

**MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

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

CLAUDIA LILIANA XICARÁ CABNAL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(CARPINTERÍA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2017

2,017

(c)

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

SAN FRANCISCO – VOLUMEN 14

2-79-20-CPA-2015

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(CARPINTERÍA)”

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO
DEPARTAMENTO DE PETÉN

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

CLAUDIA LILIANA XICARÁ CABNAL

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo 2017

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Cuarto:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS
EDIFICIO 'S-8'
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 29 de mayo de 2017, según Acta No. 09-2017 Punto QUINTO inciso 5 subinciso 5.3 sub-subinciso 5.3.11 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA)", municipio de San Francisco, departamento de Petén.

Presentó

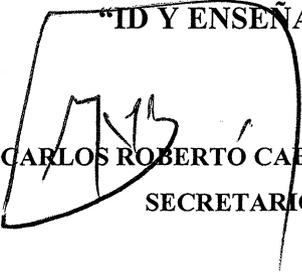
CLAUDIA LILIANA XICARÁ CABNAL

Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los ocho días del mes de junio de dos mil diecisiete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Todo poderoso, creador del cielo y de la tierra, de todo lo visible e invisible, gracias por estar siempre conmigo, dándome tu fortaleza, paz y esperanza. Gracias por ayudarme siempre que lo necesitaba, por no dejarme desfallecer, y ayudarme enormemente a llegar hasta la meta, te amo mi Dios por todo lo que me has dado.
- A LA VIRGENCITA:** Gracias Virgencita por todo tu amor, bendición y por tu intersección ante nuestro señor Jesucristo. Gracias por protegerme y darme gracia.
- A MI MADRE:** Romualda Cabnal Bac, gracias por todos tus consejos, por todo tu apoyo, por todas tus oraciones, que han sido las que me han tenido de pie. Gracias por acompañarme siempre en mis carreras y darme ese ánimo que necesitaba.
- A MIS HERMANOS:** Walter Estuardo, Victor Roberto, Ingrid Verónica; gracias por todos esos momentos hermosos y especiales que hemos compartido, por la unidad que nos caracteriza y el amor que nos tenemos.
- A MIS SOBRINOS:** Walter David, Miriam Alejandra, Sheila Elizabeth, Jorge Pablo, Samuel Estuardo; gracias por llenarme de ternura, cariño y amor. Gracias por darme esos momentos únicos y especiales, los amo mis bebes hermosos.
- A MI FAMILIA:** Primos, tía, cuñadas, cuñado, con cariño especial.
- A MIS AMIGOS:** Por su amistad incondicional y por su cariño, en especial a Geovany González, Noé Hernández, Norma Godoy, David García, Lidea Pérez, Byron Azurdia, Alicia Estrada, Bladimir Cojti, Heidy Estrada, Dennisse García, Alfredo Borrayo, Omar Ruedas, Edy Gutiérrez.

A MIS COMPAÑEROS: Porque cada uno de ustedes representa un grano de área de este logro, Dios los bendiga. En especial a Víctor Roldan, Yenni Arévalo, Marta Ríos, Ana López, Libni Sanic, Gabriela Chiú,

A MIS DOCENTES: Por brindarme su conocimiento, sabiduría y su profesionalismo, en especial a Lic. Abraham González, Lic. Carlos Echeverría, Lic. Luis Valdez, Lic. Erwin López, Lic. Daniel Méndez.

A MI JEFE: Lic. César Molina, por su apoyo incondicional.

A: La Universidad de San Carlos de Guatemala y especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas, por mi formación y vivencia en la misma. Estaré eternamente agradecida por brindarme un espacio físico para mi aprendizaje.

A todos ustedes **MIL GRACIAS** de todo corazón, que Dios los bendiga, porque han sido una bendición para mi vida.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	i
---------------------	----------

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	5
1.1.4	Localización y extensión	6
1.1.5	Clima	7
1.1.6	Orografía	8
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	8
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	9
1.2.1	Política	9
1.2.2	Administrativa	12
1.3	RECURSOS NATURALES	14
1.3.1	Hídricos	15
1.3.2	Bosques	15
1.3.3	Suelos	17
1.3.3.1	Tipos de suelo	17
1.3.3.2	Clases agrológicas	18
1.3.3.3	Usos del suelo	18
1.3.4	Fauna	19
1.3.5	Flora	19
1.3.6	Minas y canteras	19
1.4	POBLACIÓN	20
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	20
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	21
1.4.3	Densidad poblacional	22
1.4.4	Población económicamente activa	23
1.4.4.1	Sexo	24
1.4.4.2	Área geográfica	24

1.4.4.3	Actividad productiva	25
1.4.5	Migración	26
1.4.5.1	Inmigración	26
1.4.5.2	Emigración	26
1.4.6	Vivienda	27
1.4.7	Ocupación y salarios	27
1.4.8	Niveles de ingreso	27
1.4.9	Pobreza	29
1.4.9.1	Extrema	29
1.4.9.2	No extrema	30
1.4.9.3	Total	30
1.4.10	Desnutrición	30
1.4.11	Empleo	31
1.4.12	Subempleo	32
1.4.13	Desempleo	32
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	32
1.5.1	Educación	33
1.5.2	Salud	34
1.5.3	Agua	35
1.5.4	Energía eléctrica	35
1.5.5	Drenajes	36
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	37
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	37
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	37
1.5.9	Letrinización	37
1.5.10	Cementerio	38
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	38
1.6.1	Unidades de mini-riegos u otros sistemas de riego	38
1.6.2	Centros de acopio	39
1.6.3	Mercados	39
1.6.4	Vías de acceso	39
1.6.5	Puentes	40
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	40
1.6.7	Telecomunicaciones	40
1.6.8	Transporte	41
1.6.9	Rastros	41
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	41

1.7.1	Organizaciones sociales	41
1.7.2	Organizaciones productivas	41
1.8	ENTIDADES DE APOYO	42
1.8.1	Instituciones estatales	42
1.8.2	Instituciones municipales	42
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales -ONG´s-	42
1.8.4	Entidades privadas	42
1.8.5	Instituciones internacionales	42
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	43
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	43
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	43
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	44
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	44
1.11.1	Flujo comercial	44
1.11.2	Flujo financiero	47

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	48
2.1.1	Tenencia de la tierra	49
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	51
2.1.3	Concentración de la tierra	51
2.1.3.1	Coeficiente de Gini	53
2.1.3.2	Curva de Lorenz	55
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	56
2.2.1	Agrícola	57
2.2.2	Pecuaria	58
2.2.3	Artesanal	59
2.2.4	Agroindustrial	60

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	62
3.1.1	Tamaño de la empresa	65
	- Pequeños artesanos	
	- Medianos artesanos	
	- Grandes artesanos	
3.2	RAMA DE LA ACTIVIDAD: CARPINTERÍA	66
3.2.1	Tamaño de la empresa	66
3.2.2	Tecnología utilizada por tamaño de empresa	67
3.2.3	Volumen y valor de la producción	68
	- Por tamaño de artesano y producto	68
3.2.4	Hoja técnica del costo directo de producción	69
	- Por producto y unidad de medida	
3.2.5	Costo directo de producción	74
	- Por tamaño de empresa	

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	78
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	80
4.2.1	Indicadores artesanales	80
4.2.2	Indicadores financieros (rentabilidad)	91
	CONCLUSIONES	97
	RECOMENDACIONES	99
	BIBLIOGRAFÍA	101
	ANEXOS	105

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Resumen de Centros Poblados por Categoría, Años: 1994, 2002, 2015	10
2	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Análisis de la Población, Años: 1994, 2002 y 2015	21
3	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Población Económicamente Activa, Años: 1994, 2002 y 2015	24
4	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Población por Actividad Productiva, Años: 1994, 2002 y 2015	25
5	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Rangos de Ingresos Mensuales por Hogar, Año: 2015	28
6	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Población por Ocupación, Años: 1994, 2002 y 2015	31
7	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Tenencia de Tierra por Unidades Económicas y Extensión, según estratos, Años: 1979, 2003 y 2015	49
8	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Tenencia de Tierra por Unidades Económicas y Extensión, según Estratos, Año 2015	50

9	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Concentración de Tierra por Unidades Económicas y Extensión, según Estratos, Años: 1979, 2003 y 2015	52
10	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén Generación de Ingresos según Actividad Productiva, Año: 2015 (cifras en quetzales, basadas en encuesta)	56
11	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Extensión, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Año: 2015 (datos según encuesta)	57
12	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Extensión, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Año: 2015 (datos según encuesta)	58
13	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Año: 2015 (datos según encuesta)	60
14	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial, Año: 2015 (datos según encuesta)	61
15	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Actividad Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2015	63
16	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Actividad Artesanal, Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Artesano y Producto, Mediano artesano Carpintería, Año: 2015	68

17	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Un Ropero, Mediano Artesano, Año: 2015	70
18	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Hoja técnica del Costo Directo de Producción de Un Amueblado de Comedor, Mediano Artesano, Año: 2015	71
19	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Una Puerta, Mediano Artesano, Año: 2015	73
20	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Estado de Costo Directo de Producción, Mediano Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales)	75
21	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Estado de Resultados, Mediano Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales)	79
22	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Punto de Equilibrio en Unidades, Año: 2015	95

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Indicadores Socioeconómicos, Años: 1994, 2002 y 2014	2
2	Departamento de Petén, Indicadores Socioeconómicos, Años: 1994, 2002 y 2014	5
3	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Presidentes de COCODE, Año: 2015	14
4	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002 y 2015, (habitantes por km ²)	23
5	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Clasificación de las Fincas por Estrato y Extensión, Año: 2015	48
6	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Tecnología Utilizada por Tamaño de Artesano, Mediano Artesano, Año: 2015	67

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Flujo Comercial, Año: 2015.	46
2	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Concentración y Tenencia de la Tierra, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2015.	55
3	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Mediano Artesano, Roper, Punto de Equilibrio, según datos imputados, Año: 2015.	96

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Localización, Año: 2015
2	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Centros Poblados según Categoría, Años: 1994, 2002, 2015
3	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Centros Poblados, Año: 2015
4	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Organigrama Municipal, Año: 2015
5	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Hidrografía, Año: 2015
6	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Masa Boscosa, Año: 2015
7	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Tipos de Suelos, Año: 2015
8	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Clases Agrológicas, Año: 2015

- 9 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Total Número de Hogares y Tasa de Crecimiento, Años: 1994, 2002 y 2015

- 10 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Análisis de Vivienda, Años: 2002 y 2015

- 11 Municipio San Francisco, Departamento de Petén, Vías de Acceso, Año: 2015

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en cooperación de los estudiantes de las diferentes escuelas de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía; previo a obtener el título de Contador Público y Auditor en el grado académico de Licenciado, tiene como finalidad aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera y contribuir con soluciones a los problemas socioeconómicos que afectan al país.

Esta investigación se realizó en el municipio de San Francisco departamento de Petén, en el mes de junio de 2015, el tema individual es, COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA), el cual forma parte del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”. El propósito de este estudio es que sirva como fuente de consulta para las personas que deseen conocer las actividades productivas del Municipio.

La metodología empleada es el método científico, con base a técnicas de muestreo, observación, cuestionario y entrevista para la recopilación de información. La aplicación del muestreo estadístico, permitió determinar una muestra de 571 hogares, cálculo que tiene un margen de error del 4% y un nivel de confianza del 95%; las unidades de análisis se representaron por medio de los hogares del área urbana y rural.

El objetivo principal de este informe es determinar el grado de importancia de las carpinterías en la localidad, partiendo de los resultados obtenidos en la aplicación de costos de producción y la obtención de una rentabilidad razonable de dicha actividad, con el fin de que los artesanos busquen nuevas alternativas

que les permita tecnificar y optimizar la producción, de esta manera mejorar el nivel de vida.

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

El capítulo I, describe las características socioeconómicas, presenta el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, así como flujo comercial y financiero.

El capítulo II, contiene la estructura agraria, la tenencia de la tierra, el uso actual y potencial que se le da a la tierra en el Municipio, cómo está concentrada la tierra, el coeficiente de Gini, la curva de Lorenz, además muestra las principales actividades productivas que se desarrollan en el Municipio.

El capítulo III, presenta lo referente a los costos de producción artesanal, se enfoca principalmente en la actividad de carpintería y la elaboración de sus distintos productos, desde el punto de vista de los medianos artesanos.

El capítulo IV, muestra la evaluación de la rentabilidad obtenida por los medianos artesanos, ésta se calculó por medio de índices sobre la rentabilidad de las ventas, además de lo relacionado a los costos y gastos fijos.

Para finalizar se presentan las conclusiones, recomendaciones y anexos, las cuales se derivan de la investigación realizada, con el objetivo de que los artesanos dedicados a la actividad de carpintería, consideren aspectos importantes que los ayuden a desarrollar de mejor manera esta actividad.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo, se hace referencia a las características socioeconómicas del municipio de San Francisco, departamento de Petén, con el propósito de conocer su desarrollo y desafíos que enfrenta la población del lugar.

1.1 MARCO GENERAL

Se integra por el contexto nacional, departamental y municipal; dentro de éste último se da a conocer los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala tiene una extensión total de 108,889 kilómetros cuadrados y ocupa el tercer lugar de los países más grandes de Centroamérica (representa algo más del 20% de la superficie total de Centroamérica). Se organiza administrativamente en veintidós departamentos, según dato obtenido del XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística, la ciudad capital tenía una población de 2,541,581 habitantes. La población total de Guatemala en ese año, era de 11.2 millones de personas, con una densidad poblacional de 103 habitantes por kilómetro cuadrado. Cuenta con 23 idiomas, la mayoría de ellos de origen maya, a excepción del Xinca y Garífuna. Los riesgos naturales a nivel República, son derivados por la presencia de numerosos volcanes, que de forma ocasional producen temblores y terremotos. La tabla siguiente, muestra indicadores relevantes.

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores Socioeconómicos
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	1994	2002		2015
Indicadores sociales				
Población total (millones de habitantes)	8,333,874	11,237,196		16,176,133
Población urbana	2,914,687	5,325,608		8,023,237
Población rural	5,417,187	6,465,527		8,152,896
Indígena (millones de habitantes)	3,476,684	4,610,440	(2014)	6,322,670
No indígena (millones de habitantes)	4,637,380	6,626,756	(2014)	9,484,005
Extensión territorial en kilómetros	108,889	108,889	(2014)	108,889
Densidad de población (hab/km ²)	77	103	(2014)	145
Tasa de crecimiento de la población (%)	2.9	2.8	(2014)	2.4
Tasa de mortalidad (por c/mil habitantes)	7	5	(2014)	5.18
Tasa de natalidad (por c/mil habitantes)	35	28	(2014)	25.8
Por pobreza extrema (%)	16	15	(2014)	13.33
Pobreza total (%)	56	51	(2014)	53.71
Tasa de alfabetismo (%)	61	70.68	(2014)	85.54
Tasa de analfabetismo (%)	39	29.32	(2014)	14.46
Indicadores económicos				
Población económicamente activa	2,477,200	3,479,621	(2014)	10,116.27
Tasa de empleo (%)	99.15	96.87	(2014)	97
Tasa de subempleo (%)	3.3	14.97	(2014)	14.4
Tasa de desempleo (%)	0.85	3.13	(2014)	3
Producto interno bruto	74,669.20	152,660.90	(2014)	221,842.30
Crecimiento del PIB (%)	3.5	3.9	(2014)	3.4
Tasa de inflación	11.6	6.33	(2014)	10

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Encuesta Condiciones de Vida 2006 y 2011 -ENCOVI-, de la página electrónica del Banco de Guatemala y la Comisión Nacional de Alfabetización -CONALFA-.

Se puede observar en la tabla anterior, que la población total ha ido en aumento en los últimos años, con la mayoría de habitantes del género femenino. Es importante indicar que paralelo al crecimiento poblacional, la densidad también es evidente, misma que incrementó del 2002 al 2015, en 42 habitantes por kilómetro cuadrado.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Petén, se encuentra ubicado en la región VIII o región Petén, en la República de Guatemala, es el más grande y tiene 35,854

kilómetros cuadrados, que representa más del 30% del territorio nacional; su cabecera departamental es el municipio de Flores, ubicado a 477 kilómetros de la Ciudad Capital y es el centro político-administrativo más lejano de todos los departamentos de la República. El traslado por tierra, es posible a través de la carretera al Atlántico CA-9 hasta llegar a la aldea La Ruidosa, Izabal, en donde se ubica la carretera CA-13 que conduce hacia Petén; ésta es la vía terrestre más utilizada. Asimismo, es posible llegar a través del departamento de Alta Verapaz por la carretera CA-9 en el kilómetro 85, se encuentra una bifurcación importante, en donde el camino de la izquierda corresponde a la carretera CA-14 que lleva a Cobán y a partir de allí, se continúa el recorrido por la carretera departamental RD AV-9 hasta ingresar al municipio de Sayaxché, luego por la ruta RD PET-11 atravesando el municipio de La Libertad hasta la Cabecera Departamental. También es posible, arribar al Departamento por vía aérea, desde el Aeropuerto Internacional La Aurora en la Ciudad Capital hacia el Aeropuerto Internacional Mundo Maya, ubicado en la aldea de Santa Elena, del municipio de Flores.

Limita al norte con la República de México, al sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz; al este con la República de Belice y al oeste con la República de México; tiene una latitud $16^{\circ} 55' 45''$ y longitud $89^{\circ} 53' 27''$. La elevación se encuentra en la Cabecera Departamental, a una altura de 127 metros sobre el nivel del mar, que es variada debido a la topografía del Departamento pues posee diversidad de climas y se puede dividir en tres zonas: Región Baja, las llanuras de los lagos, donde se encuentran la mayoría de poblados, así como sus grandes praderas o sabanas; Región Media, las primeras alturas, que incluyen las pequeñas colinas de los valles de los ríos San Pedro, Azul u Hondo y San Juan, y Región Alta, las montañas mayas.

Su distribución política se divide en catorce municipios, que son: Dolores, El Chal, Flores, La Libertad, Melchor de Mencos, Poptún, San Andrés, San Benito,

San Francisco, San José, San Luis, Santa Ana, Sayaxché y Las Cruces. Con base en el XI Censo de Población y VI Censo Nacional de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- del año 2002, la población del Departamento fue de 366,735, con una densidad de 10 habitantes por kilómetro cuadrado y del total de habitantes, 179,333 eran de sexo masculino y 187,402 femenino.

El departamento de Petén, es considerado como el centro y la cuna de la gran Civilización Maya. Según estudios realizados por arqueólogos y por la topografía existente en su territorio, cuenta con dos tipos de zona de vida vegetal: Bosque Húmedo Subtropical Cálido (bh-S) y Bosque Muy Húmedo Subtropical Cálido (bmh-S). Petén, es uno de los tres principales lugares de protección del Bosque Húmedo Tropical en el mundo, por tal razón, en él se encuentran varias zonas que han sido declaradas como áreas protegidas. La más importante, la Reserva de la Biosfera Maya con más de un millón de hectáreas de bosque sub-tropical húmedo, esta área de selva alberga exóticas especies de flora y fauna, que lo convierte en un importante ecosistema y pulmón del planeta tierra.

Los idiomas originales de este departamento son el Itzá, el Lacandón, y el Mopán, pero la constante migración de otros puntos de la República de Guatemala, hizo que el idioma Q'eqchi', se hable en menor proporción, a pesar de ello, 60% de la población habla el idioma español. La tabla 2, refleja los indicadores socioeconómicos a nivel departamento.

Tabla 2
Departamento de Petén
Indicadores Socioeconómicos
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	1994	2002	2015
Indicadores sociales			
Población total (miles de habitantes)	224,884	366,735	736,010
Urbana (miles de habitantes)	60,115	110,399	234,351
Rural (miles de habitantes)	164,769	256,336	501,659
Indígena (miles de habitantes)	59,000	113,462	(2014) 481,032
No indígena (miles de habitantes)	160,078	253,273	(2014) 230,554
Extensión territorial	35,854	35,854	(2014) 35,854
Densidad de población (hab/km ²)	6	10	(2014) 20
Por pobreza extrema (%)	15	12.57	(2014) 16.25
Pobreza no extrema (%)	57	50.02	(2014) 49.42
Pobreza total (%)	72	62.59	(2014) 65.67
No pobre (%)	28	37.41	(2014) 34.33
Tasa de alfabetismo (%)	66.22	74	(2014) 90.04
Tasa de Analfabetismo (%)	33.8	26	(2014) 9.96
Indicadores económicos			
Población económicamente activa	65,066	111,568	-

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Encuesta de Condiciones de Vida 2006 y 2011 - ENCOVI- y de la página electrónica del Banco de Guatemala.

La tabla anterior muestra una tendencia similar a los datos a nivel República, debido al crecimiento poblacional. Sin embargo, es importante hacer notar que, predomina la población urbana e indígena al año 2015, a diferencia de los periodos anteriores. Al mismo tiempo, la pobreza total al año de estudio, supera por 3.08% al año 2002.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

El departamento de Petén fue uno de los últimos territorios conquistados y colonizados por los españoles; no se tenían noticias de la existencia de San Francisco durante la época colonial, este fue creado en el año de 1828 por el Gobierno de la República Federal de Centro América. Desde ese entonces, se le conocía con el nombre de Chachaclúm que se deriva de las palabras itzá "Chachak" que significa "rojo" o "encarnado" y de "lu'um" es "lodo", "barro" o

"tierra", y unidas ambas palabras representan: "Tierra Colorada" o "Lodo Colorado", nombre que se deriva del color de la tierra por ser rojizo.

A solicitud de la población, el 7 de octubre de 1927, se cambió el nombre por "San Francisco" y el 30 de mayo de 1931, el Ejecutivo acordó anexarle el municipio de San Juan de Dios por Acuerdo Gubernativo de esa misma fecha, que se encuentra aproximadamente a dos kilómetros. Lo anterior, porque carecía de los recursos económicos suficientes para su supervivencia; además, parte de su población había emigrado hacia Belice, como consecuencia del reclutamiento militar forzoso en esa época y esta cabecera municipal fue una próspera hacienda de ganado vacuno y caballar. El Municipio, finalmente fue creado en el año 1828 y el cambio de nombre denota la devoción de los habitantes hacia las obras maravillosas de San Francisco de Asís.

1.1.4 Localización y extensión

La Cabecera Municipal, se sitúa en los 16°47'56" latitud norte y 89°56'10" de longitud occidental del meridiano de Greenwich, a una altura de 220 metros sobre el nivel del mar. Con base en la investigación de campo, el Municipio se localiza a 495 kilómetros de la ciudad capital y a 18 kilómetros de la Cabecera Departamental, sobre la ruta RD PET-16. Limita al norte con los municipios de San Benito y Flores, al sur con el municipio de Sayaxché, al este con el municipio de Santa Ana y al oeste con el municipio de La Libertad.

Una ruta para llegar al Municipio desde la ciudad capital, es a través del Atlántico sobre la carretera CA-9, que conduce hacia el oriente hasta llegar a El Rancho, El Progreso (km. 85), posteriormente se ubica Río Hondo, Zacapa (km. 136) y se continua el recorrido hasta llegar a Morales, Izabal (km. 245). Al estar en ese punto, se debe cruzar a la izquierda para tomar la carretera CA-13, donde se localiza Río Dulce, Izabal (km. 276) y sobre esa misma vía, se ubican

los municipios de San Luis y Poptún (km. 388); en el cruce al municipio de Santa Ana (km. 468), se ingresa directamente a la Cabecera Municipal, a través de la carretera departamental RD PET-16, hacia el sur, que conduce al Municipio (km. 495), en un tiempo estimado de 8 horas.

Otra ruta de acceso hacia el Municipio, es a través de la carretera CA-9 por el departamento de Alta Verapaz, misma que es más larga. En el kilómetro 85, se encuentra una bifurcación, en la que se debe cruzar a la izquierda para ingresar a la carretera CA-14 hasta llegar al municipio de Cobán; en este punto se ubica la carretera departamental RD AV-9 hacia el norte a 74 kilómetros, donde se encuentra el municipio de Chisec y sobre la misma ruta a través de la Franja Transversal del Norte en dirección este, se llega a San Antonio Las Cuevas, luego se continúa hacia el norte a la cabecera municipal de Sayaxché, donde se localiza la carretera departamental RD PET-11. Finalmente, en dirección norte a 34 kilómetros, está el municipio de La Libertad y hay una intersección con la carretera departamental RD PET-15 en dirección este, hacia el Municipio. La distancia total recorrida en esta ruta, es de 574 kilómetros en un tiempo estimado de 9 horas. De acuerdo a la información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional –IGN-, el Municipio, cuenta con una extensión territorial aproximada de 502.20 kilómetros cuadrados, lo que representa aproximadamente, 1.40% del Departamento. En el anexo 1, se muestra la ubicación geográfica del Municipio dentro del contexto departamental.

1.1.5 Clima

El clima es cálido (temperatura media anual que fluctúa entre 29.4° y 35.9° centígrados). En el período de marzo a julio, la temperatura máxima oscila entre 36.6° y 38.2°C y la mínima en los meses de diciembre a febrero con 18.4° y 21.2°C, con un promedio anual de 22.6°C. La lluvia tiene una precipitación pluvial media anual de 1,800.9 milímetros, concentrándose en los meses de

junio a septiembre. Los vientos se registran mayormente en los meses de marzo y abril con una velocidad promedio de 30 km/h y la humedad del aire promedio anual es de 72%. El Municipio presenta un invierno benigno, la vegetación natural es boscosa y no se tiene una temporada seca bien definida.

1.1.6 Orografía

El Municipio se encuentra en el área fisiográfica de las tierras bajas de Petén, generalmente es de sabana y de bosques bajos, propiamente dichos. Constituye una planicie de cerros de poca altura, los que se conocen con los nombres de Miradero, Colompote, Grande, Chuná, Pelones, de la Manga, Cuché, Canquix, Ixpaquin, Jobonoch y Liquiché.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Dentro de las costumbres y tradiciones más relevantes que se celebran dentro del Municipio se encuentra Las Mesitas: esta tradición se celebra durante los días 7 y 8 de diciembre de cada año, consiste en que las señoras que desean poner sus ventas o “mesitas” sacan éstas frente a sus casas y sobre ellas ponen comidas y conservas variadas; la fiesta del Santo Patrono, la Semana Santa, las posadas, fiestas navideñas, Novenario a de San Francisco de Asís: se celebra del 26 de septiembre al 4 de octubre, días que coinciden con la feria del lugar. El día principal dedicado a San Francisco es el 4 de octubre donde se celebra una solemne misa y sale en una procesión a recorrer las principales calles. Feriado o Día de Ánimas, las Enhiladeras de Flores en el mes de María. La Feria Patronal se celebra del 26 de septiembre al 04 de octubre, con una serie de actividades religiosas, culturales, tradicionales y deportivas, entre ellas la elección y coronación de la reina; durante todos estos días, se celebran misas, bailes, vueltas tradicionales de la Chatona, el Caballito, competencias deportivas, quema de bombas, etc. Asimismo, el Municipio cuenta con grupos

culturales, tales como: Grupo de Proyección Juvenil de Música, Grupo Juvenil Iglesia Católica, Grupo Folklórico Chachaclún, mismos que se encargan de representar los bailes, trajes, música y religión, tradicionales del lugar. También se puede mencionar a la Marimba Orquesta Niña Petenera, que inició como una tradición familiar y posteriormente, se popularizó hasta convertirse en orquesta, haciendo presentaciones a nivel Departamento y áreas aledañas, siendo un orgullo franciscano.

El Municipio, tiene grupos deportivos, entre los que puede mencionarse: Deportivo Aurora, Deportivo Pishka, Deportivo Paraíso, Deportivo Las Flores y Deportivo Pelones, quienes participan en campeonatos de fútbol organizados para las fiestas patronales, que se realizan en la cancha ubicada frente a la Iglesia Católica y otras competencias a nivel departamento. Cabe destacar que, las mujeres también tienen presencia en el deporte pues tienen conformado, grupos de baloncesto (Las Guerreras, Las Estrellas, Colegio Mayab, entre otros), que participan en campeonatos organizados por la Municipalidad. Finalmente, es importante dar a conocer que eventualmente, se organizan actividades como maratones, tardes deportivas y que involucran a los niños y niñas del lugar.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

El Municipio, se rige administrativamente por el Concejo Municipal; que está dirigido por el alcalde, alcaldes auxiliares y comités de desarrollo comunitario, quienes se encargan de determinar las necesidades de cada comunidad.

1.2.1 División Política

Esta permite conocer la forma en que están distribuidos los centros poblados; según el Código Municipal, inciso “b” artículo 4, Título I, Decreto Número 12-2002 emitido por el Congreso de la República de Guatemala, la división de las entidades locales de ámbito territorial puede ser: aldea, caserío, paraje, cantón,

barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, microrregión, finca y demás formas de ordenamiento territorial definidas localmente.

Al año 2015, el Municipio se encontró estructurado así: la Cabecera Municipal con siete barrios; una aldea y su barrio, un asentamiento, siete caseríos, un parcelamiento, un reasentamiento y una cooperativa. El resumen de los cambios en su división política, durante los años 1994, 2002 y 2015, se muestran en el cuadro 1.

Cuadro 1
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Resumen de Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002, 2015

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2015
Pueblo	1	1	1
Barrios			8
Aldeas	1	2	1
Caseríos	9	11	7
Fincas	22	4	
Población dispersa		1	
Asentamiento			1
Parcelamiento			1
Reasentamiento			1
Cooperativa			1
Total	33	19	21

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se observa en el cuadro anterior, entre los años 1994 y 2002, hubo una reducción de catorce comunidades, que pudo derivarse por el incremento de la población y teniendo como consecuencia, la modificación en las categorías municipales. Asimismo, durante los años 2002 y la investigación de campo al

año 2015, la división política, se redujo a una aldea y a siete caseríos, debido a factores como la migración de la población entre centros poblados y municipios aledaños, así como personas que fueron beneficiadas a través del Fondo de Tierras, quienes posteriormente compraron terrenos, y adicionalmente, la búsqueda de oportunidades de trabajo. Lo anterior, también permitió constituir a la aldea Nueva Concepción como Asentamiento, al caserío Santa Teresa como Reasentamiento, así también, surgió el caserío San Martín Las Flores, la cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán y el parcelamiento Nueva Nación.

Cabe mencionar, que cuatro de los caseríos del Municipio, se redistribuyeron así: Cristo Rey pasó a formar parte del municipio de Dolores; Guadalupe y La Oriental I y II, al municipio El Chal; no obstante, del caserío Tres Arroyos, no fue proporcionada información que indique la razón por la que, se quitó de la división política del Municipio. Estos cambios se derivaron de las acciones legales para que la aldea El Chal, fuese creada como nuevo municipio del Departamento, de acuerdo al Decreto Número 5-2014 del Congreso de la República de Guatemala, y donde también se segregaría el territorio que comprende al municipio de Dolores. En el anexo 2, se detalla las modificaciones durante los periodos comparados y el año de investigación.

Como se observa en la tabla anterior, el comportamiento en la variación de la división política del Municipio en los periodos investigados, refleja que, de treinta y tres comunidades en el año 1994, en la actualidad cuenta con veintiún centros poblados, es decir que al año 2015, el caso urbano presenta siete barrios en la Cabecera Municipal y el barrio La Unión, que pertenece a la aldea San Juan de Dios; lo anterior, con base en información proporcionada por el Registro de Información Catastral -RIC-, del Municipio.

Al mismo tiempo, con información obtenida del RIC, fue necesario cambiar de categoría municipal a la aldea Nueva Concepción como Asentamiento y el caserío Santa Teresa en Reasentamiento, debido a que disminuyó la cantidad de habitantes y los servicios públicos son escasos en dichas áreas; no obstante, hubo migración de personas de otras áreas aledañas al Municipio, que permitieron crear el parcelamiento Nueva Nación y el caserío San Martín Las Flores.

Respecto a la cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán, se encuentra conformado por algunas familias procedentes de México y que en algún tiempo atrás, habían salido del territorio nacional por diversas razones, esto con base en la información que los mismos pobladores indicaron al momento de realizar la investigación y que por la cantidad de personas ubicadas en el área utilizada para vivir, fue necesaria su constitución. En el anexo 3, se observa la distribución territorial del Municipio, mismo que tiene líneas divisorias que permiten apreciar cada uno de los centros poblados.

1.2.2 División administrativa

Según el artículo 9 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala y el artículo 206 de la Ley Electoral y de Partidos Políticos, Decreto Número 1-85 de la Asamblea Nacional Constituyente y sus Reformas emitido por el Congreso de la República de Guatemala, establece que todo municipio debe estar organizado administrativamente para los asuntos municipales.

Con base en lo anterior, al año 1994, el Municipio era administrado por un Alcalde, dos síndicos y tres concejales; durante el año 2002, la Corporación Municipal estaba dirigida por un Alcalde, dos síndicos y cuatro concejales.

No obstante, al año de investigación, la Corporación Municipal cuenta dentro de su estructura organizacional con un Alcalde, dos síndicos y cuatro concejales, sin contar con suplentes; además de cuarenta personas aproximadamente que atienden todos los asuntos administrativos. En el anexo 4, se podrá observar el organigrama municipal que muestra las diferentes unidades administrativas creadas en su estructura.

La estructura organizacional municipal, muestra su autoridad máxima en el Concejo Municipal, seguido del Alcalde, quien tiene a su cargo la toma de decisiones y brindar las instrucciones a las unidades del nivel táctico y éstos, al nivel operativo.

La Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 emitido por el Congreso de la República de Guatemala, promueve la organización de las comunidades por medio de Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, quienes participarán en la gestión municipal para el desarrollo de las comunidades. Así también la Ley General de Descentralización, Decreto Número 14-2002 del Congreso de la República de Guatemala, promueve descentralizar la gestión pública para así promover cooperación entre las comunidades y el gobierno municipal.

Las aldeas y caseríos del Municipio cuentan con Comités de Desarrollo Comunitarios -COCODE-, que son los representantes ante las autoridades municipales y se encargan de determinar las necesidades prioritarias de cada una de las comunidades, a continuación, se presenta el listado de centros poblados con su respectivo COCODE.

Tabla 3
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Presidentes de COCODE
Año: 2015

No.	Centros poblados	Categoría	Nombre del Cocode
1	San Juan de Dios	Aldea	Higinio Aderito Ochaeta
2	Nuevo San Francisco	Caserío	Crisanto Mó Tec
3	San Valentín Las Flores	Caserío	Jairo Cardona Sagastume
4	Santa Cruz	Caserío	Víctor Manuel Cristales Rodríguez
5	Santa Teresa	Parcelamiento	Agustín Chub Céc
6	Nueva Concepción	Asentamiento	Félix Barrera
7	San José Pinares	Caserío	German Chub Choc
8	Eben-Ezer	Caserío	Alfredo Chub Yat
9	Zapotal II	Caserío	Reginaldo Pacay Ráx
10	Nueva Nación	Parcelamiento	Jorge Cruz Choc
11	San Martín Las Flores	Caserío	Mario Samuel Pérez Ipiña
12	Nueva Guatemala Tecún Umán	Cooperativa	Mario Estebio Coc Chomo
13	El Centro	Barrio	Sandra Patricia Trujillo Ochaeta
14	San Rafael	Barrio	Amada Ochaeta Aguilar
15	El Paraíso	Barrio	Elida Gómez Morales
16	Concordia	Barrio	José Domingo Mateo
17	La Paz	Barrio	Marvin Antonio Sagastume Cardona
18	Las Flores	Barrio	Ángel Geovanny Canek Contreras
19	El Porvenir	Barrio	Graciela Nájera Zepeda
20	La Unión	Barrio	Sherwin William Juárez

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En la tabla anterior se muestra, que cada centro poblado está representado por el Presidente del COCODE, quien tiene acercamiento con las personas de la comunidad para abordar las necesidades y establecer las más prioritarias con el fin de determinar la forma para satisfacerlas y realizar los cambios requeridos.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son los elementos que existen en la naturaleza y que el ser humano maneja para su beneficio, que al ser utilizados de manera racional pueden aprovecharse permanentemente.

En Guatemala existe diversidad de recursos naturales, éstos son incorporados en actividades económicas mediante el uso potencial o extracción de materias primas. Por lo tanto, éstos conforman una de las principales fuentes de ingresos para la economía y desarrollo del país, además de ser parte de la belleza natural, provee grandes beneficios.

1.3.1 Hídricos

El departamento de Petén, cuenta con un gran número de ríos y lagos los cuales forman parte de las grandes atracciones del lugar, situándose en el municipio de San Francisco los ríos; el Subín y el Río San Martín desembocan en el Río La Pasión, también se cuenta con una laguneta conocida como El Zapotal, misma que se localiza en el Caserío del mismo nombre. Además, se sitúan dos aguadas dentro de la cabecera municipal siendo estas, la del Gallo ubicada en la entrada al pueblo y las Ilusiones, que se encuentra en el área central. Actualmente, la última fue rellena con el propósito de realizar la construcción del salón de usos múltiples para beneficio de la población. En el anexo 5, se refleja los recursos hídricos del Municipio.

El Municipio cuenta con dos ríos y una laguneta, los cuales son utilizados por la población para abastecerse del recurso hídrico para lavar ropa; aunque este último aspecto, no se da a gran escala.

1.3.2 Bosques

Se denomina así a una extensión caracterizada por alojar una alta densidad de árboles, que ayudan a mantener y satisfacer la vida humana, y brindan alimentos, maderas y fibras, regulan el clima, y apoyan la formación de suelos entre otros beneficios.

La cobertura boscosa que posee en la actualidad el departamento de Petén es de 21,264.9 km, de los cuales 18,185.17 km pertenecen al tipo de bosques latifoliados, en cuanto a los bosques secundarios o arbustal se conserva una extensión de 2,940.13 km y con respecto a los bosques mixtos solamente se conserva una extensión territorial de 93.31 km, por consiguiente, los bosques de conífera con una menor extensión. La región de Petén se caracteriza por contar en su mayoría del tipo de bosque latifoliado, mismo que está representado aproximadamente por 300 especies de las que, 50 son maderables.

La dinámica forestal del departamento ha sufrido cambios en la cobertura boscosa pues para el período 1991-1993, la cobertura forestal abarcaba 2,624,643 hectáreas y para el año 2001 era de 2,293,610; por lo tanto se ha tenido una pérdida significativa de 331,000 hectáreas, en un período de 10 años comprendido durante los años 1991 al 2001, para el año 2010 se poseía una cubierta forestal de 1,802,604 hectáreas por lo tanto se concluye que cada vez más la cobertura del área boscosa disminuye significativamente.

En cuanto al municipio de San Francisco, para el año 2010 la cobertura forestal era de 7,511.57 hectáreas con relación al año 2006 se ha tenido una pérdida de 1,767.33 hectáreas de bosques, que refleja una pérdida anual de 2.99% de la cobertura boscosa en el Municipio. En la actualidad el tipo de bosque que predomina es el bosque alto latifoliado o bosques medianamente explotados denominados también bosques tropicales húmedos o selvas, impera también el bosque secundario arbustal en el área central, los primeros son aquellos en donde la cobertura espacial de los árboles es de más del 70% de especies de hoja ancha, también puede encontrarse algunas especies de coníferas, en menor cantidad, los bosques latifoliados adquieren una altura de 40 ó 50 metros son densos y cerrados.

Hay bosques degradados que se forman por la excesiva deforestación en áreas que después de ser taladas, han quedado en abandono y no se ha realizado ninguna actividad para preservarla. También, puede considerarse como bosque secundario el área que ha sido afectada por los incendios forestales, que por lo regular empieza a regenerarse naturalmente. En el Municipio prevalece el bosque latifoliados permanente con 46% y el área sin cobertura forestal en 35%, en tanto el 19% corresponde a asociaciones latifoliadas-cultivos. Lo indicado anteriormente, se puede observar en el anexo 6.

1.3.3 Suelos

Se describe como la capa terrestre de materiales orgánicos y minerales, producidos por procesos de erosión y desintegración arables que sirve de sostén y fuente de nutrientes, que cubren la corteza terrestre donde las plantas desarrollan raíces y se nutren. En el Municipio las actividades están distribuidas dentro de las áreas sin cobertura forestal, en el que la actividad agrícola representa 28.8% y 8.3%, que son utilizados para pastos o agroforestería.

1.3.3.1 Tipos de suelo

El departamento de Petén se encuentra situado dentro de la división fisiográfica llamada "Tierras Bajas de Peten-Caribe", denominada también como "Plataforma Cárstica Baja Ondulada". Los suelos están divididos en dos grupos amplios: suelos de Sabana y Suelos de bosque.

El Municipio de San Francisco cuenta con cinco tipologías de suelos los cuales se encuentran en los diferentes centros poblados y se detalla a continuación; el Chacalté que predomina en Santa Cruz; Chachaclún que prevalece en San Francisco y San Juan de Dios; Sotz en Nueva Concepción, Ebenezer y Zapotal; Joljá en Santa Teresa, San Martín, Nueva Guatemala, San José Pinares y Nuevo San Francisco; además de Petexbatún, Sarstún, Yaloch.

Es importante indicar que, la extensión que posee cada uno de los suelos, es: Chacalté 14.85 km, Chachaclún 233.00 km, Sotz 53.78 km, Joljá 156.82 km y Petexbatún con una extensión de 43.72 km. Los últimos dos tipos de suelo, tienen una superficie poco significativa.

Gráficamente, puede observarse los tipos de suelo dentro del Municipio en el anexo 7.

Se puede observar que el tipo de suelo con mayor representatividad en el Municipio es el Chacalté, seguido del Joljá, el cual no tiene mucha profundidad y por consiguiente, no es tan apto para la siembra.

1.3.3.2 Clases agrológicas

La capacidad agrológica de los suelos se determina por medio de la adaptación que poseen las tierras a determinados usos específicos, la clasificación se realiza según las limitaciones que presenta con respecto a las actividades agrícolas, pratenses y forestales. Las clases agrológicas que predominan en el municipio de San Francisco son; clase III, IV, V, VI, VII y VIII.

Las clases agrológicas que existen en el Municipio, se muestran en el anexo 8. Se observa que en el Municipio predomina la clase III, que son suelos aptos para cultivo, aunque no puedan contar o no sean aptas para realizar cultivos.

1.3.3.3 Usos del suelo

Los suelos Chacalté se caracteriza por ser utilizado para cultivos móviles y pastoreo, estos se caracterizan por ser pobres y poseer pastos de baja calidad. Los suelos Joljá se encuentra cubierta por bosques de tipo maderable, además poseen capacidad potencial para la producción de diversos cultivos. Los suelos Sotz son tradicionalmente utilizadas para cultivos como el maíz, frijol y pepitoria, en pequeñas extensiones y en su mayoría se encuentra cubierta de bosques en

los cuales se extrae madera. Los suelos de tipo Petexbatún son considerados pobres, pero son potencialmente utilizados en proyectos forestales,

1.3.4 Fauna

Entre las especies que se encuentran en la región de San Francisco se mencionan los siguientes: jaguar, pantera, puma o león americano, tigrillo o margay, venado, cabro del monte, huitzitzil, jabalí, oso colmenero, tapir o danta, coche monte, mono araña, mono saraguato o chillón, tacuazín, tepezcuinte o tepeiscuincle, armadillo o hueche, conejo de monte cotuzas, gatos de monte, mapache, pizote zorrillo (son especies de animales representativas que se encuentran en extinción), iguanas y varias especies de serpientes (candil, coral, mazacuate, barba amarilla). Entre las aves se encuentran; pavo dorado, faisán, cojolita, mancolola o lologuina, chuílo, palomas, tucán o pito real, tijereta, golondrinas, carpintero o chejeé, garza (blanca, gris), gallinola, gavilán, loro real, pericos, búho, tapacaminos entre otros.

1.3.5 Flora

El Municipio, ofrece una tupida selva tropical, en la que se encuentran especies como: caobos, ceibas, chicozapotes, mangles, en el cual predominan los bosques de pino, pinabete abeto, ciprés y encino. También se encuentran calabazas, raíces y tubérculos, entre la diversidad figura el mamey, mango, zapote, pitahaya, anona, caimito, nance, paterna, marañón, tamarindo, varios guineos (banano, morado, de oro, plátano entre otros), en cuanto a la variedad de flores abundan los lirios, jazmines, azucenas, nardos, buganvillas, geranios, choreques, alelíos, adelfas, flores de pascua y orquídeas.

1.3.6 Minas y canteras

Se realizó un estudio en el año de 1957 para determinar la existencia de petróleo por la compañía Simpson de Estados Unidos de Norte América, en el cual se establece que en el subsuelo aproximadamente entre los 2,000 y 3,000

pies de profundidad, existen considerables depósitos de este elemento, dichos pozos se sellaron por no ser rentable la explotación.

1.4 POBLACIÓN

“La población es un grupo de personas que viven en un lugar específico”¹. Este incluye las características básicas de los habitantes del Municipio, tales como: número de hogares, tasa de crecimiento, edad, sexo, pertenencia étnica y área geográfica, densidad poblacional, población económicamente activa (PEA), migración, vivienda, ocupación laboral, niveles de ingreso, pobreza y empleo.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

El análisis de la población por número de hogares permite establecer la cantidad existente en el Municipio, en los años 1994, 2002 y 2015, así como la tasa de crecimiento. El anexo 9, refleja el número total de hogares y la tasa de crecimiento de la población del Municipio.

Con base a los datos obtenidos de los censos poblacionales y de habitación del Municipio para el año 1994, la población total era de 5,064 habitantes y 1,003 hogares; en tanto que al año 2002, la misma fue de 8,917 habitantes y 1,776 hogares. Derivado de los cambios en la división política, se observa que al año 2015, no se tienen datos en varios de los centros por la unificación de los mismos o distribución distinta; con ello, en las proyecciones del INE a dicho período, se estima 19,216 habitantes y 3,843 hogares; incremento notable por la migración de personas hacia el Municipio, y derivado del aumento, la tasa de crecimiento poblacional cambió de 1.76% a 2.15% para el año de estudio.

¹ Gall, Francis. Diccionario Geográfico de Guatemala. Instituto Geográfico Nacional. Página 1015.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

El comportamiento de la población en cuanto a los aspectos como sexo, pertenencia étnica y área geográfica del Municipio, se muestra en el cuadro 2.

Cuadro 2
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Análisis de la Población
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyecciones 2015	
	Total	%	Total	%	Total	%
Por sexo						
Hombre	2,646	52	4,589	51	9,800	51
Mujer	2,418	48	4,328	49	9,416	49
Total	5,064	100	8,917	100	19,216	100
Por edad						
00 – 06	1,265	25	2,074	23	2,882	15
07 – 14	1,131	22	2,083	23	3,459	18
15 – 64	2,485	49	4,433	50	12,106	63
65 y más	183	4	327	4	769	4
Total	5,064	100	8,917	100	19,216	100
Por área geográfica						
Urbana	2,360	47	3,485	39	7,686	40
Rural	2,704	53	5,432	61	11,530	60
Total	5,064	100	8,917	100	19,216	100
Por grupo étnico						
Indígena	1,070	21	2,537	28	5,573	29
No indígena	3,994	79	6,380	72	13,643	71
Total	5,064	100	8,917	100	19,216	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación, año 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 y Proyecciones de Población del periodo 2008 - 2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Al analizar los datos reflejados en el cuadro anterior, puede notarse que el comportamiento de la población por sexo, muestra al año 2015, 51% correspondiente a los hombres y 49% a las mujeres, estableciéndose un total de

9,800 hombres y 9,416 mujeres, respectivamente. Al comparar la información con los años 1994 y 2002, se observa que se mantiene la misma tendencia, pues en su mayoría hay predominancia de hombres.

Respecto a la población por rangos de edad para el año 2015, existe una representación bastante notoria en el intervalo de 15 a 64 años, que refleja 63%, equivalente a 12,106 personas que pueden incorporarse a las actividades productivas del Municipio y que son relativamente, una población joven.

Asimismo, 18% de la población se encuentra representado en el rango de 7 a 14 años, que se consideran adolescentes y en edad escolar. Es importante mencionar, que respecto a las personas que tienen 65 años a más, aún se mantiene en 4%, dato que se tenía en el año 1994 y 2002.

Para la población distribuida en área urbana y rural, se puede indicar que existe un incremento sostenido en el área rural, tanto para el año 1994 como para el año 2002, en 60%, equivalente a 11,530 personas. En relación al grupo étnico, se puede observar que la población indígena, creció 1% el año 2015, en relación al año 2002. Es notorio también, que el porcentaje de población no indígena, continua como mayoritario en el Municipio.

1.4.3 Densidad poblacional

Corresponde al número de habitantes por kilómetro cuadrado (km²). Tomando en consideración los datos obtenidos al año de estudio, se presenta la tabla 4 correspondiente a la densidad poblacional de los años 1994, 2002 y 2015, a nivel nacional, departamental y municipal.

Tabla 4
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2015
(habitantes por km²)

Densidad	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2015
República de Guatemala	77.00	103.00	142.60
Departamento de Petén	6.27	10.23	20.53
Municipio de San Francisco	10.08	17.76	38.26

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación, año 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 y Proyecciones de Población del periodo 2008 - 2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como puede observarse en la tabla anterior, la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado a nivel nacional, departamental y municipal, ha manifestado un incremento notable, desde el año 1994 al 2015. Al comparar los datos del Municipio, se puede verificar que del año 1994 al 2002, el aumento fue de 7 personas por km²; sin embargo, de los años 2002 al 2015, existe un incremento notable de 20 habitantes por km². Lo anterior, representa una densidad poblacional alta, que podría darse por el traslado de familias de localidades cercanas para hacer uso de áreas despobladas y construir viviendas, situación que requiere una nueva distribución de tierras.

1.4.4 Población económicamente activa

Se define como parte de la población total que participa en la producción económica².

Asimismo, se incluye a personas que en un momento dado, están en busca de trabajo o desarrollan alguna actividad económicamente remunerada; para lo

² Diccionario de economía y finanzas, enciclopedia virtual. Población económicamente activa. (en línea). Consultado el 22 jun. 2015. Disponible en <http://www.eumed.net/cursecon/dic/dic-cs.htm>.

anterior, se presenta los datos en el cuadro 3 para analizar la PEA por sexo y área.

Cuadro 3
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA por género						
Hombres	1,394	93	2,029	88	5,842	80
Mujeres	103	7	287	12	1,460	20
Total PEA	1,497	100	2,316	100	7,302	100
PEA por área						
Urbana	870	58	1,429	62	2,994	41
Rural	627	42	887	38	4,308	59
Total PEA	1,497	100	2,316	100	7,302	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación, año 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La PEA para el año 1994, estaba representada por el 30%, para el año 2002 tuvo una disminución del 26% y para el año 2015, refleja un incremento del 38% del total de la población.

1.4.4.1 Sexo

La PEA representada por género, muestra una tendencia mayoritaria en la población de hombres, dato que se mantiene en los años 1994, 2002 y 2015. Asimismo, se puede indicar que la participación de las mujeres sigue siendo mínima en cuanto al apoyo económico en las familias, lo anterior por los datos reflejados en los mismos años de estudio.

1.4.4.2 Área geográfica

Respecto a la población económicamente activa por área geográfica, se refleja una mayor concentración de personas en el área rural para el año 2015, que

constituye 59%, en tanto que para el área urbana representa 41% de la población. Lo anterior, se debe a que existe necesidad de mano de obra, dada la concentración de trabajo en el área agrícola y el empleo de las personas en su mayoría dentro de las fincas.

1.4.4.3 Actividad productiva

Los datos de la población ocupada por rama de actividad productiva en el Municipio, pueden observarse en el cuadro 4 para posteriormente, ser analizados.

Cuadro 4
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Población por Actividad Productiva
Años: 1994, 2002 y 2015

Actividad económica	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Agrícola y pecuaria	786	52.5	975	42.1	3,987	54.6
Artesanal	195	13	310	13.4	124	1.7
Agroindustrial	3	0.2	5	0.2	22	0.3
Servicio y comercio	509	34	1,010	43.6	2,819	38.6
Otras actividades	4	0.3	16	0.7	350	4.8
Total	1,497	100	2,316	100	7,302	100

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

Como se observa en el cuadro anterior, tanto para los años 1994 y 2015, la mayor concentración de trabajadores está en la actividad agrícola y pecuaria, que representa más del 50% de la población, así como la segunda actividad más importante lo constituyen personas que prestan servicios en diversos comercios, con 38.6%. Respecto a la actividad artesanal, está representada por 1.7%, la actividad agroindustrial por 0.3% y otro tipo de actividades productivas, 4.8%.

Por lo tanto, los habitantes buscan diversos medios para subsistir y cubrir necesidades familiares.

1.4.5 Migración

Consiste en el desplazamiento geográfico de individuos o grupos, generalmente por causas económicas o sociales.³ Respecto al Municipio, el cambio de residencia o desplazamiento geográfico, está mayormente marcado por razones de trabajo, esto de acuerdo a la información proporcionada por las personas encuestadas.

1.4.5.1 Inmigración

Los datos obtenidos del XI Censo de la Población y VI de Habitación al año 2002, muestra que 1,725 personas ingresaron al Municipio provenientes de otros lugares, lo que representa una tasa del 25% del total de habitantes inmigrantes.

En comparación con la encuesta realizada en la investigación de campo al año 2015, la tasa de inmigración corresponde al 41%, lo cual se da en su mayoría por razones laborales o porque existen lazos familiares y que son provenientes de otros municipios del departamento de Petén o de otros departamentos del país, específicamente de Alta Verapaz, Izabal y Escuintla.

1.4.5.2 Emigración

Tomando en consideración los datos del XI Censo de la Población y VI de Habitación del INE, al año 2002, 538 personas emigraron hacia otros destinos, lo que representó una tasa del 8% de la población. Al analizar los datos obtenidos al año 2015, se estableció que la tasa de emigración del total de la población encuestada es del 3% y que toman la decisión de establecerse en otro país o departamento por razones de mejoras laborales o familiares.

³Diccionario de la Real Academia Española. ES. Migración. (en línea). Consultado el 18 jun. 2015. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=migracion>.

1.4.6 Vivienda

La vivienda, es un aspecto de vital importancia en el diagnóstico socioeconómico de la población, debido a que permite establecer el régimen de tenencia de propiedades y que puede incidir en el incremento de los egresos familiares o manifestar, el bienestar de la familia. Se presenta el anexo 10, que refleja los datos de vivienda en el Municipio.

En el año 2002, en cuanto a locales de habitación propio, sigue manteniéndose en un 88%. Casas de tipo formal, se marca por un 82% del total de encuestas realizadas, porcentaje que se mantiene si se le compara con el año 2002.

1.4.7 Ocupación y salarios

Las oportunidades de empleo, están ligados al desarrollo socioeconómico de una sociedad y su influencia con el bienestar de las familias para la satisfacción de sus necesidades.

Para el año 2015, de acuerdo a la encuesta realizada en la investigación de campo, se determinó que el mayor porcentaje de la población se dedica a la actividad agrícola y pecuaria representa 55%, a la actividad de servicio y comercios 39%, actividad artesanal 1% y para la agroindustria 1% y otras actividades 4%, no se tiene un dato significativo. Los habitantes del Municipio han optado por buscar opciones para obtener ingresos y cubrir los gastos que se presentan en sus hogares. Asimismo, las personas encuestadas, indicaron que el monto promedio recibido por día en la actividad agrícola, está entre Q. 50.00 y Q. 60.00 diarios (jornales) y respecto a quienes trabajan en comercios y servicios, el ingreso promedio mensual está en Q. 1,500 y Q. 2,000.00.

1.4.8 Niveles de ingreso

Los niveles de ingreso son el principal medio por el cual, se tiene acceso a los satisfactores que se desean para la subsistencia, tanto individual como a nivel

familiar. Asimismo, tiene relación con el grado de pobreza de las familias, que por lo general, se conforman por cinco o más hijos, haciendo que los ingresos sean insuficientes para cubrir sus necesidades básicas.

Los ingresos obtenidos por la población que fue encuestada, se presentan en el cuadro 5.

Cuadro 5
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Rangos de Ingresos Mensuales por Hogar
Año: 2015

Rango (Q.)		Hogares	%	Niveles de pobreza	
1.00	a 615.00	79	14		
616.00	a 1,230.00	145	25		
1,231.00	a 1,825.00	117	20	59%	pobreza extrema
1,826.00	a 2,460.00	77	14		
2,461.00	a 3,075.00	47	8		
3,076.00	a 3,762.00	39	7	29%	pobreza
3,763.00	a 4,305.00	17	3		
4,306.00	a más	53	9	12%	no pobres
Totales		574	100		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, el ingreso mensual por hogar más significativo en el Municipio, es el rango de Q. 616.00 a Q. 1,230.00, correspondiente a 25% de los hogares encuestados, seguido del 20% que tiene una remuneración de Q. 1,231.00 a Q. 1,825.00 al mes. Ambos datos, representan 45% del total de encuestas realizadas, en las que también indicaron, que son los padres de familia, quienes llevan el sustento a sus hogares y muchos otros casos, las amas de casa apoyan con ingresos extras.

1.4.9 Pobreza

La pobreza, es una forma de vida que aparece cuando las personas carecen de los recursos necesarios para satisfacer sus necesidades básicas. Esta condición se caracteriza por deficiencias en la alimentación, falta de acceso a la asistencia sanitaria y educación, y carencia de una vivienda digna.

En virtud de lo anterior, la “Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2014, utiliza el método de la línea de pobreza, construida en función de las características de la población y estableció para la línea de pobreza extrema (LPE), constituye un gasto total en alimentos de Q. 5,750.00 per cápita al año, para la línea de pobreza no extrema (LPNE), un gasto de Q. 10,218.00 per cápita por año, a nivel nacional. El resto, se clasifica como No pobre (NP).”⁴

1.4.9.1 Extrema

Con base a la información obtenida de la investigación de campo, se determinó que 59% de la población del Municipio, se encuentra en la línea de pobreza extrema y comparada con la información del Mapa de Pobreza Rural 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, dicho índice se encontraba en 17%, es decir, por debajo del dato recabado en las encuestas y con una diferencia de 42%, lo que implica un aumento muy significativo y preocupante para las familias. Lo anterior, indica que la población ha tenido dificultades para establecer un ingreso que supere los Q. 5,750.00 per cápita al año, debido a la falta de un trabajo o interés por la búsqueda del mismo. La pobreza extrema a nivel departamental, según la ENCOVI 2014, se encontraba en 20.2% y a nivel nacional en 23.4%, que está por debajo del porcentaje a nivel municipal.

⁴ Instituto Nacional de Estadística -INE-. República de Guatemala: Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2014. Páginas 1 - 15.

1.4.9.2 No extrema

En el caso del Municipio y de acuerdo a la información recabada en la encuesta de la investigación de campo, la pobreza no extrema se encuentra en 29% en comparación al 2011, que se encontraba en 48%, esto de acuerdo a los datos obtenidos por el INE. La diferencia entre un año y otro, es 19%; esto indica una disminución y a la vez, un dato preocupante puesto que las condiciones de vida de las familias, pudo haber mejorado o empeorado en el transcurso de los años. La ENCOVI 2014, muestra que a nivel departamento la pobreza no extrema, se encontraba en 40.7% de la población y a nivel nacional, 35.9%.

1.4.9.3 Total

En comparación con la información del INE, se observa que el mismo se encontraba al año 2011 en 65%, lo que da como resultado un incremento de 23%; lo anterior, indica que la pobreza total aumentó significativamente y podría deberse, a diversos factores que en algún momento ayudaron o afectaron la economía familiar. Al respecto, la ENCOVI 2014, indica que la pobreza total a nivel departamental, se encontraba en 60.8% de la población petenera y a nivel nacional, en 59.3%; ambos datos, se encuentran por debajo del porcentaje que muestra el Municipio.

1.4.10 Desnutrición

La desnutrición hace referencia a un “estado patológico ocasionado por la falta de ingestión o absorción de nutrientes.”⁵ Dicho estado es más notorio en niños menores de cinco años y para el efecto, la Organización Mundial de la Salud – OMS-, definió tres tipos fundamentales que se relacionan con el peso, talla y edad, y son: crónica, aguda y global. Para el Municipio, con base en datos proporcionados por el Centro Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del Distrito San Francisco, al año 2014, se reportan

⁵Durini, Edgar. Manifestaciones de la problemática socioeconómica, apuntes básicos sobres sus dimensiones, características y manifestaciones relevantes. Edición ampliada 2014. Publicado para fines académicos de la Facultad de Ciencias Económicas. Página 39 a la 53.

quince casos de desnutrición. Estos se dividen en: 9 personas en estado moderado y 6 en situación severa, por cada mil niños menores de cinco años. Al comparar los datos que el mismo Centro Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud del Municipio, obtuvo de la parte norte del Departamento, se observa que la tasa de desnutrición moderada está en 21.77% y los casos severos en 14.34% para el año 2014. Lo anterior muestra que, los casos son mínimos en el área de estudio; sin embargo, está la posibilidad de que muchas familias tengan limitaciones para adquirir alimentos suficientes, tanto en cantidad como en calidad y la falta de atención médica al alcance de los habitantes.

1.4.11 Empleo

El empleo consiste en la ocupación de tareas, el cual tiene como retribución una cantidad de dinero que variará de acuerdo al tipo de trabajo que se realice; asimismo, debe considerarse que hay personas que por una u otra razón, están desocupadas. Los datos de las principales actividades a las que la PEA se dedica y que tienen para su subsistencia familiar, se indican en el cuadro 6.

Cuadro 6
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Población por Ocupación
Años: 1994, 2002 y 2015

Actividad económica	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Agrícola y pecuaria	786	53	975	42	534	55
Artesanal	195	13	310	13	17	1
Agroindustrial	3	0	5	0	3	1
Servicio y comercio	509	34	1,010	44	377	39
Otras actividades	4	0	16	1	47	4
Total	1,497	100	2,316	100	978	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación, año 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El cuadro anterior, muestra que las principales actividades económicas del Municipio, son mayormente trabajos agrícolas, pecuarios, de servicio y

comercio, que utilizan mucha mano de obra. Lo anterior, con base a los censos de los años 1994 y 2002, y la encuesta del año 2015. Al verificar los datos de la encuesta, se estableció que las personas con capacidad para trabajar, ya sea temporal o permanentemente, conforman una tasa de empleo del 93% de la población.

1.4.12 Subempleo

El subempleo se establece cuando una persona capacitada para un cargo o puesto determinado, no se desempeña en el mismo de manera permanente sino eventual. Para el caso de la investigación de campo al año 2015, se determinó una tasa de subempleo del 30%, lo cual constituye población en relación de dependencia y que es contratada por algunos meses o para trabajos eventuales.

1.4.13 Desempleo

Lo constituye las personas que están en edad de poder laborar, pero al momento de ser encuestadas, se encuentran desocupadas por diversas razones y, por lo tanto, no cuentan con un ingreso mensual para la satisfacción de sus necesidades. Para el efecto, al año 2015 y de acuerdo a la investigación de campo, se determinó una tasa de desempleo del 7%, del total de la población encuestada, es decir que del 93% restante, 63% tiene un empleo fijo y 30% es subempleada.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Entre los servicios básicos se encuentran: educación, salud, agua, drenajes, letrinas, extracción de basura, cementerios, energía eléctrica, rastro; que puede disponer o hacer uso la población del Municipio y que son prestados por la Municipalidad o personas particulares. Respecto a la infraestructura, constituye el conjunto de bienes inmuebles que presta un servicio en favor de las personas.

1.5.1 Educación

En el Municipio se tiene cobertura en los niveles académicos pre primario, primario y medio, teniendo un total de 60 establecimientos a nivel local. El nivel primario se destaca por contar con 24 establecimientos en total, de los cuáles su gran mayoría están ubicados en el área rural, a nivel pre-primario, se cuenta con 23 escuelas; concentrándose más en el área rural. En el caso del nivel básico, se cuenta con 10 establecimientos y para el diversificado, únicamente tres en el área urbana. Lo anterior, indica que la población del área rural, que requiera terminar el nivel medio, deberá transportarse hacia el casco urbano para poder concluir una carrera y optar por mejores oportunidades académicas y laborales.

La mayor participación es para el nivel primario en el año 2015 con un total de 2524 alumnos inscritos, teniendo en segundo lugar la preprimaria con 857 y por último en menor cantidad el nivel básico con 714 y el diversificado con 160, es notoria la diferencia, por lo que en el Municipio la mayor parte de estudiantes únicamente terminan el nivel primario, por la situación económica a la que enfrentan las familias.

La tasa de cobertura se refiere al porcentaje de personas por rangos de edades de la población del Municipio, haciendo énfasis en las edades escolares y alumnos inscritos, la cual se encuentra ubicada para los niveles pre primario y primario, con respecto a los niveles básico y diversificado, siendo este último el nivel con mayor déficit, dado que gran parte de los estudiantes abandona la escuela por dedicarse a trabajar, derivado a la situación económica de sus familias.

La tasa de promoción, repitencia y deserción, se refiere al número de estudiantes que aprobaron el ciclo escolar; en cuanto a la tasa de repetición se describen los alumnos que reprobaron el año anterior y repiten año de nuevo. La tasa de promoción con mejor condición es la del nivel pre primario, siendo este de 100% en todos los años analizados, en el nivel primario no hubo mucha

variación entre años, a nivel básico durante los años 1994 y 2002 fue la misma, mientras que en el 2015, hubo un decremento del 58%. Respecto al nivel diversificado, no hubo mucha variación pero en el 2015, se hubo un decremento de promoción siendo este en 80%.

En lo que respecta a la tasa de repetición, los niveles con mayor índice de repitencia son el nivel primario, básicos y en menor cantidad el nivel diversificado. La tasa de deserción, indica el número de alumnos que abandonaron el sistema educativo durante el ciclo escolar, para el Municipio la representa el nivel primario, tendencia que se nota en los tres años analizados. Los datos muestran también que la deserción también es notable en el nivel pre primario, esto debido a las condiciones económicas con las que cuentan las familias del Municipio, más que todo en el área rural.

1.5.2 Salud

El Municipio cuenta con un Centro de Salud en la cabecera Municipal y 4 unidades mínimas distribuidas en la región rural en las comunidades de: Aldea San Juan de Dios, Asentamiento Nueva Concepción, Caserío San Valentín Las Flores y Cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán. Para el área de salud se cuenta con dos médicos, una enfermera profesional, ocho enfermeras auxiliares, un inspector de saneamiento, un técnico de Salud Rural, un técnico de laboratorio, dos estadígrafos, dos oficinistas, un piloto, dos guardianes, resto de personal uno.

- Tasas y causas de morbilidad infantil

Morbilidad es el conjunto de enfermedades más comunes de las cuales se realizaron consultas o asistencia dentro de una comunidad.

Las enfermedades que más afectan a los niños menores a un año son: el resfriado común, síndrome diarreico agudo y el asma, perjudicando a la comunidad, derivado a los cambios climáticos, la falta higiene en la preparación

de alimentos o bien el aseo personal de los niños, al igual que en los niños entre uno a cuatro años

Para el año 2015, la tasa de morbilidad para niños menores a un año es de 313 y para los niños entre uno a cuatro años es de 90, por lo que es menor la incidencia de casos en estos últimos, dado que los niños menores a un año tienden a ser más vulnerables, dado que sus defensas aún no están tan desarrolladas en comparación con los niños de 1 a 4 años.

- **Tasas y causas de mortalidad infantil**

Las principales causas de muertes infantiles en niños menores a un año, son la neumonía y bronconeumonías, el síndrome diarreico agudo y la prematurez. La mortalidad infantil de niños entre uno a cuatro años, tiene reincidencia en cuanto a la neumonía y bronconeumonía, y el síndrome diarreico agudo.

1.5.3 Agua

Es un elemento indispensable para la subsistencia del ser humano. Para el caso específico del Municipio, durante la investigación de campo, se observó que se abastecen de este recurso por medio de pozos. De los 574 hogares encuestados el 10% no cuenta con servicio de agua; las comunidades más afectadas son: Las Flores, San Rafael, El Porvenir, Santa Teresa y San José Pinares. Al comparar los años analizados se observa que se ha avanzado en la cobertura del servicio; sin embargo, debido a la escasez económica de las familias y los fondos municipales limitados, aún se cuenta con un porcentaje de familias sin servicio.

1.5.4 Energía eléctrica

Actualmente, 30% de los hogares no cuentan con servicio de alumbrado público, específicamente en las comunidades de Santa Teresa, El Zapotal II, Nueva

Nación, San José Pinares y El Zapotal I; lo anterior se debe a la inexistencia de infraestructura adecuada y que implica, un gasto difícil de cubrir por las familias.

- **Energía eléctrica domiciliar**

El servicio de energía eléctrica domiciliar, es un factor importante para el desarrollo de las actividades de la población, se encontró que de los 574 hogares encuestados, 69% cuenta con servicio de energía eléctrica, con relación al año 1994, este fue de 46% y en el 2002 de 55%, servicio que se ha implementado con el pasar de los años en el Municipio. Sin embargo, del 31% de comunidades que no cuentan con el servicio las más afectadas son Santa Teresa, Nueva Nación, El Zapotal II, Eben Ezer, El Zapotal I y Nuevo San Francisco.

1.5.5 Drenajes

En el Municipio el servicio de drenaje no ha sido implementado en todas las comunidades, únicamente se cuenta con este en el barrio El Centro, por la falta de infraestructura y los escasos recursos económicos de la población. Asimismo, en el Municipio, no existen alcantarillados pluviales, únicamente alcantarillado sanitario en el área central y en la aldea San Juan de Dios; ésta cuenta con una red de drenajes sanitarios, a las que la mayoría de la población se ha conectado, aunque aún muchas viviendas poseen fosas sépticas. En algunas comunidades se utilizan los llamados pozos ciegos y en un tiempo, se instalaron sanitarios aboneros para la generación de abonos orgánicos; sin embargo, la mayoría de éstos en la actualidad ya no son utilizados.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Con base a la investigación realizada, al año 2015, el Municipio cuenta únicamente con una planta de tratamiento de aguas servidas, provenientes de

los hogares por uso doméstico, la misma se ubica en la aldea San Juan de Dios. Cuenta con 300 cajas o contenedores en donde se realiza el tratamiento correspondiente; no obstante, únicamente ochenta están en funcionamiento, es decir, 27% de su capacidad. Esto da como resultado, que el agua que se devuelve al manto acuático y que ya cuenta con un proceso de limpieza, es de 80%.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

Se establece a través de la investigación de campo realizada, que el Municipio no es cubierto en su totalidad por este servicio, es importante mencionar que este es prestado por una organización particular, con un costo de Q. 35.00 mensuales. La población del área urbana que lo posee, coloca los desechos en recipientes para luego ser recolectado por un camión de basura, para trasladarlo al lugar designado para el mismo, mientras la minoría de la población toma la responsabilidad de trasladarla a un basurero municipal ubicado en la ruta a Santa Ana. En lo que respecta al área rural, la población tiene la costumbre de quemar la basura o enterrarla, cuando se le acumula, para mantener la higiene en el hogar.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

No se cuenta con este servicio en el Municipio, tanto en el área urbana como rural.

1.5.9 Letrinización

Las letrinas es el servicio sanitario que predomina en el Municipio, éste se caracteriza por ser un sistema apropiado en el que, se depositan las excretas humanas, utilizadas con el objetivo de evitar la contaminación del medio ambiente y resguardar la salud de la población.

Se observa que al año 2002, 77.93% de la población contó con acceso a servicio sanitario y para el año 2015 del total de la población encuestada, 96.86% tiene acceso al mismo. Es importante destacar que, las comunidades que carecen o cuentan con muy poca infraestructura en este tipo de servicio son: Santa Teresa, San José Pinares, La Paz y Eben Ezer. Asimismo, en su gran mayoría utilizan letrina o pozo ciego en ambos años de estudio, otro porcentaje representativo de la población utiliza excusado lavable o bien con sistema de drenaje, y en su minoría emplea fosa séptica.

1.5.10 Cementerio

Se cuenta con un cementerio en la cabecera del Municipio y otro en la Aldea San Juan de Dios, los cuales están debidamente amurallados. Además se posee este servicio en las siguientes comunidades: San Valentín, San José pinares, Nueva Guatemala, San Martín y Eben Ezer, es importante recalcar que alguno de ellos son compartidos con otras comunidades aledañas, por lo tanto es necesario realizar las gestiones correspondientes para incorporar en cada comunidad un espacio destinado para este fin, la tarifa que se debe pagar por este servicio es de Q 30.00 por metro cuadrado.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva, permite establecer los niveles de desarrollo en que se encuentran las actividades productivas y su instalación. Esto se refiere a los sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, telecomunicaciones, transporte y en cualquier edificación que permita fortalecer las actividades productivas.

1.6.1 Unidades de mini – riegos u otros sistemas de riego

Los sistemas de riego, son el conjunto de estructuras que hacen posible que una determinada área pueda ser cultivada con la aplicación del agua necesaria a las plantas. De la investigación de campo, se determinó que la mayoría de los

productores carecen de un sistema de riego tecnificado, por falta de recursos financieros y escasez del agua, para ello realizan el riego por medio de lluvia; sin embargo, en la época de verano, complementan el mismo con acarreo de agua del pozo o reservorio.

1.6.2 Centros de acopios

La principal actividad productiva es agrícola y los cultivos de mayor volumen de producción son el frijol, maíz y pepitoria, sin embargo no existe en el municipio un centro de acopio. La producción destinada a los acopiadores es la que tiene mayor volumen, los mayoristas se ubican en San Benito y Santa Elena en su mayoría hacia donde se dirigen los productores quienes para llegar al mercado utilizan el transporte público o microbuses el costo de flete oscila entre Q.5.00 y Q.10.00 por quintal y se realiza por medio de transporte público.

1.6.3 Mercados

Dentro del municipio no existe un mercado, la venta la realizan pequeños puestos y tiendas, en el área rural existen vehículos que circulan sobre la carretera principal para la venta de frutas y verduras. Sin embargo, los habitantes acostumbran a viajar a San Benito y/o Santa Elena en donde pueden adquirir mayor variedad de productos.

1.6.4 Vías de acceso

El municipio de San Francisco se ubica a 18 kilómetros de la cabecera departamental y a 495 de la ciudad capital. La ruta de acceso de la ciudad capital al municipio y el área central urbana, está asfaltada, los demás centros poblados tienen carretera de terracería, las cuales necesitan de mantenimiento.

En el interior del Municipio las vías de acceso a los principales centros poblados en gran porcentaje son de terracería y balastro, principalmente en los caminos

hacia las comunidades más lejanas. Las autoridades municipales, según la disponibilidad de recursos, invierten en mejoras y mantenimiento de las carreteras, los pobladores también colaboran con reparaciones, beneficiando a los productores para el traslado de su producción hacia los mercados o bien a los mayoristas que ingresan con camiones. Cabe mencionar que las vías de acceso de terracería ocasionan mayor depreciación a los vehículos y durante el invierno los caminos se deterioran, lo que afecta el traslado de los pobladores y de productos. En el anexo 11 se puede observar las vías de acceso del Municipio.

1.6.5 Puentes

Se pudo observar que para el acceso al municipio no se hace necesaria la construcción de puentes. En el caserío Eben-Ezer, los habitantes no cuentan con accesos adecuados para vehículos o camiones dentro de la comunidad y derivado de la falta de drenajes, excavaron de quebradas para evitar inundaciones e instalaron rampas de madera; esto por la falta de recursos para la infraestructura.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Durante la investigación de campo se determinó que el municipio no cuenta con el servicio de energía comercial e industrial, sin embargo, en la actualidad ninguna actividad productiva demanda dicho servicio.

1.6.7 Telecomunicaciones

En el Municipio, la mayoría de las comunidades tienen señal de servicio telefónico. La población del área urbana utiliza servicio domiciliario y celular, y en el área rural predomina la telefonía celular; sin embargo, en el Parcelamiento Nueva Nación, caseríos Eben-Ezer, Zapotal II y Nuevo San Francisco, así como en la Cooperativa Nueva Guatemala, la señal es escasa o nula.

1.6.8 Transporte

Con base en la investigación de campo, se determinó que existen dos empresas de transporte desde la ciudad capital hacia Santa Elena, mismas que hacen varias paradas y se abordan en la terminal de microbuses, y el único bus directo de la capital hacia el Municipio, y viceversa es Fuentes del Norte. A lo interno de San Francisco, se tienen microbuses particulares, autorizados por la municipalidad, con tarifas de Q. 5.00 a Q. 10.00, y se tiene facilidad para llevar producción agrícola hacia el mercado de Santa Elena. Asimismo, en el área central, se observó la circulación de tuc-tuc, hacia barrios cercanos, que cobran una tarifa de Q. 5.00.

1.6.9 Rastros

No cuenta con rastros. Quienes se dedican al destace de ganado vacuno y porcino, lo realizan en sus hogares.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son organizaciones que existen para el desarrollo de una comunidad y colaboran con el crecimiento social y económico de toda la población.

1.7.1 Organizaciones sociales

En el Municipio, existen varias asociaciones y comités de desarrollo, entre las cuales se pueden mencionar: comités de mujeres, de educación, de caminos y de desarrollo, así como organizaciones religiosas, deportivas y culturales, además del Consejo comunitario de desarrollo -CODODE-, Comités pro-mejoramiento, Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-.

1.7.2 Organizaciones productivas

Funcionan en el Municipio y son diversas e independientes, combinan diferentes factores de la producción para la elaboración de bienes y servicios, con el fin de satisfacer necesidades y obtener beneficios. Dentro del Municipio se puede

mencionar a Cooperativas, Cooperativa Brisas de los Usumacinta, Cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán, Asociaciones y Comités.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Para el desarrollo, es necesario contar con entidades que brinden apoyo a la comunidad; esto a través del cumplimiento de las funciones que cada una de ellas tiene asignadas. Entre las entidades que se encuentran representadas en el Municipio, se puede mencionar las siguientes.

1.8.1 Instituciones estatales

Instituciones vinculadas al Estado, por lo que, se encargan de guiar las actividades en beneficio de la población y brindar servicios gratuitos.

1.8.2 Instituciones municipales

Instituciones que forman parte de la estructura de la Municipalidad dentro de ellas se encuentra la propia Municipalidad, la oficina de Acceso a la Información, Juzgado de Asuntos Municipales, Dirección de Planificación Municipal, Oficina de la Mujer y Catastro.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales -ONGs-

Son entidades de iniciativa social y sin fines de lucro, que dentro del Municipio se carece de este tipo de instituciones, que brinden apoyo a las comunidades.

1.8.4 Entidades privadas

Instituciones con fines de lucro en que se paga por el servicio brindado por lo que no toda la población tiene acceso a ellas.

1.8.5 Instituciones internacionales

El Municipio no posee apoyo de instituciones internacionales.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

De acuerdo a la investigación de campo, se logró determinar que los requerimientos, destacan en la mayoría de los centros poblados y obedecen a necesidades, en su mayoría no han sido cubiertos o están parcialmente presentes en las comunidades. De ejecutarse y completarse, tendrían un efecto significativo sobre la seguridad y bienestar en la salud de la población, al minimizar el brote de enfermedades y a la vez, la debida atención para los habitantes.

Asimismo, la creación de centros educativos especialmente para nivel pre-primaria y diversificado elevaría el nivel académico y generaría oportunidades de desarrollo. Sin embargo, se debe tomar en cuenta también la energía eléctrica que permitiría la viabilidad del acceso hacia las diferentes comunidades, al facilitar la actividad comercial.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Esta variable consiste en la evaluación de dos factores fundamentales en torno a los elementos en riesgo que existen en el Municipio, como las amenazas o factor externo de riesgo, y las vulnerabilidades o factor interno de riesgo.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Como consecuencia de los cambios climáticos, el Municipio está expuesto a fenómenos naturales, en mayor intensidad durante la temporada de invierno por las constantes lluvias; además, se observa la posibilidad de deslizamientos, sequías e incendios forestales que aumentan la probabilidad de daños en cultivos, viviendas, daños a la salud y pérdida de vidas humanas.

Es importante destacar la existencia de riesgo de accidentes de tránsito, colapso de viviendas, contaminación del medio ambiente, violencia intrafamiliar y conflictos sociales, ocasionados principalmente por los habitantes del Municipio y que ponen en grave peligro la integridad física y calidad de vida.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

En el Municipio, se presentan situaciones de vulnerabilidad, entre los factores que se observan se encuentran los físicos, sociales, políticos, institucionales, técnico estructurales e ideológicos, educativas y tecnológicas que predisponen a la población a sufrir daños frente al impacto de un evento, y que dificultan su posterior recuperación.

Los factores fueron analizados frente a las condiciones particulares de cada comunidad y de cada amenaza en particular, en donde se observaron situaciones de vulnerabilidad causadas por falta de conocimiento y preparación de los pobladores ante cualquier amenaza, que constituyen la base para la provocación de sucesos catastróficos en el Municipio. Cabe mencionar que históricamente y en lo que va del año, el Municipio ha sido afectado por desastres naturales que han podido ser evitados o reducidos en su impacto con la utilización de un conjunto de medidas y acciones adecuadas dispuestas con anticipación.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el movimiento comercial y financiero que tiene un área con aquellos productos que se importan y exportan del Municipio, cuyo fin es intercambiarlos, crear comercio y satisfacer las necesidades de todos los habitantes del lugar.

1.11.1 Flujo comercial

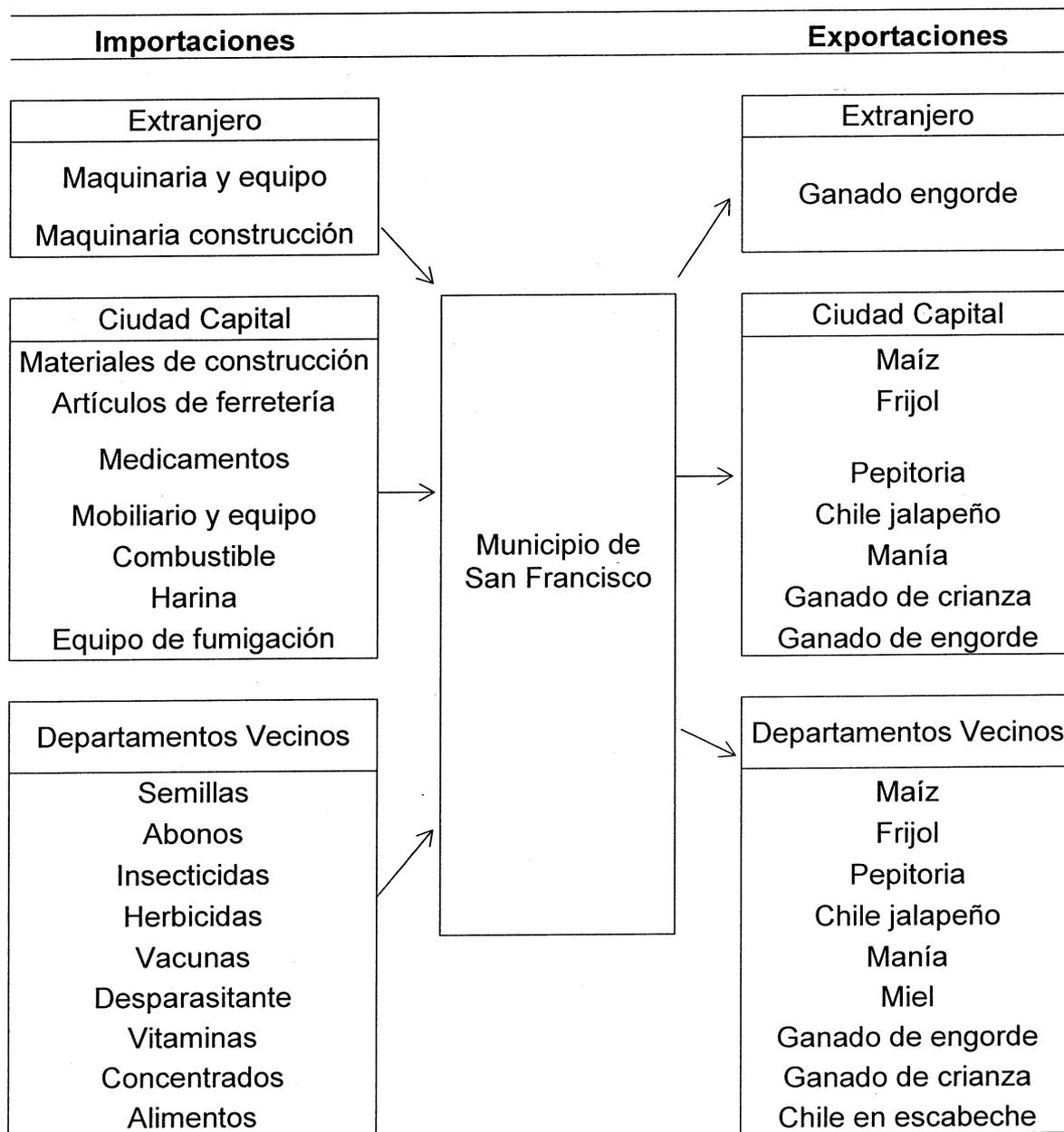
Según la investigación de campo, el Municipio es eminentemente agrícola, pecuario y artesanal. De la producción agrícola el 68% es destinado a la venta

y el 32% es utilizado para autoconsumo; por medio de estos productos agrícolas, las familias obtienen ingresos para el complemento de la canasta básica alimenticia y otros artículos. Las siguientes dos actividades aportan ingresos a una minoría de personas, como lo es la actividad pecuaria, la crianza y engorde de ganado bovino destinan 95% para la venta y 5% para autoconsumo. Con respecto a la actividad artesanal el 100% es destinado para la generación de ingresos.

Dentro de los principales productos y actividades económicas más importantes del Municipio está la agricultura, en tal sentido, las exportaciones de los productores están constituidas por maíz, frijol, pepitoria, productos que su cultivan para su comercialización en el mercado local y nacional.

Comercio y Servicios: escritorios, equipo de cómputo, fotocopiadoras, impresoras, pizarrones, marcadores, almohadillas, legumbres, aceites, comestibles, bebidas envasadas, alimentos enlatados, útiles escolares, materiales agrícolas y materiales de ferretería. En la siguiente gráfica se muestran los productos que se importan y exportan:

Gráfica 1
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Flujo Comercial
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, Primer Semestre 2015.

Como se aprecia en la gráfica, existe una alta dependencia de los insumos que se requieren para realizar las diferentes actividades productivas del municipio.

1.11.2 Flujo financiero

El flujo financiero está determinado en una parte de la economía del Municipio, por las remesas familiares; siendo ésta una minoría de la población.

- Remesas familiares

Por medio de la investigación de campo se logró determinar que solamente el 3% de la población encuestada reciben remesas familiares provenientes del extranjero, estos ingresos ayudan al sostenimiento de hogares. De acuerdo a los datos del cuadro anterior, se considera que el 3% de la población recibe remesas del exterior, el 37% de personas que reciben remesas están en los rangos de Q 4,001.00 a Q 5,000.00 dichas remesas son de gran ayuda a la población.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se lleva a cabo el análisis de los aspectos fundamentales sobre la tierra, en virtud de que se constituye como el medio de producción más importante del Municipio, además de detallar las actividades productivas que se efectúan.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra, como resultado de un proceso en el cual los habitantes adquieren medios productivos con el propósito de obtener desarrollo económico y social. En la siguiente tabla se describe la estructura de las unidades económicas por los estratos que pueden existir.

Tabla 5
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Clasificación de las Fincas por Estrato y Extensión
Año: 2015

Estrato de finca	Tipos de fincas	Extensiones
I	Microfincas	De 1 cuerda a menos de 1 manzana
II	Sub-familiares	De 1 manzana a 10 manzanas
III	Familiares	De 10 manzana a 64 manzanas
IV	Multifamiliares	De 64 manzana a 640 manzanas
V	Multifamiliar grande	De 640 manzana en adelante

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

La tabla anterior muestra los estratos y extensiones según el III y IV Censo Nacional Agropecuario del INE, donde la estructura agraria está determinada por el régimen de tenencia y uso de la tierra.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La tierra es uno de los medios de producción más importantes en el país, se determina por la forma de posesión la cual puede ser propia o arrendada.

El detalle de la distribución de la fincas por unidades económicas según censo agropecuario del año 1979, censo agropecuario del año 2003 y encuesta realizada en el Municipio en el primer semestre del año 2015, se presenta en el cuadro 7.

Cuadro 7
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Tenencia de Tierra por Unidades Económicas y Extensión, Según Estratos
Años: 1979, 2003 y 2015

Estrato	Unidades económicas	%	Extensión (Manzanas)	%
Censo 1979				
Microfincas	82	28.77	11.43	0.03
Fincas subfamiliares	140	49.12	348.87	0.87
Fincas familiares	8	2.81	254.12	0.63
Fincas multifamiliares	55	19.30	39,543.95	98.47
Total	285	100.00	40,158.37	100.00
Censo 2003				
Microfincas	2	0.19	0.63	0.00
Fincas subfamiliares	604	58.53	2,442.30	8.45
Fincas familiares	330	31.98	7,801.69	26.98
Fincas multifamiliares	96	9.30	18,674.18	64.57
Total	1,032	100.00	28,918.80	100.00
Encuesta 2015				
Microfincas	109	28.09	103.07	2.34
Fincas subfamiliares	237	61.08	755.25	17.18
Fincas familiares	20	5.15	524.00	11.92
Fincas multifamiliares	22	5.67	3,015.00	68.56
Total	388	100.00	4,397.32	100.00

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 1979. IV Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La comparación de los censos Agropecuarios del año 2003 con el año 1979 muestra una tendencia a la baja específicamente en los minifundios, esto implica mayor concentración de la tierra, el porcentaje que se observa es 58.72% para el 2003, mientras que para el año 1979 se mantenía en 77.89%, no obstante al evaluar la encuesta realizada en el primer semestre del año 2015 se puede constatar un porcentaje de 89.17%, que refiere una menor concentración de la tierra respecto al censo agropecuario del año 2003.

Así mismo, los latifundios mantuvieron una tendencia al alza según los últimos dos censos Agropecuarios, no así en los datos obtenidos de la encuesta realizada en el año 2015 que muestra un decremento en la concentración de tierra. Se puede observar una proporción del 10.82% para el año 2015 contra 41.28% del año 2003, mientras que en el año 1979 se mantenía en 22.11%. El régimen de la tenencia de tierra y su fundamento jurídico permite tener la certeza de propiedad y por ello mejorar la inversión y la productividad en el Municipio, asimismo existen diferentes formas de posesión dentro de las más importantes se muestran en el cuadro 8.

Cuadro 8
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Tenencia de Tierra por Unidades Económicas y Extensión, Según Estratos
Año: 2015

Estrato	Unidad Económica	%	Extensión (manzanas)	%	Finca Propia		Finca Arrendada		Otras Formas de Propiedad	
					%	%	%	%	%	%
Microfincas	109	28	103.07	2	21	16	40	35	48	34
Fincas subfamiliares	237	61	755.25	13	75	56	72	64	90	64
Fincas familiares	20	5	524.00	11	20	15	0	0	0	0
Fincas multifamiliares	22	6	3,015.00	73	19	14	1	1	2	1
Total	388	100	4,397.32	100	135	100	113	100	140	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Del cuadro anterior, se puede indicar que de las fincas propias en su mayoría están representadas en el estrato de subfamiliares; las fincas arrendadas tienen mayor presencia en el mismo estrato y en otras formas de propiedad, prevalece la misma. Como se observa que las microfincas reflejan un dato similar en las fincas arrendadas y otras formas de propiedad; comportamiento que se puede dar por la migración de familias hacia el Municipio.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Conforme al Censo Agropecuario del año 1979 18% de la tierra fue utilizado para la agricultura, 81% para pastos y bosques y 1% en otras tierras. Al evaluar los datos del Censo Agropecuario 2003, 43% de la extensión es utilizada para cultivar la tierra, el mismo porcentaje para pastos y bosques y 14% corresponde a otras tierras. Al analizar los datos de la encuesta realizada del año 2015, 50% de la tierra es utilizada para la labor agrícola, los cultivos que tienen más relevancia son: maíz, frijol y pepitoria. La tierra utilizada para pastos y bosques se sitúo en 48%, que es utilizada específicamente para la explotación de ganado bovino, debido a que requiere de extensiones amplias de terreno para pastos, y solamente 2% está destinado para otros usos.

2.1.3 Concentración de la tierra

Es de suma importancia conocer el aprovechamiento que se da por parte los habitantes del municipio al recurso tierra y la potencialidad del mismo.

La distribución de la tierra en el Municipio, se encuentra concentrada principalmente en las fincas multifamiliares medianas, representado por grandes extensiones con pocos propietarios, seguidamente están las fincas subfamiliares y familiares, las que están distribuidas en un número mayor de dueños, y por último, las pequeñas o microfincas, que poseen la más baja proporción de tierra distribuidas en varios latifundistas que conforman la mayoría de la población.

Cuadro 9
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Concentración de Tierra por Unidades Económicas y Extensión, según
Estratos
Años: 1979, 2003 y 2015

Estrato	Unidades económicas	%	Extensión en (Manzanas)	%
Censo 1979				
Microfincas	82	29	11.43	0
Fincas subfamiliares	140	49	348.87	1
Fincas familiares	8	3	254.12	1
Fincas multifamiliares	55	19	39,543.95	98
Total	285	100	40,158.37	100
Censo 2003				
Microfincas	2	0	0.63	0
Fincas subfamiliares	604	59	2442.3	8
Fincas familiares	330	32	7,801.69	27
Fincas multifamiliares	96	9	18,674.18	65
Total	1,032	100	28,918.80	100
Encuesta 2015				
Microfincas	109	28	103.07	2
Fincas subfamiliares	237	61	755.25	17
Fincas familiares	20	5	524.00	12
Fincas multifamiliares	22	6	3,015.00	69
Total	388	100	4,397.32	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 1979. IV Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., Primer Semestre 2015.

Durante el año 1979 en el Municipio, las microfincas representan menos del 1% que no es significativo con relación a la extensión de tierra, 1% corresponde a las fincas subfamiliares y 99% de la extensión corresponde a fincas familiares y multifamiliares. En comparación con el año 2003 la extensión de las microfincas no es representativa, 8% se concentró en las fincas subfamiliares y las fincas familiares y multifamiliares representan 92% de la extensión territorial. De la

investigación de campo realizada en el Municipio, durante el mes de Junio del año 2015 se pudo establecer que del total de extensión territorial, 2% corresponde a microfincas, 17% a fincas subfamiliares y 81% a fincas familiares y multifamiliares.

Al comparar los datos con el Censo Agropecuario 1979 existe variación en el porcentaje de la extensión de las microfincas y fincas subfamiliares del 2% y 16% respectivamente, las fincas familiares y subfamiliares no tuvieron cambio significativo. Así mismo con el Censo Agropecuario 2003 hubo un cambio en el porcentaje de las microfincas del 2%, fincas subfamiliares 9% y las fincas familiares y multifamiliares reflejan una baja del 11%.

2.1.3.1 Coeficiente de Gini

El cálculo del coeficiente de Gini para el año 1979, 2003 y 2015, permitirá medir con mayor precisión el grado de concentración de la tierra y su variación en dichos años.

Año 1979

$$\text{Formula: } IG = \frac{\sum x_i(Y_{i+1}) - \sum Y_i(X_{i+1})}{100}$$

Simbología: X_i = % acumulado fincas
 Y_i) % acumulado superficie

$$IG = \frac{8,215.06 - 227.97}{100}$$

$$IG = 79.88$$

De acuerdo al Índice calculado, se pudo establecer que existe una alta concentración de la tierra en el Municipio, según datos del III censo Nacional Agropecuario del año 1979.

Año 2003

$$\text{Formula: } IG = \frac{\sum x_i(Y_{i+1}) - \sum Y_i(X_{i+1})}{100}$$

Simbología: X_i = % acumulado fincas
 Y_i) % acumulado superficie

$$IG = \frac{11,151.62 - 4,308.85}{100}$$

$$IG = 68.43$$

Para el año 2003 se puede apreciar una baja en el índice de concentración de la tierra, en comparación con el año 1979 en el Municipio, sin embargo, está considerado en un nivel alto.

Año 2015

$$\text{Formula: } IG = \frac{\sum x_i(Y_{i+1}) - \sum Y_i(X_{i+1})}{100}$$

Simbología: X_i = % acumulado fincas
 Y_i) % acumulado superficie

$$IG = \frac{12,784.61 - 5,193.81}{100}$$

$$IG = 75.91$$

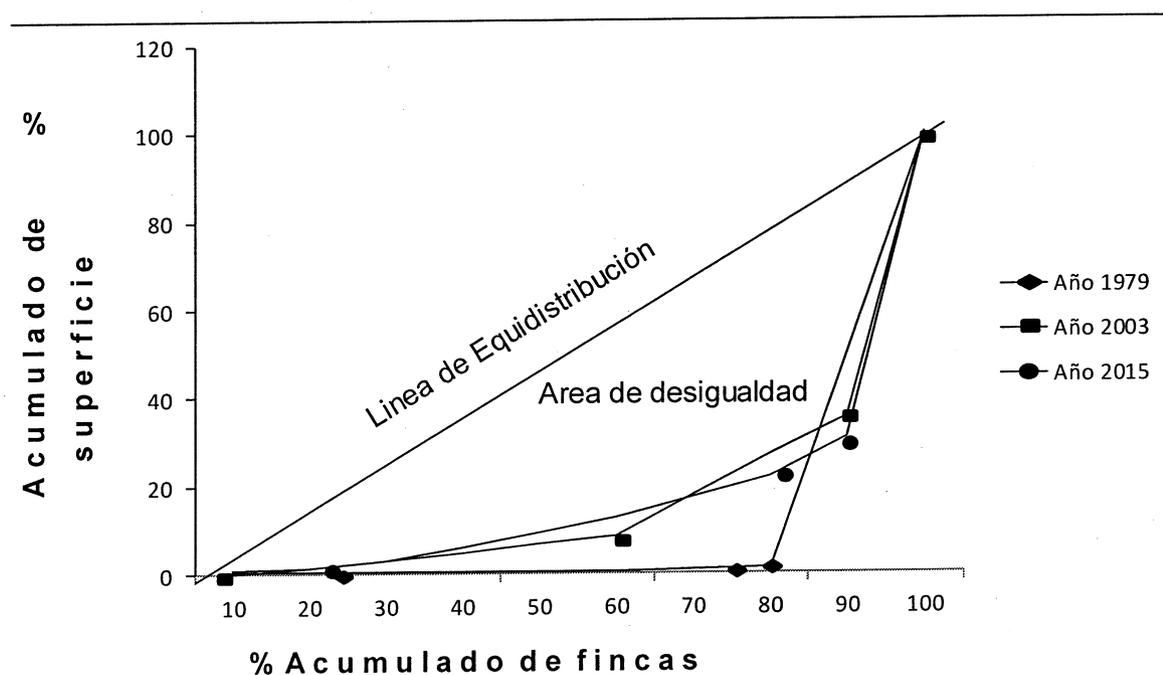
Con base al coeficiente de Gini, calculado para el año 2015 y comparado con el dato del Censo Agropecuario del año 1979, se evidencia una variación con tendencia a la baja del 4%; no obstante, al comparar el censo del año 2003, el dato es contrario, pues muestra incremento del 7.5%. Lo anterior, indica que la

concentración de tierra es alta en el Municipio y que no existe una distribución equitativa del recurso.

2.1.3.2 Curva de Lorenz

Gráficamente, se muestran los datos de los años 1979, 2003 y 2015.

Gráfica 2
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Concentración y Tenencia de la Tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2015



Fuente: elaboración propia con base en los datos del III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., primer semestre 2015.

Se puede observar en la gráfica anterior, que la concentración de la tierra en el Municipio sufrió muchos cambios significativos. Al analizar las curvas se puede establecer cuál es el grado de desigualdad en la distribución, pues cuanto más

se aleja la curva de la línea de equidistribución, más se resalta la desigualdad. Al comparar el año 1979 con los años 2003 y 2015, se aprecia que, en los últimos dos años, hay disminución en el área de desigualdad, con más representatividad el año 2003 pues se desplaza a la izquierda.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En San Francisco las actividades más importantes son: agrícola, pecuaria, artesanal, si se da un cambio en una de éstas, incide en el ingreso per cápita, así como en la rotación de las mismas actividades e incluso hasta en la migración para la búsqueda de mejores oportunidades de empleo. El resumen de las actividades económicas que se desarrollan en el Municipio y que constituyen la fuente de ingresos para la población, se detalla en el Cuadro 10.

Cuadro 10
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Generación de Ingresos según Actividad Productiva
Año: 2015
(cifras en quetzales, según encuesta)

Sector	Valor de la producción (Q.)	%	Jornales	Empleos	Generación de empleo	%
Pecuario	8,045,715.00	51	31	287	291	19
Agrícola	5,686,958.00	36	4,219	-	1,081	73
Artesanal	1,826,492.00	12	49	7	38	3
Agroindustrial	163,600.00	1	-	80	80	5
TOTALES	15,722,765.00	100	4,299	374	1,490	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

En el cuadro anterior se puede observar, el valor de la producción de las diferentes actividades productivas, entre las que, la actividad pecuaria como la mayor generación de ingreso, desde el punto de vista financiero, sin embargo, no es la más importante.

Asimismo, la actividad agrícola, que es fuente de alimento para la población, es la más generalizada dentro del ámbito productivo y la de mayor generación de empleo, esta puede verse afectada por diferentes fenómenos, como el cambio de clima, las plagas en los cultivos, lo que genera un bajo rendimiento en el valor y volumen de la producción. El sector artesanal, representado por la carpintería, herrería, panadería, sastrería y otros, es una de las actividades importantes en el Municipio. La elaboración de helados de fruta, harina de macal y chile jalapeño en escabeche es parte de la actividad agroindustrial.

2.2.1 Agrícola

Es una de las principales actividades productivas del Municipio y de acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo, gran parte de la población se dedica a la agricultura, siendo los cultivos más principales: maíz, frijol y pepitoria. Su limitación en el desarrollo se debe a varios factores, entre los que se puede mencionar: mano de obra no calificada y falta de asesoría técnica.

Cuadro 11
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Extensión, Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Año: 2015
(Datos según encuesta)

Cultivo	Unidades productivas	Unidad de medida	Área cultivada (manzana)	Volumen producción	Rendimiento por manzana	Precio de venta unitaria (Q.)	Valor de venta unitaria (Q.)
Maíz	258	Quintal	682.470	27,875	40.81	100.00	2,787,500.00
Frijol	91	Quintal	123.750	2,374	19.22	300.00	712,200.00
Pepitoria	20	Quintal	41.500	341	8.22	800.00	272,800.00
Manía	9	Quintal	109.500	2,360	21.55	800.00	1,888,000.00
Macal	1	Quintal	25.000	100	4.00	200.00	20,000.00
Piña	1	Quintal	0.0020	300	150,000.00	5.00	1,500.00
Banano	2	Unidad	0.0037	450	121,621.62	1.00	450.00
Yuca morada	2	Unidad	0.5010	6	11.98	3.00	18.00
Ajonjoli	2	Unidad	2.0000	22	11.00	195.00	4,290.00
Ocoro	1	Unidad	0.0040	20	5,000.00	10.00	200.00
TOTAL	387		984.7307		276,738.40	2,414.00	5,686,958.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

Como se observa en el cuadro anterior, la concentración en los granos básicos, especialmente el maíz y frijol, son destinados para el autoconsumo; por otra parte, la pepitoria se encuentra en tercer lugar del resumen, como uno de los productos más cultivados de la región. El ocoró, es fruto de un árbol con el mismo nombre, es de forma ovoide, de cáscara gruesa y amarilla, dentro contiene de 1 a 3 semillas de pulpa blanca, aromática, jugosa con sabor agridulce. La mayor parte de los agricultores trabajan por su propia cuenta, debido a la cultura tradicional y no les permite tener control de los costos incurridos en el proceso productivo, que ayude a establecer si hay rentabilidad o pérdida.

2.2.2 Pecuaria

Actividad que se centra en la crianza y engorde de ganado bovino, está dividido en cuatro estratos: microfincas, finca subfamiliar, finca familiar y finca multifamiliar. Las cabezas de ganado bovino son utilizadas para la venta, mientras que los derivados como la leche, crema, queso y otros, son para el autoconsumo y eventualmente para la venta. A continuación, se presenta el cuadro que detalla las ventas efectuadas durante el año, según encuesta.

Cuadro 12
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Año: 2015
(Datos según encuesta)

Clases	Unidad de medida	Volumen unidades	Valor unitario (Q.)	Valor de la producción (Q.)
Vacas	Cabeza	613	6,000.00	3,678,000.00
Terneros	Cabeza	101	2,500.00	252,500.00
Terneras	Cabeza	29	2,500.00	72,500.00
Novillos	Cabeza	601	3,000.00	1,803,000.00
Novillas	Cabeza	79	3,000.00	237,000.00
Toros	Cabeza	144	10,000.00	1,440,000.00

Continúa en página siguiente ...

... viene de página anterior.

Clases	Unidad de medida	Volumen unidades	Valor unitario (Q.)	Valor de la producción (Q.)
Ganado ovino	Cabeza	15	300.00	4,500.00
Ganado caprino	Cabeza	25	75.00	1,875.00
Ganado porcino	Cabeza	106	600.00	63,600.00
Aviar (pollos)	Unidad	2,012	100.00	201,200.00
Aviar (gallinas)	Unidad	2,040	125.00	255,000.00
Producción leche	Litro	14,616	2.50	36,540.00
TOTAL		20,381		8,045,715.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

El cuadro anterior integra las diferentes clases de ganado bovino en los siguientes estratos de fincas: el mayor porcentaje de generación de ingresos está concentrado en las fincas familiares y multifamiliares con el 47% y 46% respectivamente, 4% representado para microfincas y 3% para subfamiliares. El rubro principal está representado por las vacas con 39%, seguido de novillos 38% y los demás en menor porcentaje. En el ganado ovino, caprino, porcino y aviar, representa un porcentaje mínimo al igual que la producción de leche.

2.2.3 Artesanal

La producción total artesanal, se encuentra conformada como se detalla a continuación.

Cuadro 13
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año: 2015
(Datos según encuesta)

Actividad	Unidades Productivas	Unidad de Medida	Volumen	Valor de la Producción (Q.)
Carpintería	7	Unidad	938	780,670.00
Panadería	4	Unidad	456,099	560,562.00
Herrería	6	Unidad	594	447,800.00
Sastrería	2	Unidad	180	9,000.00
Otros	5	Unidad	2,776	28,460.00
TOTAL			460,587	1,826,492.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

La mayor participación en la actividad artesanal, la carpintería con un 43%, seguida de la panadería con un 31%, la herrería con 25% y las demás en menor porcentaje.

2.2.4 Agroindustrial

Esta actividad es realizada a través de beneficios internos que tiene cada finca, de transformar los productos de la agricultura, ganadería, riqueza forestal y pesca, en productos elaborados. La producción agroindustrial se encuentra conformada por las actividades que se detallan a continuación.

Cuadro 14
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial
Año: 2015
(Datos según encuesta)

Producto	Unidad de Medida	Volumen Unidad	Valor unitario (Q.)	Valor de la Producción (Q.)
Harina de macal	Libra	10,875	8.00	87,000.00
Helados de fruta	Unidad	13,000	3.00	39,000.00
Chile jalapeño en escabeche	Frasco	1,040	20.00	20,800.00
Shampoo de sábila	Litro	1,120	15.00	16,800.00
TOTAL		26,035		163,600.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

En el cuadro anterior, se integran los tres productos más importantes, siendo la harina de macal la principal fuente de producción, debido al consumo que tiene en el Municipio.

• Comercio y servicios

Se observó que el Municipio cuenta con varios comercios y servicios prestados por la iniciativa privada para satisfacer las necesidades de los habitantes; está representado en 241 comercios y 65 servicios, entre tiendas, abarroterías, cantinas, molinos de nixtamal, ferreterías, colegios, entre otros, lo que genera, 413 empleos.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

En el presente capítulo se describe la actividad artesanal que se desarrolla en el municipio de San Francisco, departamento de Petén. Para el estudio se presenta la producción por tamaño de empresa y producto; así mismo las características tecnológicas; volumen y valor de la producción; resultados financieros artesanales integrados por el costo directo de producción y estado de resultados; además se desarrolla el tema de rentabilidad desde el punto de vista de las ventas y costos, sus fuentes de financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

Se determinó que dentro del Municipio las principales actividades artesanales son: la carpintería, la panadería y la herrería, que en conjunto aportan el 98% del total del valor de la producción anual artesanal.

De acuerdo a la investigación de campo realizada, las características de volumen y valor para las diferentes actividades artesanales separadas por tamaño, se presentan en el cuadro siguiente.

Cuadro 15
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Actividad Artesanal
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2015

Estrato producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano					
Sastrería	2		180		9,000
Faldas		Unidad	96	35	3,360
Vestidos		Unidad	24	60	1,440
Blusas		Unidad	30	80	2,400
Pantalones		Unidad	30	60	1,800
Otros	5		2,776		28,460
Candelas		Unidad	2,400	0.50	1,200
Jabón líquido		Unidad	40	50	2,000
Piñatas		Unidad	180	35	6,300
Bolsas típicas		Unidad	60	60	3,600
Hamacas		Unidad	96	160	15,360
Mediano artesano					
Carpintería	7		938		780,670
Trinchante		Unidad	2	4,500	9,000
Roperos		Unidad	44	5,000	220,000
Comedor		Unidad	49	2,100	102,900
Mesas		Unidad	121	120	14,520
Chifonear		Unidad	1	1,900	1,900
Sillas		Unidad	3	50	150
Puertas		Unidad	268	1,200	321,600
Closet		Unidad	1	5,000	5,000
Cunas		Unidad	5	1,600	8,000
Ventanas		Unidad	40	700	28,000
Escritorios		Unidad	8	1,200	9,600
Camas		Unidad	24	500	12,000
Banquitos		Unidad	360	40	14,400
Sala		Unidad	12	2,800	33,600
Panadería	4		456,099		560,562
Pan dulce		Unidad	211,300	1	211,300
Pan francés		Unidad	116,400	1	116,400
Pasteles		Unidad	102	150	15,300
Magdalenas		Unidad	101	22	2,222

Continúa en página siguiente ...

... viene de página anterior.

Estrato producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Zepelín		Unidad	96	15	1,440
Milhojas		Unidad	24,000	3.50	84,000
Pan tostado		Unidad	91,200	1	91,200
Donas		Unidad	12,900	3	38,700
Grande artesano					
Herrería	6		594		447,800
Balcones		Unidad	292	350	102,200
Puertas		Unidad	242	1,200	290,400
Portones		Unidad	12	3,000	36,000
Ventanas		Unidad	48	400	19,200
Total	24		460,587		1,826,492

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a los resultados obtenidos por medio de la investigación, se identificaron 24 unidades artesanales, la mayoría dedicadas a las ramas principales de carpintería, panadería y herrería.

➤ Carpintería

Es la actividad que mayor representatividad tiene en el Municipio, por factores como generación de empleo, unidades productivas y el nivel de ingresos que alcanza. Durante esta investigación es la actividad que se desarrollara a mayor profundidad, la cual incluye los distintos productos elaborados. Este es uno de los oficios que se heredan de generación en generación por medio del aprendizaje empírico y que ayudan a las familias a obtener los recursos necesarios para cubrir las necesidades básicas. Consiste en labrar la madera con herramientas manuales y algún tipo de equipo moderno, regularmente se elaboran los artículos por encargo del cliente.

➤ **Panadería**

Contribuye directamente en el régimen alimenticio de la población, regularmente se dedican a elaborar pan francés y pan dulce, se encuentran como medianos artesanos, la materia prima es de calidad, utilizan principalmente la mano de obra familiar y asalariada, los instrumentos y maquinaria son tradicionales.

➤ **Herrería**

Esta actividad se encarga de transformar los metales en bienes de uso durable, por ejemplo balcones, puertas, portones y ventanas. Generalmente se trabaja a encargo y por condiciones específicas, los modelos difieren de acuerdo al gusto del cliente.

3.1.1 Tamaño de la empresa

Al momento de determinar el tamaño de la empresa se deben considerar las características tecnológicas de cada una de ellas, como lo puede ser: materia prima, mano de obra, división tecnológica, herramientas, maquinaria, entre otras: a continuación se muestran las divisiones que pueden existir.

➤ **Pequeños artesanos**

Estos artesanos se caracterizan por utilizar materias primas o materiales necesarios y de baja calidad, mano de obra de carácter familiar, maquinaria sencilla, herramienta y equipo rudimentario, sin asistencia técnica, sin acceso a créditos, el rendimiento de la actividad generalmente es para subsistencia.

➤ **Medianos artesanos**

La elaboración de artículos se lleva a cabo con materia prima inadecuada, la mano de obra es familiar, en algunos casos asalariada, su maquinaria,

herramienta y equipo es tradicional y de fábrica, poseen baja asistencia técnica, una pequeña asistencia financiera, la cual es a menor escala.

➤ **Grandes artesanos**

En esta categoría se genera un excedente económico, la materia prima utilizada es la adecuada, de buena calidad, existe maquinaria, herramienta y equipo tradicional, de fábrica y automático, la división del trabajo se realiza por fases, la mano de obra es asalariada, poseen asistencia técnica necesaria, asistencia financiera adecuada.

3.2 RAMA DE ACTIVIDAD: CARPINTERÍA

Como se mencionó con anterioridad en este capítulo, esta actividad artesanal es la que mayor representatividad tienen en el Municipio, se caracteriza por la transformación de la madera en productos de beneficio a la población, como puertas y muebles, depende del tamaño de la empresa para utilizar la materia prima, la cual puede variar en su calidad, sin embargo en cada trabajo se aplican los conocimientos adquiridos por el artesano al transformar la madera en un producto final, se realiza de la mejor manera al procurar un acabado fino, la mayoría de trabajos se efectúan en base al pedido específico del cliente.

3.2.1 Tamaño de la empresa

De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que en el Municipio se lleva a cabo esta actividad desde una perspectiva de mediano artesano, para esto se consideran los materiales, herramientas y maquinaria utilizada para la producción.

3.2.2 Tecnología utilizada por tamaño de empresa

Indica el grado de avance que se obtiene en el desarrollo de las diferentes actividades productivas. Cada una de las empresas posee ciertas características tecnológicas de acuerdo a su tamaño, a continuación se presentan las características que corresponden al mediano artesano.

Tabla 6
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Tecnología Utilizada por Tamaño de Artesano
Mediano Artesano
Año: 2015

Concepto	Característica
- Materiales	- Inadecuada
- Maquinaria	- Tradicional y de fábrica
- Herramientas y equipo	- Tradicional
- División del trabajo	- Se da en menor escala y tiene operarios que realizan el proceso productivo
- Mano de Obra	- De carácter familiar y ajeno a la familia
- Asistencia técnica.	- Baja asistencia técnica
- Asistencia financiera	- Pequeña escala

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

Los medianos artesanos utilizan mano de obra familiar y asalariada, contratan mano de obra asalariada en periodos de demanda normal, logran la recuperación de la inversión, obtienen un mínimo excedente, existe división del trabajo tradicional, su capital es mínimo, su herramienta es tradicional, el equipo en algunas actividades es poco moderno.

En el caso de la producción de la actividad de carpintería posee asistencia financiera en pequeña escala, lo que significa que es una actividad considerada como sujeto de crédito, sin embargo son pocos los carpinteros que lo utilizan.

3.2.3 Volumen y valor de la producción

Representa la cantidad de productos o artículos que el artesano está en capacidad de producir, el rendimiento obtenido así como el precio de venta fijado por los propietarios, con lo que se cuantifica el valor total anual de la producción. Además, considera las diferentes unidades productivas identificadas en la investigación de campo, según las actividades más sobresalientes de esta rama.

- Por tamaño de artesano y producto

Las características de volumen y valor de la producción de cada producto para la actividad artesanal de carpintería, se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 16
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Actividad Artesanal
Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Artesano y Producto
Mediano Artesano Carpintería
Año: 2015

Producto	Unidad de Medida	Volumen	Precio Unitario Q.	Valor de la Producción Q.
Trinchante	Unidad	2	4,500	9,000
Roperos	Unidad	44	5,000	220,000
Comedor	Unidad	49	2,100	102,900
Mesas	Unidad	121	120	14,520
Chifonear	Unidad	1	1,900	1,900
Sillas	Unidad	3	50	150
Puertas	Unidad	268	1,200	321,600
Closet	Unidad	1	5,000	5,000
Cunas	Unidad	5	1,600	8,000
Ventanas	Unidad	40	700	28,000
Escritorios	Unidad	8	1,200	9,600
Camas	Unidad	24	500	12,000
Banquitos	Unidad	360	40	14,400
Sala	Unidad	12	2,800	33,600
Total				780,670

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se puede observar, la elaboración de puertas es el producto que mayor demanda representa en la actividad artesanal de carpintería, con un total de 268 unidades anuales, con un valor total de Q.321,600.00.

3.2.4 Hoja técnica del costo directo de producción

Esta herramienta permite establecer el costo unitario de un producto mediante la integración de los elementos compuestos por la materia prima o materiales, mano de obra y costos indirectos variables, se debe considerar la cantidad, unidad de medida y el costo unitario.

➤ Materia prima

Es el principal elemento de la producción y consiste en el conjunto de materiales adquiridos y objetos de transformación para producir un nuevo producto, en este caso la madera utilizada es la melanina. También se requiere de materiales como sellador, pegamento, bisagras, chapas, tornillos, thinner, entre otros.

➤ Mano de obra

Esta constituye la fuerza de trabajo necesario para transformar la materia prima en el producto elaborado, de acuerdo a las especificaciones del cliente, es parte esencial de los costos de producción.

➤ Costos indirectos variables

Estos tienden a variar de acuerdo a los cambios que se registran en el volumen de la producción, entre estos se pueden indicar energía eléctrica, lija, cuotas patronales, prestaciones laborales, entre otros.

Cuadro 17
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Un Ropero
Mediano Artesano
Año: 2015

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Encuesta Q.	Costo Total Encuesta Q.	Costo Unitario Imputado Q.	Costo Total Imputado Q.
Materiales				892.75		892.75
Tablas de Madera	Pies	75	6.00	450.00	6.00	450.00
Clavos	Libra	3	7.00	21.00	7.00	21.00
Cola	Galón	0.25	55.00	13.75	55.00	13.75
Sellador	Galón	0.25	180.00	45.00	180.00	45.00
Thiner	Galón	1	60.00	60.00	60.00	60.00
Bisagras	Unidad	8	6.00	48.00	6.00	48.00
Jaladores	Unidad	6	7.50	45.00	7.50	45.00
Espejo 40 * 1.20	Unidad	2	75.00	150.00	75.00	150.00
Chapas	Unidad	3	15.00	45.00	15.00	45.00
Tornillos	Unidad	50	0.30	15.00	0.30	15.00
Mano de obra				400.00		812.47
Corte	Día	1	50.00	50.00	78.72	78.72
Ensamblado	Día	1	50.00	50.00	78.72	78.72
Cepillado	Día	1	50.00	50.00	78.72	78.72
Armado	Día	1	50.00	50.00	78.72	78.72
Lijado	Día	2	50.00	100.00	78.72	157.44
Sellado	Día	2	50.00	100.00	78.72	157.44
Bonificación incentivo		8	-	-	8.33	66.64
Séptimo día		1	-	-	116.07	116.07
Costos indirectos variables				90.00		432.35
Cuota patronal	%	745.83			0.1267	94.50
Prestaciones laborales	%	745.83			0.3055	227.85
Wipe	Libra	1	10.00	10.00	10.00	10.00
Brocha de 3"	Unidad	1	10.00	10.00	10.00	10.00
Lija No.120	Pliego	3	5.00	15.00	5.00	15.00

Continúa en página siguiente ...

... viene de página anterior.

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Encuesta Q.	Costo Total Encuesta Q.	Costo Unitario Imputado Q.	Costo Total Imputado Q.
Lija No.220	Pliego	1	5.00	5.00	5.00	5.00
Energía Eléctrica	KW	1		-	20.00	20.00
Fletes por materiales	Unidad	1		50.00	50.00	50.00
Costo unitario por ropero				1,382.75		2,137.56

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para la elaboración de un ropero, el artesano invierte en materiales, mano de obra y costos indirectos variables, en la mano de obra surge una variación debido a que en datos imputados se incluye la bonificación incentivo, séptimo día y prestaciones laborales.

Cuadro 18
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Un Amueblado Comedor
Mediano Artesano
Año: 2015

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Encuesta Q.	Costo Total Encuesta Q.	Costo Unitario Imputado Q.	Costo Total Imputado Q.
Materiales				754.75		754.75
Tablas de Madera	Pies	90	6.00	540.00	6.00	540.00
Clavos	Libra	3	7.00	21.00	7.00	21.00
Cola	Galón	0.25	55.00	13.75	55.00	13.75
Sellador	Galón	0.50	180.00	90.00	180.00	90.00
Thiner	Galón	2	60.00	90.00	60.00	90.00
Mano de obra				400.00		812.47
Corte	Día	1	50.00	50.00	78.72	78.72
Ensamblado	Día	1	50.00	50.00	78.72	78.72
Cepillado	Día	1	50.00	50.00	78.72	78.72

Continúa en página siguiente ...

... viene de página anterior.

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Encuesta Q.	Costo Total Encuesta Q.	Costo Unitario Imputado Q.	Costo Total Imputado Q.
Armado	Día	2	50.00	100.00	78.72	157.44
Lijado	Día	1	50.00	50.00	78.72	78.72
Sellado	Día	2	50.00	100.00	78.72	157.44
Bonificación incentivo		8		-	8.33	66.64
Séptimo día		1		-	116.07	116.07
Costos indirectos variables				90.00		427.35
Cuota patronal	%	745.83		-	0.1267	94.50
Prestaciones laborales	%	745.83		-	0.3055	227.85
Wipe	Libra	0.50	10.00	5.00	10.00	5.00
Brocha de 3"	Unidad	1	10.00	10.00	10.00	10.00
Lija No.120	Pliego	3	5.00	15.00	5.00	15.00
Lija No.220	Pliego	2	5.00	10.00	5.00	10.00
Energía Eléctrica	KW	1		-	15.00	15.00
Fletes por materiales	Unidad	1	50.00	50.00	50.00	50.00
Costo unitario amueblado de comedor				1,244.75		1,994.56

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para la elaboración de un amueblado de comedor estándar, el cuadro anterior muestra que no existe variación en la materia prima necesaria para su fabricación, en lo que respecta a la mano de obra su costo se incrementa por el pago del salario mínimo, bonificación incentivo y el séptimo día; ya que según los datos de encuesta este pago es menor al establecido por ley, el costo indirecto variable se ve afectado por el pago de prestaciones laborales y la cuota patronal IGSS, factores no considerados en los datos según encuesta.

Cuadro 19
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Una Puerta
Mediano Artesano
Año: 2015

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Encuesta Q.	Costo Total Encuesta Q.	Costo Unitario Imputado Q.	Costo Total Imputado Q.
Materiales				507.20		507.20
tablon 2*8	Pies	50	6.00	300.00	6.00	300.00
cola	Galón	0.50	55.00	27.50	55.00	27.50
Sellador	Galón	0.25	180.00	45.00	180.000	45.00
Thiner	Galón	0.25	60.00	15.00	60.00	15.00
Chapa	Unidad	1	75.00	75.00	75.00	75.00
Bisagras	Unidad	3	12.50	37.50	12.50	37.50
Tornillos	Unidad	24	0.30	7.20	0.30	7.20
Mano de obra				137.50		279.29
Corte		0.50	50.00	25.00	78.72	39.36
Ensamblado		0.25	50.00	12.50	78.72	19.68
Cepillado		0.25	50.00	12.50	78.72	19.68
Armado	Día	0.50	50.00	25.00	78.72	39.36
Lijado	Día	0.25	50.00	12.50	78.72	19.68
Sellado		1	50.00	50.00	78.72	78.72
Bonificación incentivo		2.75		-	8.33	22.91
Séptimo día		1		-	39.90	39.90
Costos indirectos variables				80.00		210.81
Cuota patronal	%	256.38		-	0.1267	32.48
Prestaciones laborales	%	256.38		-	0.3055	78.32
Wipe	Libra	0.50	10.00	5.00	10.00	5.00
Brocha de 3"	Unidad	1	10.00	10.00	10.00	10.00
Lija No.120	Pliego	2	5.00	10.00	5.00	10.00
Lija No.220	Pliego	1	5.00	5.00	5.00	5.00

Continúa en página siguiente ...

... viene de página anterior.

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Encuesta Q.	Costo Total Encuesta Q.	Costo Unitario Imputado Q.	Costo Total Imputado Q.
Energía Eléctrica	KW	1		-	20.00	20.00
Fletes por materiales	Unidad	1	50.00	50.00	50.00	50.00
Costo unitario por puerta				724.70		997.29

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para la elaboración de una puerta, se invierte en datos imputados, un 51% en materiales, mano de obra 28% y costos indirectos variables 21%. En la mano de obra surge una variación debido a que en datos imputados se incluye la bonificación incentivo, séptimo día y en prestaciones laborales.

3.2.5 Costo directo de producción

Estado financiero por medio del cual se determina el costo total de la producción a través de sus tres elementos: materia prima y/o materiales, que son necesarios para la producción, así también la mano de obra directa utilizada y los costos indirectos variables empleados en el proceso productivo por los medianos y grandes artesanos. En el cuadro 20, se presenta el estado de costo directo de producción clasificado por producto y tamaño de artesano; según datos de encuesta e imputados.

Cuadro 20
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Estado de Costo Directo de Producción
Mediano Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Producto	Datos Encuesta	Datos Imputados
Carpintería		
Roperos		
Materiales	39,280	39,280
Tablas de madera	19,800	19,800
Clavos	923	923
Cola	605	605
Sellador	1,980	1,980
Thiner	2,640	2,640
Bisagras	2,112	2,112
Jaladores	1,980	1,980
Espejo 40 * 1.20	6,600	6,600
Chapas	1,980	1,980
Tornillos	660	660
Mano de obra	17,600	35,749
Corte	2,200	3,464
Ensamblado	2,200	3,464
Cepillado	2,200	3,464
Armado	2,200	3,464
Lijado	4,400	6,927
Sellado	4,400	6,927
Bonificación incentivo	-	2,932
Séptimo día	-	5,107
Costos indirectos variables	3,960	19,024
Cuota patronal	-	4,158
Prestaciones laborales	-	10,026
Whipee	440	440
Brocha de 3"	440	440
Lija No.120	660	660
Lija No.220	220	220
Energía eléctrica	-	880
Fletes por transportar materiales	2,200	2,200
Costo directo de producción	60,840	94,053
Unidades producidas	44	44
Costo unitario por ropero	1,383	2,138

Continúa en página siguiente ...

... viene de página anterior.

Producto	Datos Encuesta	Datos Imputados
Amueblados de comedor		
Materiales	36,982	36,982
Tablas de madera	26,460	26,460
Clavos	1,029	1,029
Cola	673	673
Sellador	4,410	4,410
Thiner	4,410	4,410
Mano de obra	19,600	39,811
Corte	2,450	3,857
Ensamblado	2,450	3,857
Cepillado	2,450	3,857
Armado	4,900	7,715
Lijado	2,450	3,857
Sellado	4,900	7,715
Bonificación incentivo	-	3,265
Séptimo día	-	5,687
Costos indirectos variables	4,410	20,940
Cuota patronal	-	4,631
Prestaciones laborales	-	11,165
Whipee	245	245
Brocha de 3"	490	490
Lija No.120	735	735
Lija No.220	490	490
Energía eléctrica	-	735
Fletes por transportar materiales	2,450	2,450
Costo directo de producción	60,992	97,733
Unidades producidas	49	49
Costo unitario amueblado comedor	1,245	1,995
Puertas		
Materiales	135,930	135,930
tablón 2*8	80,400	80,400
Cola	7,370	7,370
Sellador	12,060	12,060
Thiner	4,020	4,020
Chapa	20,100	20,100
Bisagras	10,050	10,050
Tornillos	1,930	1,930
Mano de obra	36,850	74,850
Corte	6,700	10,548
Ensamblado	3,350	5,274

Continúa en página siguiente ...

... viene de página anterior.

Producto	Datos Encuesta	Datos Imputados
Cepillado	3,350	5,274
Armado	6,700	10,548
Lijado	3,350	5,274
Sellado	13,400	21,097
Bonificación incentivo	-	6,140
Séptimo día	-	10,693
Costos indirectos variables	21,440	56,497
Cuota patronal	-	8,706
Prestaciones laborales	-	20,991
Whipee	1,340	1,340
Brocha de 3"	2,680	2,680
Lija No.120	2,680	2,680
Lija No.220	1,340	1,340
Energía eléctrica	-	5,360
Fletes por transportar materiales	13,400	13,400
Costo directo de producción	194,220	267,277
Unidades producidas	268	268
Costo unitario por puerta	725	997

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Este estado financiero determina el valor total que los artesanos invierten en las distintas fases de elaboración de los productos que se comercializan en el Municipio, el cual tendrá que ser recuperado a través de la determinación del precio de venta y por las ventas del mismo en el mercado para el cual se destinará.

Es importante mencionar que los datos según encuesta e imputados varían principalmente debido a que los productores no consideran dentro de sus costos indirectos variables el pago de prestaciones laborales y la cuota patronal, en cuanto a la mano de obra no se considera el pago de la bonificación incentivo y el séptimo día.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Expresa los beneficios económicos en relación a la inversión de capital empleado para su obtención, generalmente se expresa en términos porcentuales. En el presente capítulo se utilizarán indicadores financieros, además del punto de equilibrio presentado en valores.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Es el estado financiero que determina ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante un año de operaciones. La importancia radica en que a través de su elaboración y mediante la correcta aplicación suministra un resumen analítico de los factores significativos que generan ingresos o gastos al productor. Se presenta en el cuadro 21 los datos obtenidos en la actividad artesanal de carpintería, según encuesta e imputados, de acuerdo a los productos diagnosticados.

Cuadro 21
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Estado de Resultados
Mediano Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Producto	Encuesta	Imputados
<u>Carpintería</u>		
Ventas	644,500	644,500
Roperos	220,000	220,000
Amueblado de comedor	102,900	102,900
Puertas	321,600	321,600
(-) Costo directo de producción	316,052	459,063
Roperos	60,840	94,053
Amueblado de comedor	60,992	97,733
Puertas	194,220	267,277
Ganancia marginal	328,448	185,437
(-) Costos y gastos fijos	-	19,075
Depreciaciones		19,075
Utilidad antes de ISR	328,448	166,362
ISR (25%)	82,112	41,591
Ganancia neta	246,336	124,772
Ganancia neta / ventas netas	0.38	0.19
Ganancia neta / costos + gastos	0.78	0.26

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El resultado de la ganancia sobre ventas totales de los datos según encuesta, indica que en la elaboración de roperos, amueblado de comedor, puertas; por cada quetzal se obtiene una utilidad de Q.0.38 centavos, mientras según datos imputados es de Q.0.19 centavos.

De la relación ganancia neta entre costos y gastos, los datos según encuesta, indican que en la elaboración de roperos, amueblado de comedor, puertas; se refleja una utilidad de Q.0.78 centavos por cada quetzal invertido, el beneficio económico de acuerdo a datos imputados es de Q.0.26 centavos.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Expresa los beneficios económicos en relación a la inversión de capital empleado para su obtención, generalmente se expresa en términos porcentuales, es de utilidad para el productor al momento de entender el rendimiento de la producción y la toma de decisiones para el beneficio de su negocio o empresa, busca nuevas oportunidades de inversión.

4.2.1 Indicadores artesanales

Se utilizan para medir la participación de los elementos que intervienen en el proceso productivo, en lo que respecta a materiales, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se detallan los indicadores artesanales sobre el estado de resultados de la producción en la actividad económica carpintería.

➤ Análisis de la producción monetaria

- Ropero

a) Relación costo de materiales / ventas

Datos encuesta

$$\frac{\text{Costo de materiales}}{\text{Ventas}} = \frac{39,280}{220,000} = \text{Q.0.18}$$

Datos imputados

$$\frac{\text{Costo de materiales}}{\text{Ventas}} = \frac{39,280}{220,000} = \text{Q.0.18}$$

De valor total de las ventas de roperos corresponden Q.0.18 centavos de costos en materiales por cada quetzal invertido, en datos encuesta y en datos imputados.

b) Relación costo mano de obra / ventas

Datos encuesta

$$\begin{array}{rcccl} \text{Costo mano de obra} & = & 17,600 & = & \text{Q.0.08} \\ \hline \text{Ventas} & & 220,000 & & \end{array}$$

Datos imputados

$$\begin{array}{rcccl} \text{Costo mano de obra} & = & 35,749 & = & \text{Q.0.16} \\ \hline \text{Ventas} & & 220,000 & & \end{array}$$

Según datos encuesta por cada quetzal obtenido de ventas, se invierte Q.0.08 centavos en mano de obra y en datos imputados Q.0.16 centavos.

c) Relación costos indirectos variables / ventas

Datos encuesta

$$\begin{array}{rcccl} \text{Costo indirectos variables} & = & 3,960 & = & \text{Q.0.02} \\ \hline \text{Ventas} & & 220,000 & & \end{array}$$

Datos imputados

$$\begin{array}{rcccl} \text{Costo indirectos variables} & = & 19,024 & = & \text{Q.0.09} \\ \hline \text{Ventas} & & 220,000 & & \end{array}$$

Según datos encuesta del valor total de las ventas corresponden Q.0.02 centavos de costos indirectos variables por cada quetzal invertido y Q.0.09 centavos según datos imputados.

d) Relación costo directo de producción / ventas

Datos encuesta

Costo directo de producción	=	60,840	=	Q.0.28
<hr/> Ventas		<hr/> 220,000		

Datos imputados

Costo directo de producción	=	94,053	=	Q.0.43
<hr/> Ventas		<hr/> 220,000		

Según datos encuesta por cada quetzal obtenido de ventas, se invierte Q.0.28 centavos en costo directo de producción y Q.0.43 en datos imputados.

e) Relación materiales / costo directo de producción

Datos encuesta

Materiales	X 100	=	39,280	=	65%
<hr/> Costo directo de producción			<hr/> 60,840		

Datos imputados

Materiales	X 100	=	39,280	=	42%
<hr/> Costo directo de producción			<hr/> 94,053		

Según datos encuesta la participación de los materiales en el costo directo de producción es del 65% y en datos imputados es 42%.

f) Relación mano de obra / costo directo de producción

Datos encuesta

Mano de obra	X 100	=	17,600	=	29%
<hr/>			60,840		
Costo directo de producción					

Datos imputados

Mano de obra	X 100	=	35,749	=	38%
<hr/>			94,053		
Costo directo de producción					

Según datos encuesta la participación de la mano de obra en el costo directo de producción es del 29% y en datos imputados 38%.

g) Relación costos indirectos variables / costo directo de producción

Datos encuesta

Costo indirectos variables	X 100	=	3,960	=	7%
<hr/>			60,840		
Costo directo de producción					

Datos imputados

$$\frac{\text{Costo indirectos variables}}{\text{Costo directo de producción}} \times 100 = \frac{19,024}{94,053} = 20\%$$

Según datos encuesta indica que la participación de los costos indirectos variables en el costo directo de producción es del 7% y según datos imputados es de 20%.

- **Amueblado de comedor**

a) Relación costo de materiales / ventas

Datos encuesta

$$\frac{\text{Costo de materiales}}{\text{Ventas}} = \frac{36,982}{102,900} = \text{Q.0.36}$$

Datos imputados

$$\frac{\text{Costo de materiales}}{\text{Ventas}} = \frac{36,982}{102,900} = \text{Q.0.36}$$

De valor total de las ventas de amueblado de comedor corresponden Q.0.36 centavos de costos en materiales por cada quetzal invertido para datos según encuesta y datos imputados.

b) Relación costo mano de obra / ventas

Datos encuesta

Costo mano de obra	=	19,600	=	Q.0.19
<hr/> Ventas		<hr/> 102,900		

Datos imputados

Costo mano de obra	=	39,811	=	Q.0.39
<hr/> Ventas		<hr/> 102,900		

Según datos encuesta por cada quetzal obtenido de ventas se invierte Q.0.19 centavos en mano de obra y Q.0.39 centavos en datos imputados.

c) Relación costos indirectos variables / ventas

Datos encuesta

Costo indirectos variables	=	4,410	=	Q.0.04
<hr/> Ventas		<hr/> 102,900		

Datos imputados

Costo indirectos variables	=	20,940	=	Q.0.20
<hr/> Ventas		<hr/> 102,900		

Según datos encuesta del valor total de ventas corresponden Q.0.04 centavos de costos indirectos variables por cada quetzal invertido y Q.0.20 centavos según datos imputados.

d) Relación costo directo de producción / ventas

Datos encuesta

$$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Ventas}} = \frac{60,992}{102,900} = \text{Q.0.59}$$

Datos imputados

$$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Ventas}} = \frac{97,733}{102,900} = \text{Q.0.95}$$

Según datos encuesta por cada quetzal obtenido de ventas se invierte Q.0.59 centavos en costo directo de producción y Q.0.95 centavos en datos imputados.

e) Relación materiales / costo directo de producción

Datos encuesta

$$\frac{\text{Materiales}}{\text{Costo directo de producción}} \times 100 = \frac{36,982}{60,992} = 61\%$$

Datos imputados

$$\frac{\text{Materiales}}{\text{Costo directo de producción}} \times 100 = \frac{36,982}{97,733} = 38\%$$

Según datos encuesta la participación de los materiales en el costo directo de producción es del 61% y según datos imputados de 38%.

f) Relación mano de obra / costo directo de producción

Datos encuesta

$$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Costo directo de producción}} \times 100 = \frac{19,600}{60,992} = 32\%$$

Datos imputados

$$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Costo directo de producción}} \times 100 = \frac{39,811}{97,733} = 41\%$$

Según datos encuesta el análisis indica que la participación de la mano de obra en el costo directo de producción es del 32% y en datos imputados de 41%.

g) Relación costos indirectos variables / costo directo de producción

Datos encuesta

$$\frac{\text{Costo indirectos variables}}{\text{Costo directo de producción}} \times 100 = \frac{4,410}{60,992} = 7\%$$

Datos imputados

$$\frac{\text{Costo indirectos variables}}{\text{Costo directo de producción}} \times 100 = \frac{20,940}{97,733} = 21\%$$

Según datos encuesta el resultado indica que la participación de los costos indirectos variables en el costo directo de producción es del 7% y según datos imputados de 21%.

- Puerta

a) Relación costo de materiales / ventas

Datos encuesta

Costo de materiales	=	135,930	=	Q.0.42
<hr/> Ventas		<hr/> 321,600		

Datos imputados

Costo de materiales	=	135,930	=	Q.0.42
<hr/> Ventas		<hr/> 321,600		

De valor total de las ventas de puertas corresponden Q.0.42 centavos de costos en materiales por cada quetzal invertido, en según datos encuesta y en datos imputados.

b) Relación costo mano de obra / ventas

Datos encuesta

Costo mano de obra	=	36,850	=	Q.0.11
<hr/> Ventas		<hr/> 321,600		

Datos imputados

Costo mano de obra	=	74,850	=	Q.0.23
<hr/> Ventas		<hr/> 321,600		

Según datos encuesta por cada quetzal obtenido de ventas se invierte Q.0.11 centavos en mano de obra y Q.0.23 centavos en datos imputados.

c) Relación costos indirectos variables / ventas

Datos encuesta

$$\frac{\text{Costo indirectos variables}}{\text{Ventas}} = \frac{21,440}{321,600} = \text{Q.0.07}$$

Datos imputados

$$\frac{\text{Costo indirectos variables}}{\text{Ventas}} = \frac{56,497}{321,600} = \text{Q.0.18}$$

Según datos encuesta del valor total de las ventas corresponden Q.0.07 centavos de costos indirectos variables por cada quetzal invertido y Q.0.18 centavos según datos imputados.

d) Relación costo directo de producción / ventas

Datos encuesta

$$\frac{\text{Costos directo de producción}}{\text{Ventas}} = \frac{194,220}{321,600} = \text{Q.0.60}$$

Datos imputados

$$\frac{\text{Costos directo de producción}}{\text{Ventas}} = \frac{267,277}{321,600} = \text{Q.0.83}$$

Según datos encuesta por cada quetzal obtenido de ventas se invierte Q.0.60 centavos en costo directo de producción y Q.0.83 centavos en datos imputados.

e) Relación materiales / costo directo de producción

Datos encuesta

Materiales	X 100	=	135,930	=	70%
<hr/>			194,220		
Costo directo de producción					

Datos imputados

Materiales	X 100	=	135,930	=	51%
<hr/>			267,277		
Costo directo de producción					

Según datos encuesta la participación de los materiales en el costo directo de producción es del 70% y en datos imputados de 51%.

f) Relación mano de obra / costo directo de producción

Datos encuesta

Mano de obra	X 100	=	36,850	=	19%
<hr/>			194,220		
Costo directo de producción					

Datos imputados

Mano de obra	X 100	=	74,850	=	28%
<hr/>			267,277		
Costo directo de producción					

Según datos encuesta indica que la participación de la mano de obra en el costo directo de producción es del 19% y para datos imputados de 28%.

g) Relación costos indirectos variables / costo directo de producción

Datos encuesta

$$\frac{\text{Costo indirectos variables}}{\text{Costo directo de producción}} \times 100 = \frac{21,440}{194,220} = 11\%$$

Datos imputados

$$\frac{\text{Costo indirectos variables}}{\text{Costo directo de producción}} \times 100 = \frac{56,497}{267,277} = 21\%$$

Según datos encuesta indica que la participación de los costos indirectos variables en el costo directo de producción es del 11% y para datos imputados de 21%.

4.2.2 Indicadores financieros (rentabilidad)

Se utilizaran para la actividad artesanal con base en una herramienta básica, el Estado de Resultados, ya que permite medir de forma adecuada los ingresos, gastos, ganancia o pérdida de una actividad comercial, en un periodo establecido. A continuación se desarrollan los indicadores.

➤ Rentabilidad sobre ventas

Este índice permite determinar la rentabilidad que se tiene por cada quetzal en ventas, al realizar el cálculo de acuerdo a la formula siguiente:

Datos encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{246,336}{644,500} = 38\%$$

Datos imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{124,772}{644,500} = 19\%$$

Los cálculos anteriores indican que según datos encuesta se obtienen Q.0.38 centavos por cada quetzal invertido, en comparación con los datos imputados muestran una disminución del 19%, debido a que por cada quetzal invertido se obtienen Q.0.19 centavos.

➤ **Rentabilidad sobre los costos y gastos**

Por medio de este índice se puede conocer el rendimiento que puede alcanzar cada quetzal invertido en relación a los costos y gastos en que el productor incurre.

Datos encuesta

$$\text{a) } \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} \times 100 = \frac{246,336}{316,052} = 78\%$$

Datos imputados

$$\text{a) } \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} \times 100 = \frac{124,772}{478,138} = 26\%$$

De acuerdo a los cálculos anteriores, en lo que corresponde a datos según encuesta, cada quetzal invertido tiene la capacidad de rendir Q.0.78 centavos, con datos imputados se obtiene un rendimiento de Q.0.26 centavos, esto indica que la elaboración de productos artesanales es considerada rentable para el mediado artesano.

➤ Punto de equilibrio

Esta herramienta permite establecer el nivel donde el proyecto no obtiene ganancia ni pérdida, indica el momento en el cual el total de ventas cubre los costos incurridos. Cualquier unidad de ingresos superior al punto de equilibrio, representará beneficios, caso contrario, ingresos inferiores representan que el proyecto incurrirá en pérdidas.

Para su análisis se utilizarán los datos imputados, siguiendo la siguiente simbología:

P.E.V.	=	Punto de Equilibrio en Valores
P.E.U	=	Punto de Equilibrio en Unidades
G.F.	=	Gastos Fijos
V	=	Ventas
C.V.U.	=	Costo de Ventas Unitario
P.V.U.	=	Precio de Ventas Unitario

➤ **Punto de equilibrio en valores**

Establece el monto al cual deben ascender las ventas para poder cubrir los costos, se analiza por medio de los siguientes datos.

$$\%G.M. \quad \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{185,437}{644,500} = 0.2877$$

$$P.E.V. \quad \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{19,075}{0.2877} = Q.66,302$$

El punto de equilibrio en valores se logra al vender una cantidad de Q.68,302.00, lo que cubre los costos, después de esta cantidad se inicia a obtener utilidades.

➤ **Punto de equilibrio en unidades**

Por medio de este indicador se refleja la cantidad de producción que se necesita para cubrir los costos que permita obtener el equilibrio entre ingresos y gastos. Para lo cual se utilizara la formula siguiente:

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

Cuadro 22
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Punto de Equilibrio en Unidades
Año: 2015

Producto	Ventas	% sobre Ventas	P.E. por Producto en Valores	Precio Venta	P.E. en Unidades
Ropero	220,000	34%	22,543	5,000	5
Amueblado de comedor	102,900	16%	10,608	2,100	5
Puerta	321,600	50%	33,151	1,200	28
Totales	644,500	100%	66,302	8,300	38

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

➤ Margen de seguridad

Indica el rango en el cual se puede operar sin incurrir en pérdida, se obtiene de restar a las ventas reales, las ventas establecidas de acuerdo al punto de equilibrio.

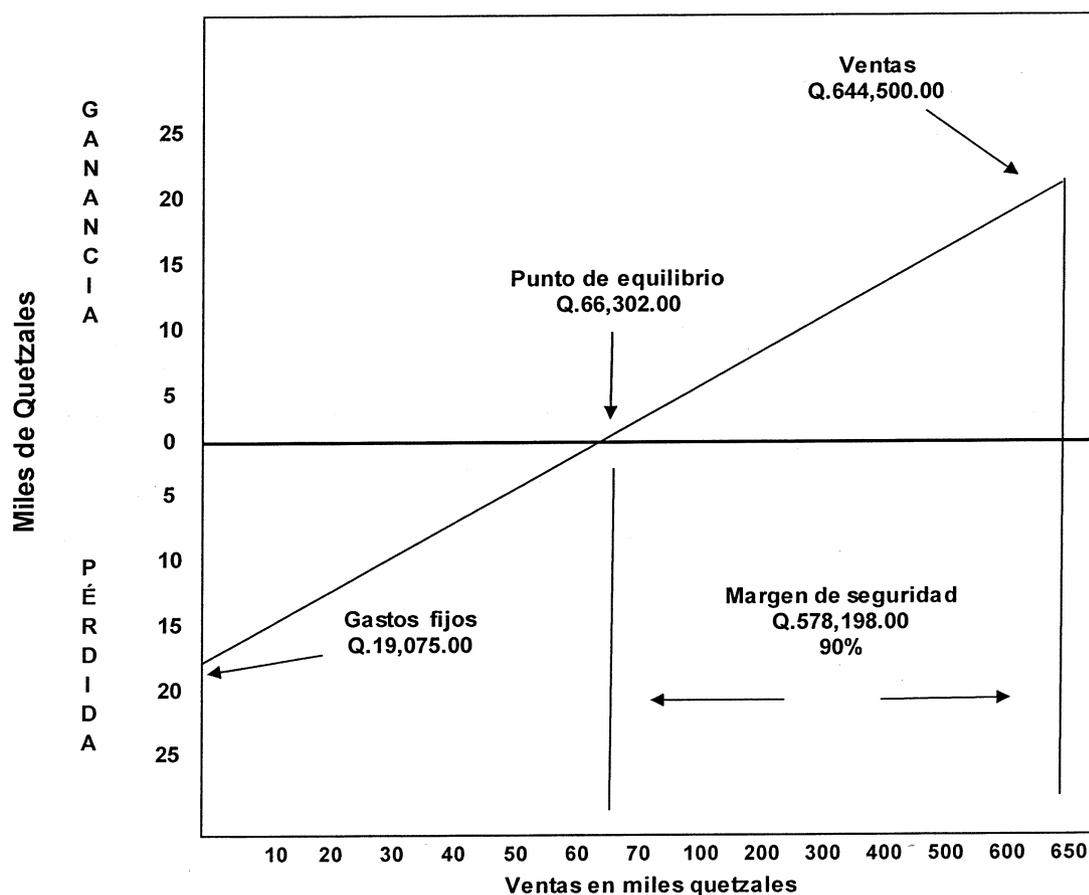
Ventas	Q.644,500.00	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>Q. 66,302.00</u>	10%
(=) Margen de seguridad	Q.578,198.00	90%

El margen de seguridad, se establece un 90%, lo que indica la rentabilidad de la actividad artesanal.

➤ Gráfica del punto de equilibrio

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio de los productos de carpintería diagnosticados.

Gráfica 3
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Mediano Artesano
Carpintería
Punto de Equilibrio, según datos imputados
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se puede observar en la elaboración de los productos de carpintería, se genera un margen de seguridad del 90%, que totaliza Q.578,198.00. Esto permite al inversionista obtener seguridad razonable de que la inversión tendrá el retorno esperado, se considera que las ventas necesarias para la recuperación se establecen en 38 unidades.

CONCLUSIONES

Luego de haber analizado e interpretado la información obtenida en la investigación realizada en junio 2015, en el municipio de San Francisco, en relación con el tema individual “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA)”, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Se determinó que una de las dificultades más importantes que posee el Municipio, es la ausencia de servicios básicos adecuados, específicamente en el área de drenajes, solamente la minoría cuenta con este servicio específicamente en el casco urbano, la mayoría poseen pozos rellenos de piedras como drenajes y el tratamiento de aguas servidas es insuficiente, lo que causa contaminación.
2. Existen tramos de carreteras en el Municipio que no están asfaltadas, solo en el casco urbano se encuentra este tipo de carreteras, pero al entrarse al área rural se puede observar que todos sus caminos son de tierra y piedras, lo que obstaculiza la transportación de los productos de carpintería para su comercialización.
3. La tenencia de tierra no es equitativa, derivado que algunas familias no cuentan con este recurso para poder trabajarlo y explotarlo para su beneficio.
4. La orientación predominante en el uso actual y potencial de la tierra en el municipio, corresponde al cultivo de productos temporales y anuales, lo que indica la vocación agrícola como medio de subsistencia para los habitantes.
5. Los productores del Municipio dedicados a la actividad de carpintería, no poseen los conocimientos técnicos que les permita poder cuantificar de forma adecuada y real los costos y gastos por insumos, materiales, mano de obra, otros costos y gastos atribuibles a la producción, esto impide tener un panorama de las utilidades o pérdidas reales en la que incurre el mediano artesano.

6. Se determinó que la actividad artesanal de carpintería se ha mantenido en los últimos años, sin embargo esta se realiza en base a conocimientos empíricos, sin tener en cuenta estándares de calidad, las utilidades obtenidas son utilizadas para la subsistencia diaria de la familia, lo que obstaculiza adquirir herramientas y maquinaria adecuada para elaborar mejores productos.
7. De acuerdo a la rentabilidad establecida, la actividad artesanal de carpintería muestra que se pueden obtener ganancias considerables en el desarrollo de la producción.
8. Por la demanda que posee la población en el Municipio y de acuerdo a su crecimiento, el producto artesanal de carpintería que mayores ventas refleja es la producción de puertas.

RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones establecidas se desarrollan la siguientes recomendaciones:

1. Que la Municipalidad propicie la gestión de proyectos dirigidos a sanear la dificultad que enfrenta la población por la ineficiencia e insuficiencia de los drenajes y el tratamiento de aguas servidas, con el objetivo de evitar una mayor contaminación.
2. Gestionar en conjunto con todo los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- la solicitud al Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda -MICIVI-, en completo apoyo por la alcaldía municipal, para el reinicio y culminación de los tramos carreteros que comunican a las comunidades rurales con el casco urbano, lo que permitirá generar desarrollo para sus habitantes, por medio de la comercialización de sus productos artesanales.
3. Que los pobladores mediante algún comité, asociación u otro tipo de organización establezcan la oportunidad de adquisición de tierras a las familias que carecen de las mismas, con el objetivo de desarrollar las actividades económicas del Municipio.
4. Que la Municipalidad en conjunto con los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, implementen proyectos para que la población diversifique el uso actual y potencial de la tierra, con el objetivo de proporcionar fuentes de ingresos diferentes a la agricultura, como ejemplo la carpintería como una actividad artesanal.
5. Que los productores artesanales se organicen y acudan al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, con el objetivo de recibir asesorías técnicas que los ayuden a tecnificar la producción y llevar el control adecuado de los costos y gastos en los que incurren, lo

que permitirá conocer si se obtienen pérdidas o ganancias, en base a la administración de la actividad realizada.

6. Que los pequeños, medianos y grandes artesanos acudan a organizaciones no gubernamentales o públicas, que proporcionen capacitaciones constantes que permitan el desarrollo de la actividad artesanal de carpintería, gestión que se debe hacer por medio de la asociación de artesanos local, debido a que esto repercute en tener mayor competencia tanto en el mercado local como nacional.
7. De acuerdo a las capacitaciones que obtenga el productor, implemente herramientas que le permitan establecer las unidades que debe producir y vender para que su actividad no incurra en pérdidas, en este caso se recomienda aplicar la herramienta del punto de equilibrio.
8. Establecer mecanismos o estrategias por parte del productor para mejorar la calidad en la elaboración de puertas, lo que permitirá obtener mayores ventas, reducir costos y optimizar la rentabilidad el producto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gall, Francis. Diccionario Geográfico de Guatemala. Instituto Geográfico Nacional. Página 1015.
2. Diccionario de economía y finanzas, enciclopedia virtual. Población económicamente activa. (en línea). Consultado el 22 jun. 2015. Disponible en <http://www.eumed.net/cursecon/dic/dic-cs.htm>
3. Diccionario de la Real Academia Española. Migración. (en línea). Consultado el 18 jun. 2015. Disponible en <http://lema.rae.es/drae/?val=migracion>.
4. Instituto Nacional de Estadística -INE-. 2011. GT. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011. Páginas 7 - 9.
5. Durini, E. Manifestaciones de la problemática socioeconómica, apuntes básicos sobre sus dimensiones, características y manifestaciones relevantes. Edición ampliada 2014. Publicado para fines académicos de la Facultad de Ciencias Económicas. Página 39 a la 53.
6. Aguilar Catalán, J.E. 2012. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. 3ª. Ed. Guatemala. 126 p.
7. Apuntes para el curso de recursos económicos de Centroamérica. 2008. Guatemala. 207 p. Consultado el 12 de jun. 2015. Disponible en: <https://docs.google.com/document/edit?id=1IETa29kn5Z8xZ1xSBKMWzwwPUpgwKu3BHgdx3hohMA&hl=en&pli=1>

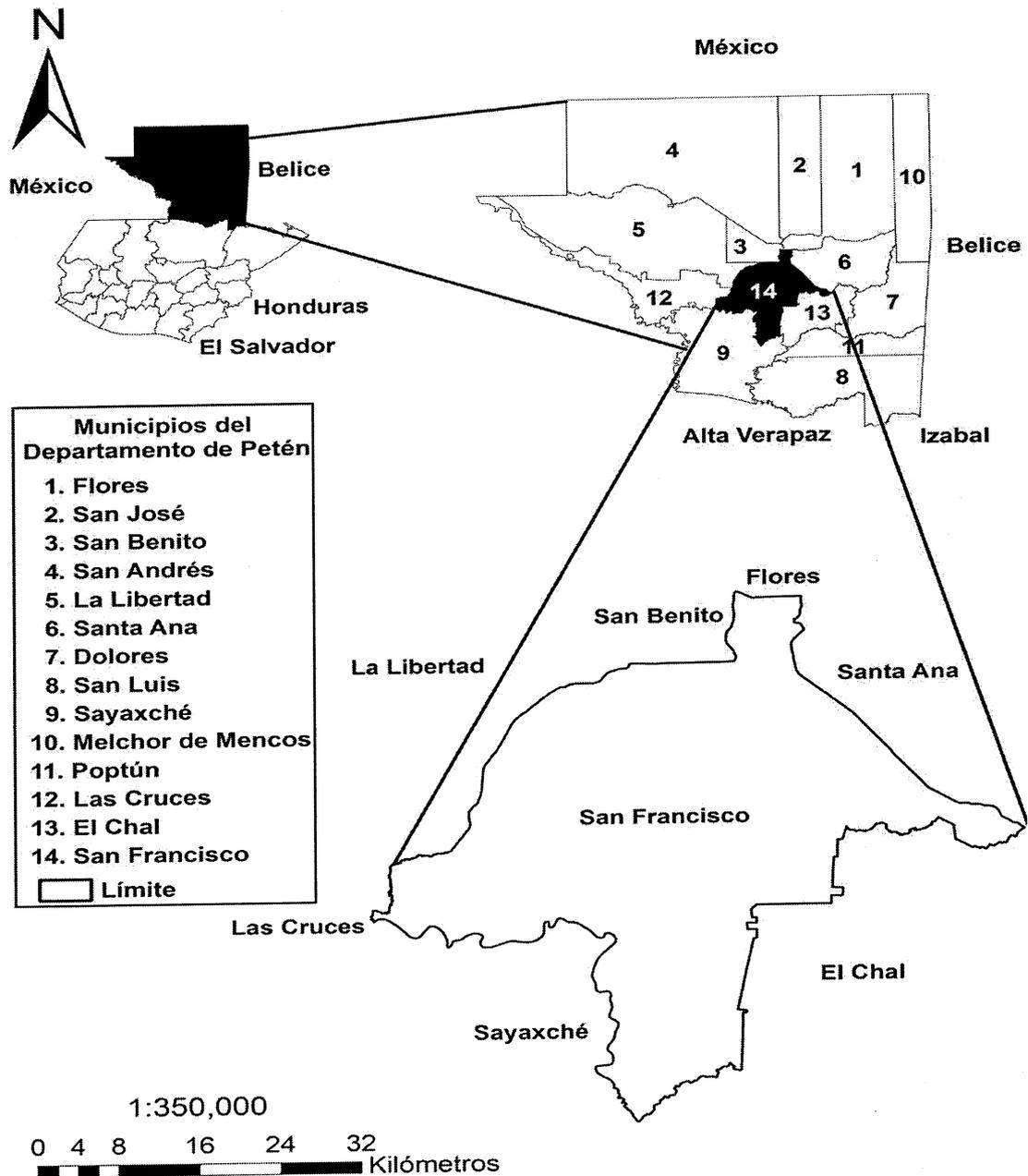
8. Bernal Torres, C. A., 2006. Metodología para la Investigación. 2ª. Ed. Colombia. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de la Sabana, 320 p.
9. Código de Comercio, Decreto Número 2-70, artículo 9 no son comerciantes.
10. Código Municipal, Decreto Número 12-2002, artículo 18, organización de los vecinos, artículo 19 autorización para la organización.
11. Código de Trabajo, Decreto Número 1441, enumera las obligaciones que el patrono debe cumplir desde el momento de establecer relación laboral. Importante artículo 88 Salarios y medidas que lo protegen, artículo 147.
12. Congreso de la República de Guatemala. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Artículo 3. Decreto Número 11-2002, 2003. p.22.
13. Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34 Derecho de asociación.
14. Decreto Número 82-78 "Ley General de Cooperativa".
15. Definición de pobreza - Qué es, Significado y Concepto (en línea). Consultado el 22 jun. 2015. Disponible en página web <http://definicion.de/pobreza/#ixzz3dpm915i9>

16. INE (Instituto Nacional de Estadística). 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, Municipio de San Francisco departamento de Petén. s.p.
17. _____. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, Municipio de San Francisco departamento de Petén. 278 p.
18. _____. 1979. Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, Municipio de San Francisco departamento de Petén. s.p.
19. _____. 2003. Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, Municipio de San Francisco departamento de Petén. Tomo I
20. _____. 2003. _____. Tomo II
21. _____. 2003. _____. Tomo III
22. _____. 2003. _____. Tomo IV
23. _____. 2003. _____. Tomo V
24. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá – INCAP-. Tabla de composición de alimentos de Centroamérica. Consultado el 13 de julio de 2015. Disponible en <http://www.incap.org.gt/.../80-tabla-de-composicion-de-alimentos-de-centroamerica>.
25. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural; Decreto Número 11-2012 Congreso de la República de Guatemala.

26. Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto Número 27-92 Congreso de la República de Guatemala.
27. Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012
28. OCÉANO. Océano Uno Color. Diccionario Enciclopédico. Barcelona España, Grupo Editorial Océano, 2003. p.152.
29. Plan de Desarrollo Municipal San Francisco, Petén 2002-2012, 150 p. Consultado el 23 de junio de 2015. Disponible en: <https://www.google.com.gt/webhp?sourceid=chromeinstant&ion=1&espv=2&ie=UTF8#q=dinamica+forestal+del+municipio+de+san+francisco+peten>
30. Plan maestro 2008-2012 de los Parques Regionales Municipales de San Francisco Petén, 60 p.
31. Rodríguez Morales, L. 2012. Análisis de Estados Financieros, un enfoque en la toma de decisiones. 1ra. Ed. México. McGrawHill. Página 5.

Anexos

Anexo 1
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Localización
Año: 2015



Fuente: elaboración propia, con base a información proporcionada por la Municipalidad de San Francisco, departamento de Petén y el apoyo del Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

Anexo 2
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Centros Poblados según Categoría
Años: 1994, 2002, 2015

No.	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2015
1	San Francisco	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	San Juan de Dios	Aldea	Aldea	Aldea
3	Santa Cruz	---	Caserío	Caserío
4	Zapotal II	---	Caserío	Caserío
5	Eben-Ezer	---	Caserío	Caserío
6	San José Pinares	---	Caserío	Caserío
7	Nuevo San Francisco	Caserío	Caserío	Caserío
8	Nueva Nación	---	---	Parcelamiento
9	San Valentín Las Flores	Caserío	Caserío	Caserío
10	San Martín Las Flores	---	---	Caserío
11	Nueva Concepción	---	Aldea	Asentamiento
12	Santa Teresa	---	Caserío	Reasentamiento
13	Nueva Guatemala Tecún Umán	---	---	Cooperativa
14	El Centro	---	---	Barrio
15	San Rafael	---	---	Barrio
16	El Porvenir	---	---	Barrio
17	El Paraíso	---	---	Barrio
18	La Paz	---	---	Barrio
19	Las Flores	---	---	Barrio
20	Concordia	---	---	Barrio
21	La Unión	---	---	Barrio
22	Tres Arroyos	Caserío	Caserío	---
23	Guadalupe	Caserío	Caserío	---
24	Cristo Rey	---	Caserío	---
25	La Oriental I y II	Caserío	Caserío	---
26	Cruce del Aguacate	Caserío	---	---
27	Argentina	Caserío	---	---
28	Los Ángeles	Caserío	---	---
29	El Tablero	Caserío	---	---
30	El Murciélago o Chapín	Finca	---	---
31	La Monatañesa	Finca	Finca	---

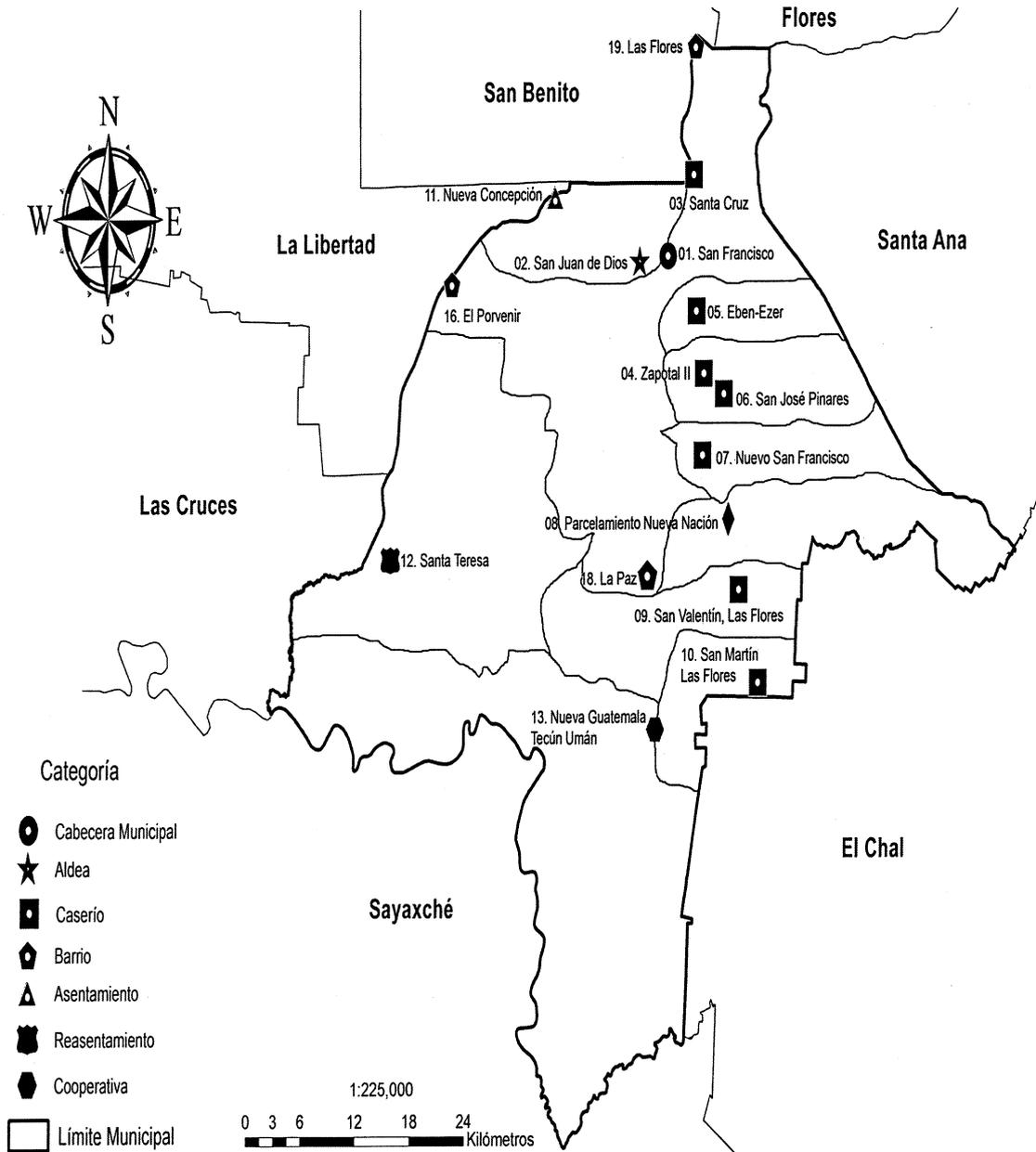
Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior.

No.	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2015
32	Blanquita	Finca	---	---
33	Santa Mónica	Finca	---	---
34	Los Casos	Finca	---	---
35	Los Coquitos	Finca	---	---
36	El Forestal Lain	Finca	---	---
37	Chilolo	Finca	---	---
38	Chapayal	Finca	---	---
39	Zapotal	Finca	Finca	---
40	Luinal	Finca	---	---
41	La Lágrima	Finca	---	---
42	Los Elefantes	Finca	---	---
43	Entre Cerros	Finca	---	---
44	Secnite	Finca	---	---
45	Las Marías	Finca	---	---
46	San Valentín	Finca	---	---
47	Santa Marta	Finca	---	---
48	Sin Nombre	Finca	---	---
49	Vivero de Café	Finca	---	---
50	Poloncot	Finca	---	---
51	San Martín Monterrey	Finca	Finca	---
52	Paso del Gallo	---	Finca	---
53	Población dispersa	---	Otra	---

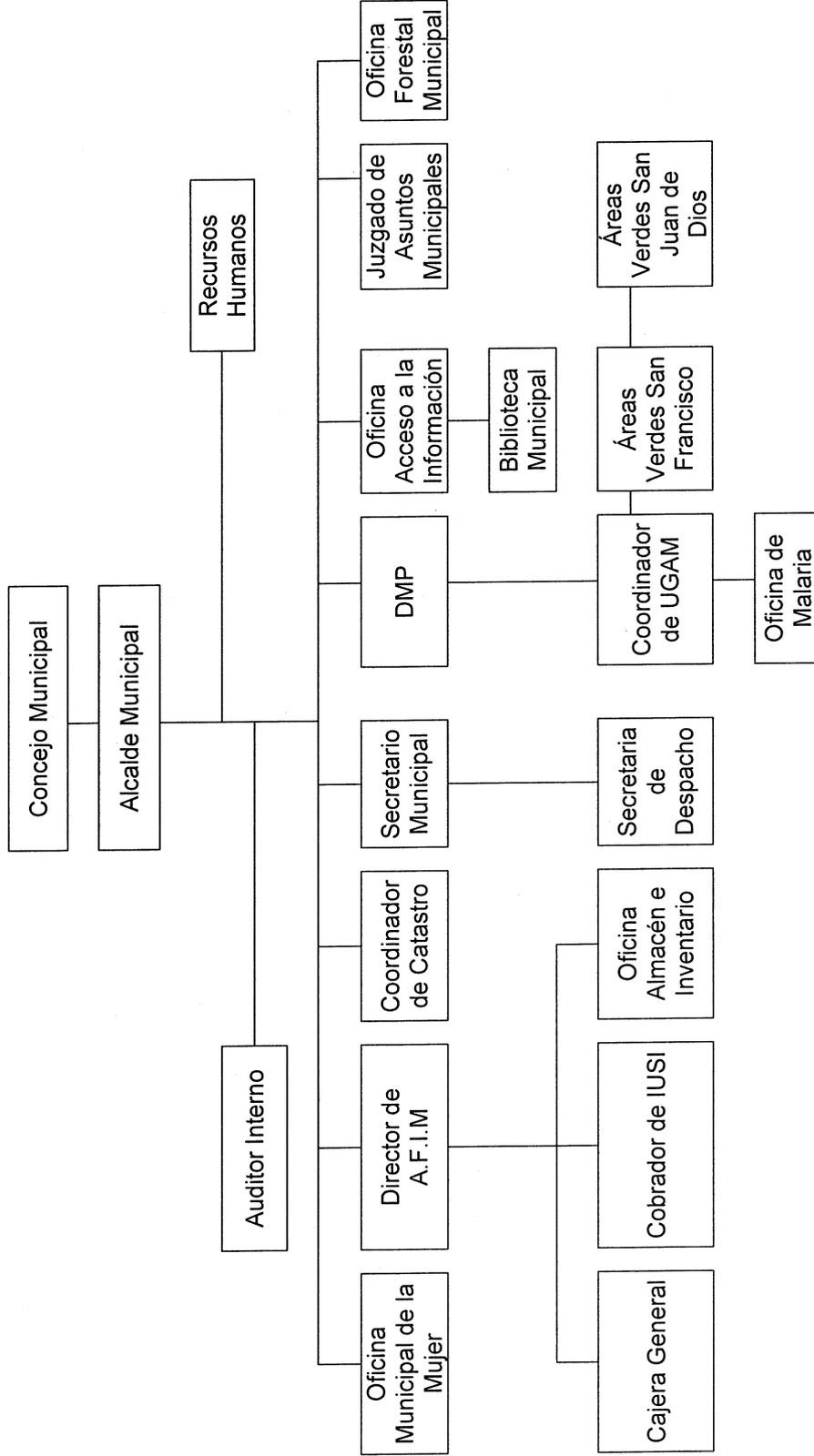
Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 3
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Centros Poblados
Año: 2015



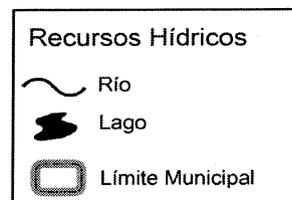
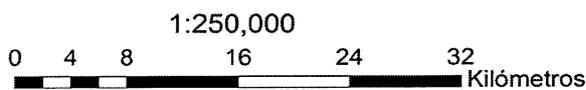
Fuente: elaboración propia con base en información de la Unidad de Catastro Municipal de San Francisco, departamento de Petén y el Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

Anexo 4
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Organigrama Municipal
Año: 2015



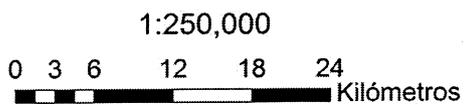
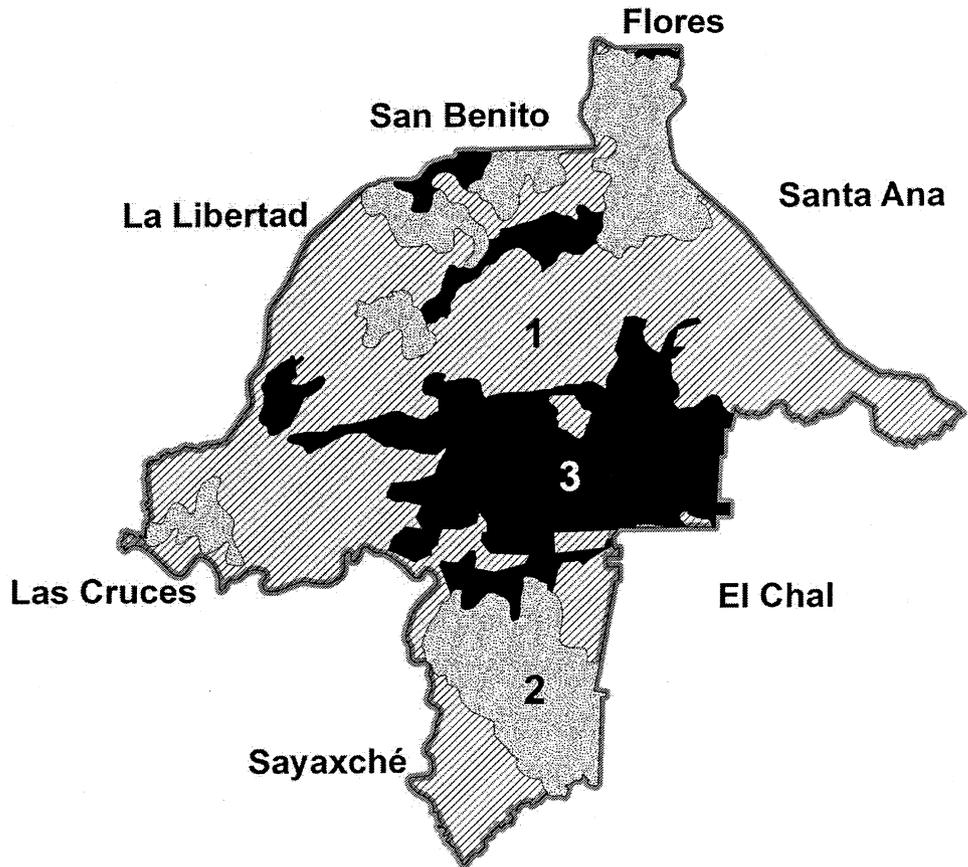
Fuente: municipalidad de San Francisco, departamento de Petén, año 2015.

Anexo 5
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Hidrografía
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015, con apoyo de la Municipalidad de Guatemala y el Instituto Geográfico Nacional.

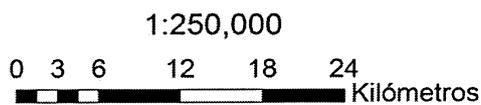
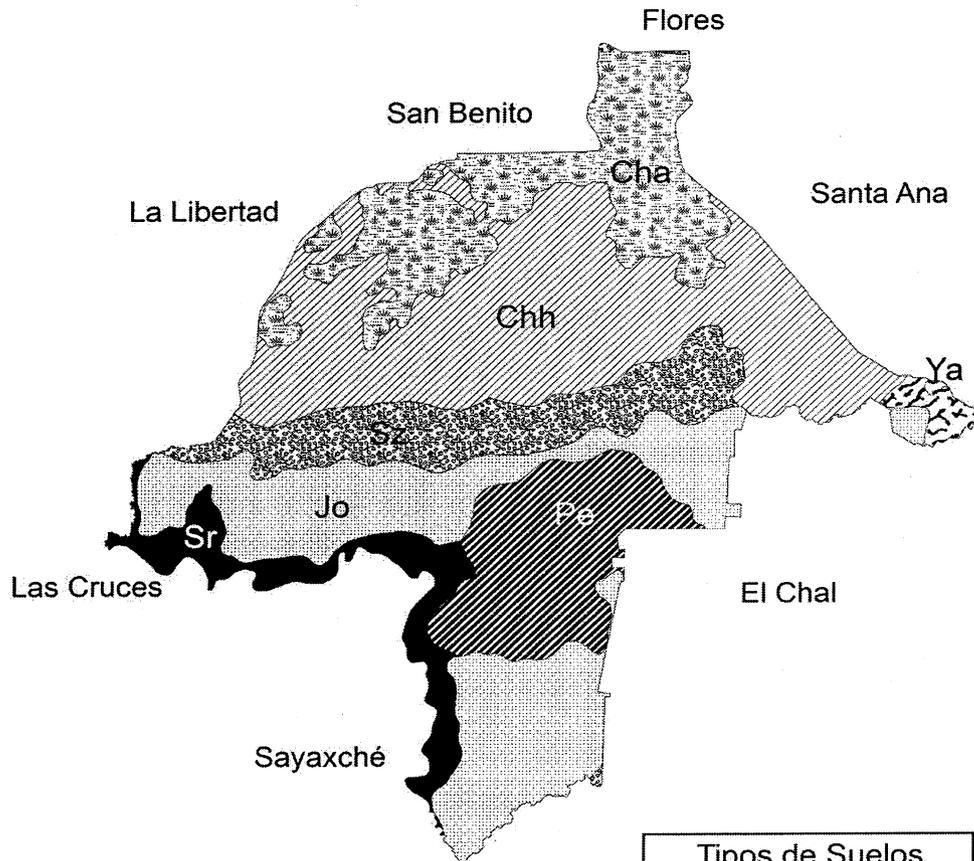
Anexo 6
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Masa Boscosa
Año: 2015



Tipos de Bosque	
	1. Area sin Cobertura Forestal
	2. Asoc. Latifoliadas-Cultivos
	3. Bosque Secundario/Arbustal
	Límite Municipal

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015, con apoyo de la Municipalidad de Guatemala y el Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

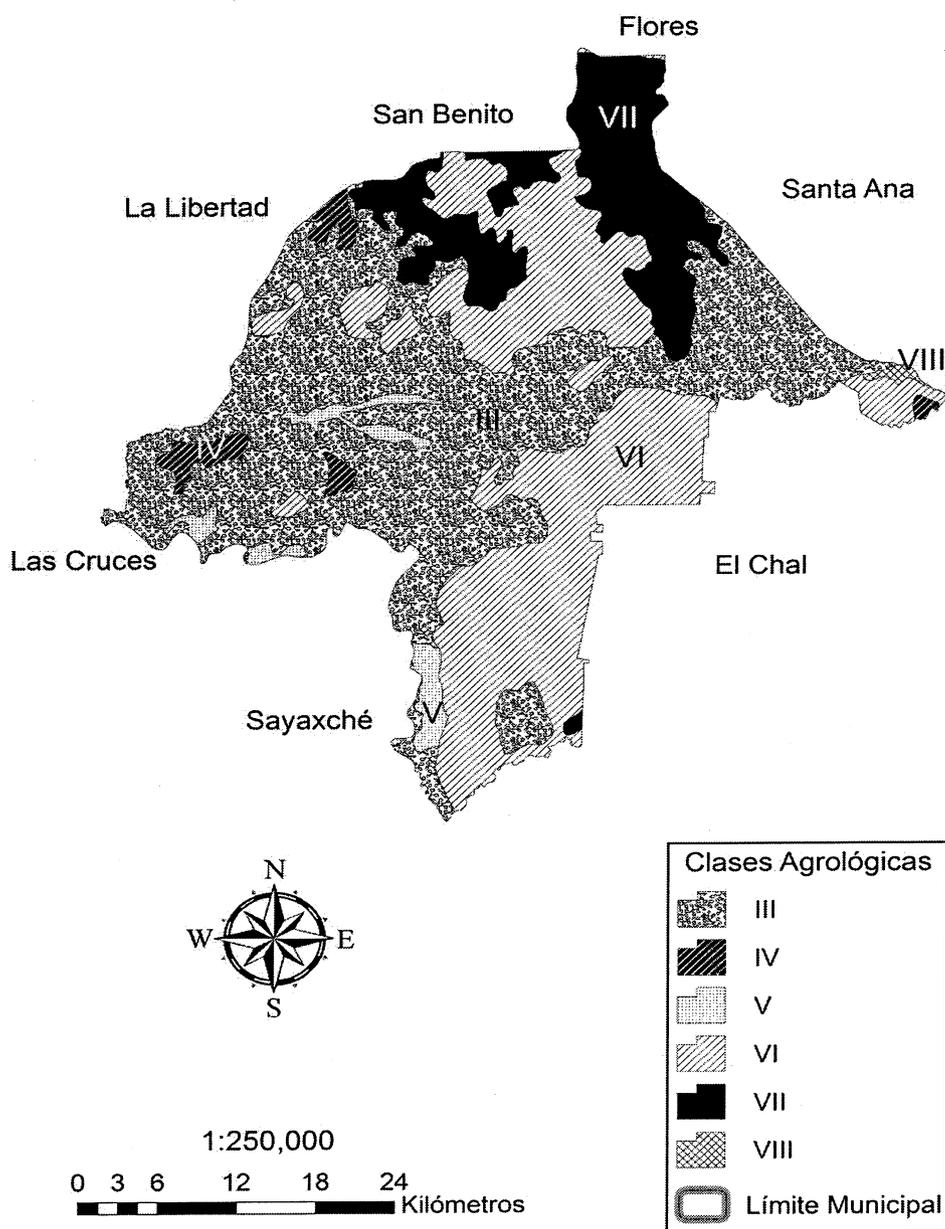
Anexo 7
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Tipos de Suelos
Año: 2015



Tipos de Suelos	
	Cha Chacalté
	Chh Chachaclún
	Jo Jojlá
	Pe Petexbatún
	Sr Sarstún
	Sz Sotz
	Ya Yaloch
	Límite Municipal

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015, con apoyo de la Municipalidad de Guatemala y el Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

Anexo 8
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Clases Agrológicas
Año: 2015 Mapa 6



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015, con apoyo de la Municipalidad de Guatemala y el Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

Anexo 9
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Total Número de Hogares y Tasa de Crecimiento
Años: 1994, 2002 y 2015

Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2015
San Francisco	2,299	3,485	
San Juan de Dios	677	1,274	3,651
Santa Cruz		185	769
Zapotal II		185	961
Eben-Ezer		271	961
San José Pinares		198	576
Nuevo San Francisco	177	171	384
Nueva Nación			384
San Valentín Las Flores	13	902	1,922
San Martín Las Flores			576
Nueva Concepción		411	769
Santa Teresa		105	192
Nueva Guatemala Tecún Umán			961
El Centro			1,537
San Rafael			1,153
El Porvenir			769
El Paraíso			1,345
La Paz			384
Las Flores			576
Concordia			961
La Unión			384
Tres Arroyos	74	28	
Guadalupe	267	152	
Cristo Rey		95	
La Oriental I y II	95	106	
Cruce del Aguacate	99		
Argentina	55		
Los Ángeles	140		
El Tablero	140		
El Murciélago o Chapín	9		
La Montañesa	5	187	
Blanquita	3		

Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior.

Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2015
Santa Mónica	9		
Los Casos	3		
Los Coquitos	7		
El Forestal Lain	3		
Chilolo	6		
Chapayal	12		
Zapotal	7	96	
Luinal	4		
La Lágrima	3		
Los Elefantes	11		
Entre Cerros	5		
Secnite	26		
Las Marías	50		
San Valentín	562		
Santa Marta	7		
Sin Nombre	7		
Vivero de Café	33		
Poloncot	16		
San Martín Monterrey	240	352	
Paso del Gallo		557	
Población dispersa		157	
Población total del Municipio	5,064	8,917	19,216
Total de hogares del Municipio	1,003	1,776	3,843
Tasa de crecimiento		1.76	2.15

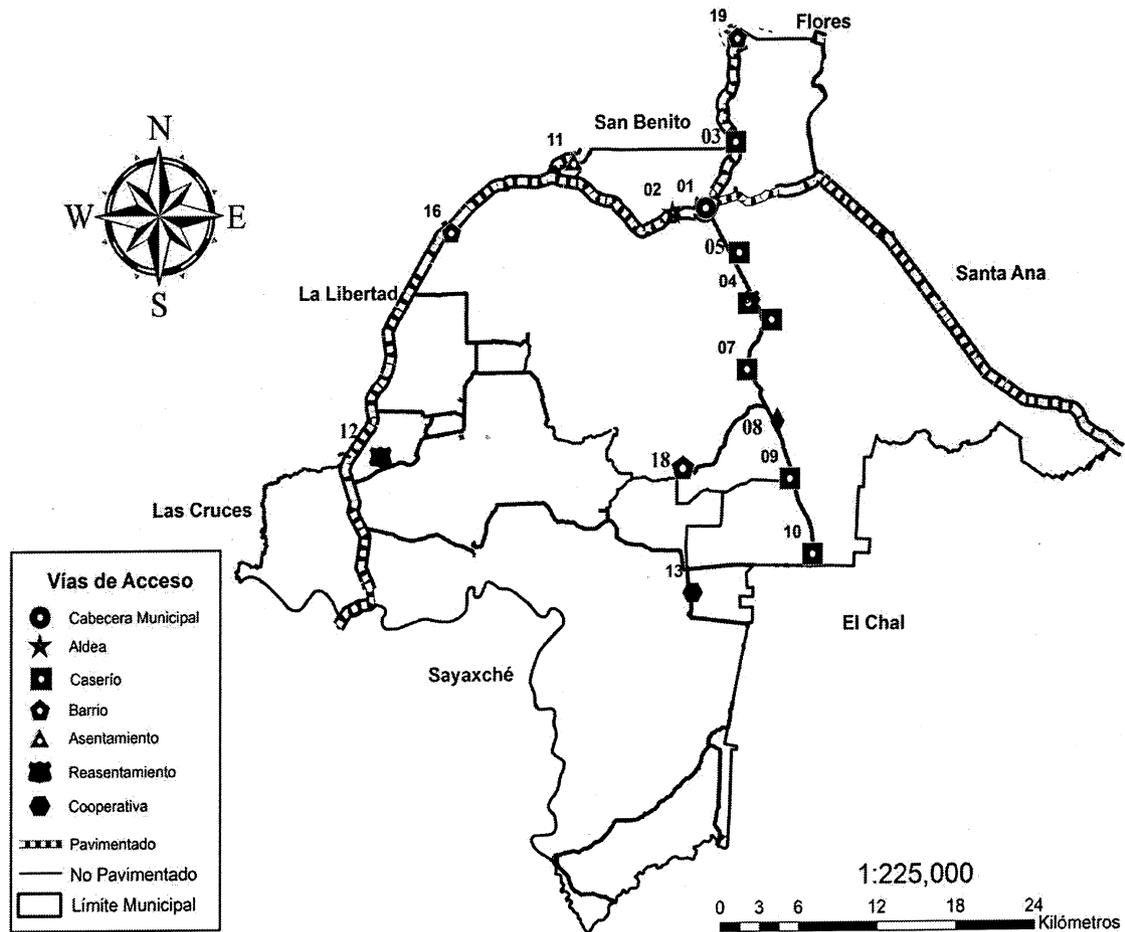
Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación, año 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002, y Proyecciones de Población del periodo 2008 - 2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Anexo 10
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Análisis de Vivienda
Años: 2002 y 2015

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2015	
	Hogares	%	Hogares	%
Tipo de tenencia				
Propia	1,537	88	512	88
Alquilada	71	4	49	8
Otros	132	8	24	4
Total	1,740	100	585	100
Tipo de local				
Formal	1,528	92	477	92
Informal	618	8	102	8
Apartamento			1	-
Total	2,146	100	580	100
Materiales utilizados				
Paredes				
Block	518	24	365	79
Madera	887	41	212	19
Adobe	18	1	5	1
Otros	725	34	5	1
Total	2,148	100	587	100
Techo				
Lámina	1,809	84	516	93
Terraza	17	1	15	4
Duralita	-	-	3	1
Teja	-	-	11	0
Otros	323	15	36	2
Total	2,149	100	581	100
Piso				
Tierra	921	43	229	27
Cemento	61	3	296	58
Cerámico	30	1	96	15
Granito	-	-	3	0
Otros	1,134	53	3	0
Total	2,146	100	627	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 11
Municipio San Francisco, Departamento de Petén
Vías de Acceso
Año: 2015



Fuente: elaboración propia con base en la información proporcionada por la municipalidad de Guatemala y el Instituto Geográfico Nacional, año 2015.