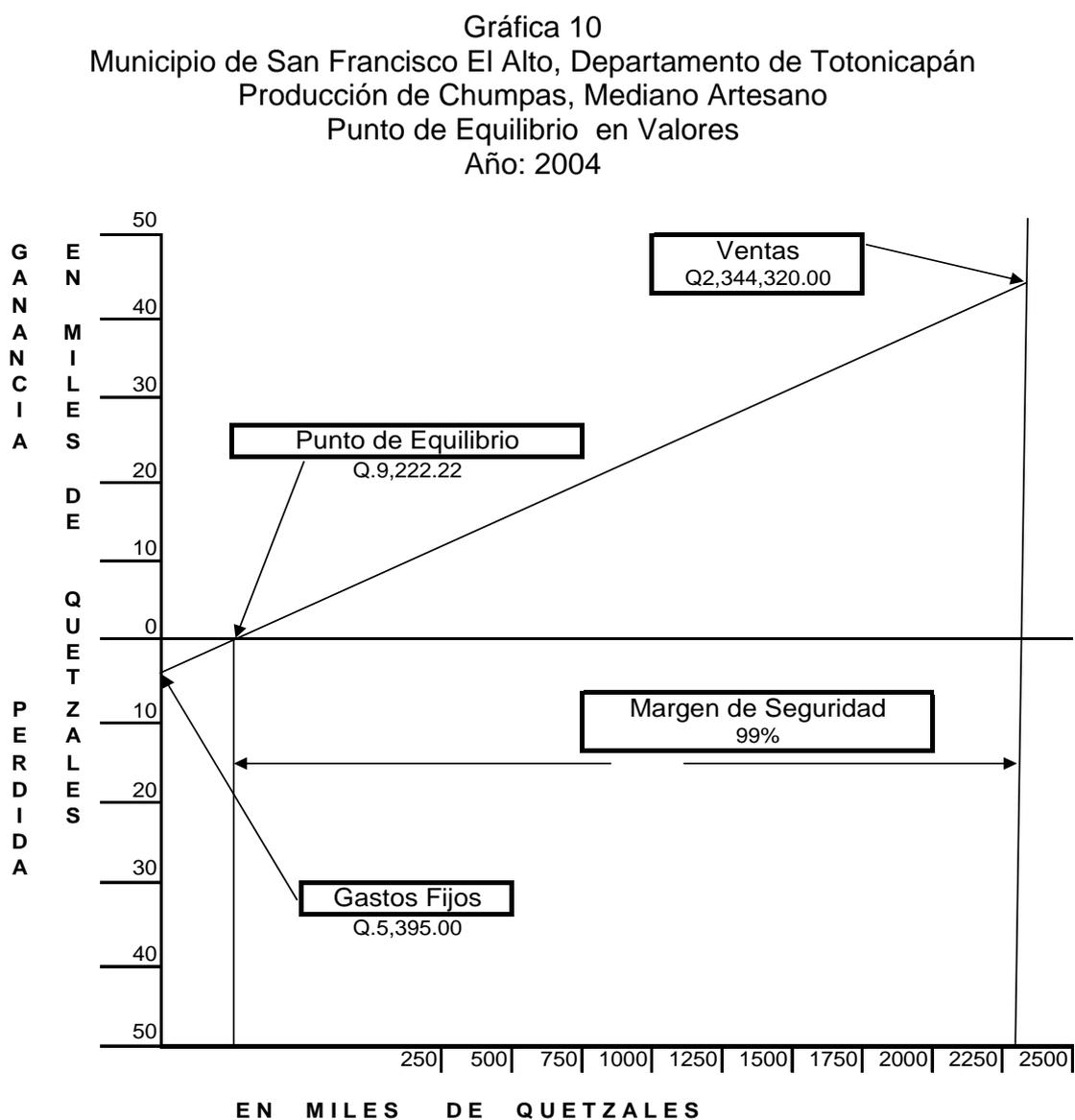
Gráfica 9
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Producción de Pantalones, Mediano Artesano
Punto de Equilibrio en Valores
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo E.P.S., segundo semestre 2,004

La gráfica anterior indica que el mediano artesano productor de pantalones debe vender Q17, 898.20 al año para poder cubrir sus costos y gastos fijos, en relación a las ventas, se determina un margen de seguridad del 99%.

5.2.4.4 Gráfica de punto de equilibrio chumpas mediano artesano

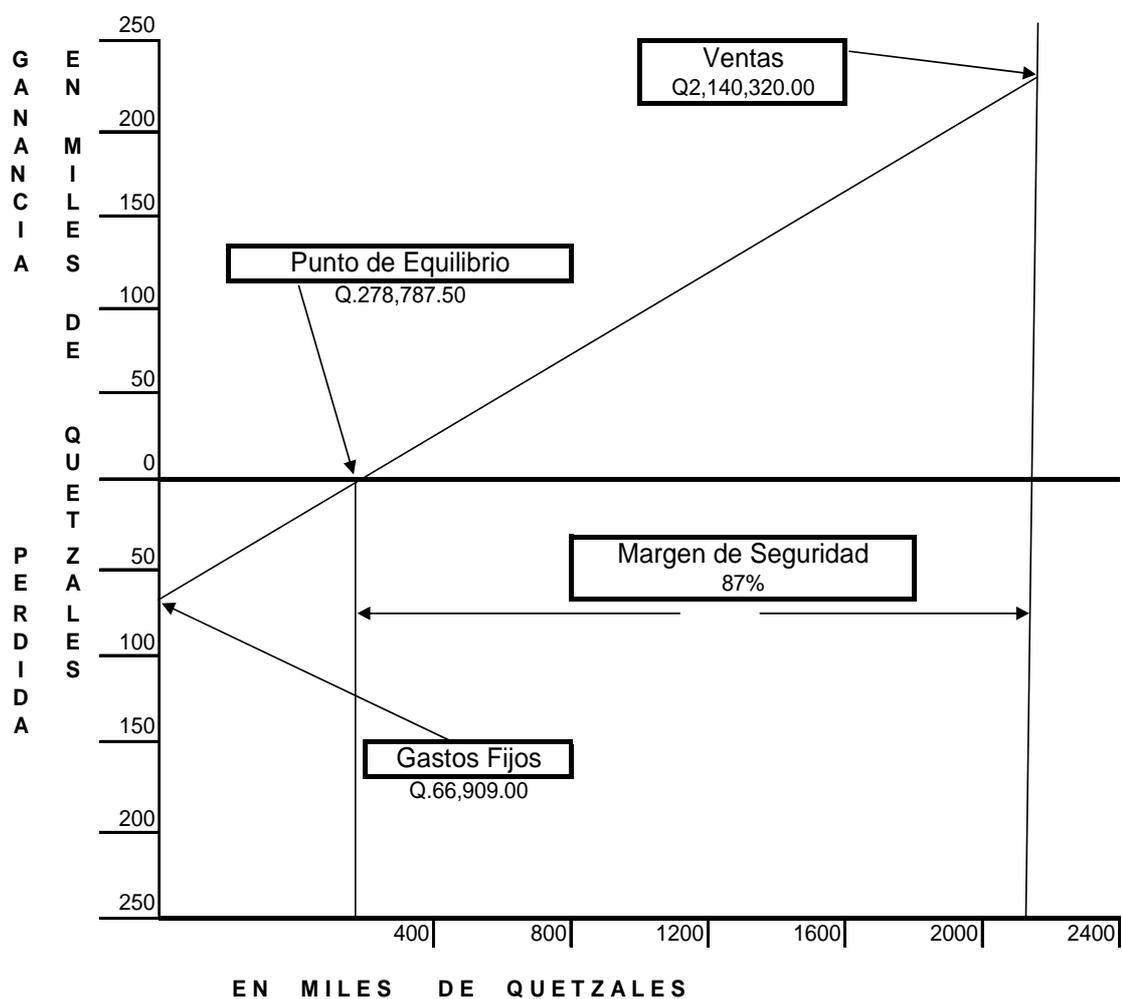


Fuente: Investigación de campo E.P.S., segundo semestre 2,004

El mediano artesano productor de chumpas debe vender Q9, 222.22 al año, para cubrir sus costos y gastos fijos (Q5, 395.00) que son bajos, en relación a las ventas reportadas, se establece un margen de seguridad del 99%.

5.2.4.5 Gráfica de punto de equilibrio pantalones grande artesano

Gráfica 11
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Producción de Pantalones, Grande Artesano
Punto de Equilibrio en Valores
Año: 2004

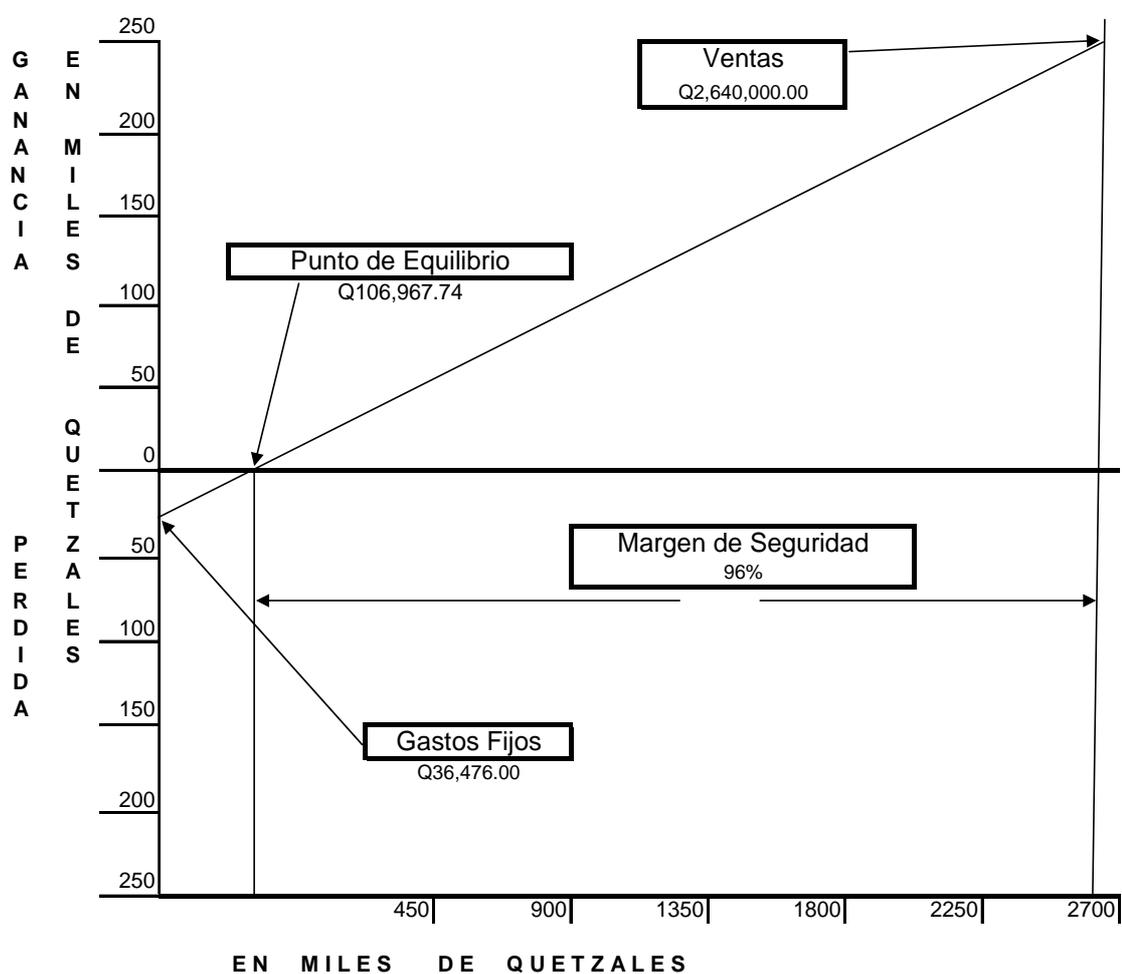


Fuente: Investigación de campo E.P.S., segundo semestre 2,004

En la elaboración de pantalones los gastos fijos alcanzan un monto de Q66, 909.00 y se debe vender Q278.787.50 para alcanzar el punto de equilibrio, por lo que el productor logra ventas anuales de Q2, 140,320.00.

5.2.4.6 Gráfica de punto de equilibrio chumpas grande artesano

Gráfica 12
Municipio de San Francisco El Alto, Departamento de Totonicapán
Producción de Chumpas, Grande Artesano
Punto de Equilibrio en Valores
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo E.P.S., segundo semestre 2,004.

Según gráfica anterior el grande artesano productor de chumpas debe vender Q106, 967.74 al año para cubrir sus costos y gastos fijos, en relación a las ventas reportadas (Q2, 640,000.00), existe un margen de seguridad del 96%.

CONCLUSIONES

Como resultado del trabajo que se realizó en el municipio de San Francisco el Alto, departamento de Totonicapán, se concluye lo siguiente:

1. San Francisco El Alto, es un municipio privilegiado ya que cuenta con suelos aptos para cultivar una gran variedad de productos como, manzana, durazno, cebolla, papa entre otros, posee ríos y riachuelos que lo irrigan, aunque esta actividad no es la explotada por los pobladores.
2. La actividad económica que le ha dado un lugar a nivel nacional al Municipio es la sastrería, generadora de ingresos importantes para los hogares, principal fuente de empleos y de capital de trabajo el cual representa el recurso más importante para atender las necesidades de las operaciones productivas.
3. La tecnología utilizada en la sastrería es de nivel tecnológico alto, porque utilizan máquinas desde convencionales o mecánicas hasta las más modernas del mercado, adquiridas a través de fuentes de financiamiento internas y externas de las que hacen uso para el buen término de todo el proceso productivo.
4. La mano de obra es calificada, puesto que los empleados de los talleres en algún momento han recibido según lo manifestado, capacitación técnica, la cual, les ayuda al momento de ofrecer su fuerza de trabajo en los talleres, ya que estos siempre se encuentran a la vanguardia de los diseños modernos de las prendas de vestir, o buscan personal que sepan manejar la maquinaria con la que cuentan.

5. No llevan ningún registro contable, en lo que respecta a los pequeños artesanos, para establecer la ganancia o pérdida del negocio, además no se incluye dentro de los costos de producción, la bonificación incentivo, el séptimo día, y tampoco los costos indirectos variables, lo cual trae como consecuencia establecer incorrectamente el costo de cada artículo y como consecuencia no se establece una ganancia razonable.
6. Los grandes artesanos , cuentan con los servicios de un perito contador que es la persona encargada de llevar el control y pago de los impuestos a los que el productor está afecto, sin embargo, estos artesanos no cuentan con un sistema que les ayude a establecer correctamente los costos de los productos elaborados.
7. Los productos elaborados cuentan con gran demanda en el mercado los cuales son reconocidos tanto dentro como fuera del País, por la diversificación de los mismos, a pesar de que algunos mantienen los diseños tradicionales que aprendieron a lo largo de su trabajo.
8. La adquisición de la materia prima utilizada para la elaboración de las prendas de vestir, es de gran calidad, comprada al por mayor en almacenes de la localidad o en la Ciudad Capital, lo que les beneficia, ya que los precios son significativamente bajos en comparación con los adquirirlos por menor.
9. La actividad económica de sastrería es rentable, por esta razón se constituye en la principal actividad en el Municipio.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones mencionadas anteriormente, se llegan a las siguientes recomendaciones:

1. Hacer un llamado a la población para la conservación de los recursos naturales con que cuenta el Municipio, el buen manejo de la basura y los desechos significaría una mejor apariencia, saneamiento y prolongar la vida de la flora y la fauna.
2. Que la actividad de sastrería ofrezca productos nuevos para que puedan mantener su mercado y seguir generando ingresos significativos así como competir en bloque, penetrar a otros mercados y ser competitivos comercialmente aprovechando los Tratados de Libre Comercio que Guatemala ha celebrado con otros países.
3. Que las sastrerías mantengan la inversión en maquinaria sofisticada ya que ésta incrementa y facilita la productividad, principalmente los productores de prendas de vestir al por mayor, uno de los beneficios importantes en el uso de esta maquinaria es el ahorro de tiempo con que se realizan las operaciones y la continuidad del mismo.
4. Que los propietarios de los talleres de sastrería, apoyen a sus empleados para recibir capacitación técnica adecuada, esto contribuye a contar con personal más calificado para el uso adecuado y efectivo de su maquinaria lo cual da como consecuencia un producto con mayor calidad.

5. Que los pequeños artesanos, obtengan asesoría de una persona calificada o de instituciones Gubernamentales, dedicadas a la capacitación técnica para llevar un sistema que les permita establecer los costos reales de la producción, con el objeto de identificar fugas de capital significativas durante el proceso productivo, además ayuda a obtener una ganancia razonable de los productos vendidos.
6. Los medianos y grandes artesanos que cuentan con asesoría contable deben llevar registros más adecuados para establecer los controles de materia prima, costos de producción y poder fijar precios, ya que la actividad se realiza en base a pedidos al por mayor, por lo que deben contar con materia prima y registros para tener una visión más adecuada de las operaciones del taller y así tomar mejores decisiones con respecto a la reinversión de utilidades.
7. Que los artesanos por igual, mantengan los diseños de las prendas a la vanguardia del mundo moderno como lo han hecho hasta ahora, ya que los clientes buscan prendas de vestir con calidad y a la moda, de esta forma mantener su mercado y reconocimiento que han logrado hasta el momento.
8. Que los artesanos sigan con la compra de materia prima de calidad, ya sea ésta del país o importada, ya que éste es otro factor que garantiza la preferencia de los clientes, y así mantener la demanda de los productos elaborados.
9. La sastrería, por ser una actividad rentable se le debe de prestar atención por parte de las autoridades, para apoyar en forma técnica o monetaria a los propietarios, y seguir con la innovación de los productos.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Primera parte. USAC 2002. 44 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Código de Comercio" Decreto 2-70, 176 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Constitución Política de la República de Guatemala" 1896 Guatemala 2,004, 118 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Código de Trabajo" Decreto 1,441, 168 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley del Impuesto sobre la Renta y su reglamento" Decreto 26-92 Guatemala 2,002 34 páginas.

TORRES, MARIO, Teoría y Estudio Sobre Empleo, Desempleo y Sub-empleo., Departamento de publicaciones facultad de CCEE, USAC, Guatemala 1995, 261 Páginas.

USAID, OFDA, Curso de Administración para Desastres I, Editado por USAID/OFDA. Costa Rica 1995, Material de Referencia, 69 Páginas.

VILLACORTA, MANUEL, Recursos Económicos de Guatemala; Colección de Textos Económicos número 19. Depto. de publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas. USAC 1982. 159 Páginas.

VILLAGRÁN DE LEÓN, JUAN CARLOS, La Naturaleza de los Riesgos un Enfoque Conceptual, Acción Contra el Hambre, CONRED, ECHO, Guatemala 76 Páginas.

GALL, FRANCIS,, Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo III de la letra Q a la S, Guatemala, C.A. 1983, 370 páginas.

MICROSOFT CORPORACIÓN, Encarta 2003, CD 1, 2, 3,4. Canteras.

MICROSOFT CORPORACIÓN; Encarta 2003, 1993,2002 CD 1, 2, 3,4. Migración.

MICROSOFT CORPORACIÓN, Encarta 2003, CD 1, 2, 3,4. Pobreza.

SIMMONS, CHARLES y otros, Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Ministerio de Agricultura, Editorial Ministerio de Educación José Pineda Ibarra 1000 páginas.

SOTO, JORGE EDUARDO,. Manual de Contabilidad de Costo I y II Edición 1,994, Guatemala, Impresos EDKA, 350 páginas.

REYES PÉREZ, ERNESTO. Contabilidad de Costos. Segundo curso. Editorial Limusa. 1998. 133 Páginas.

CHOLVIS, FRANCISCO, Diccionario de Contabilidad Tomo I Ediciones Lacomex, México D.F. Octava Edición 1,996, 180 páginas.

ROCHA Y GUTIÉRREZ, CASSALGNE, , Costeo Directo en la Toma de Decisiones Editorial Limusa, México, D.F. 1,991 50 páginas

LAWRENCE, W., Contabilidad de Costos, Edic. Rev. Jhon W. Ruswincheu, segunda Edición México. Uthea 250 páginas.