

**MUNICIPIO DE MOMOSTENANGO
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (BORDADOS) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE SAUCO”**

MILENA ANAYDEE CIFUENTES CHACÓN

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE MOMOSTENANGO
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (BORDADOS) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE SAUCO”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2016**

2016

(c)

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

MOMOSTENANGO – VOLUMEN 3

2-77-20-CPA-2014

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (BORDADOS) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE SAUCO”**

**MUNICIPIO DE MOMOSTENANGO
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

MILENA ANAYDEE CIFUENTES CHACÓN

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero de 2016

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
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 14 de marzo de 2016, según Acta No. 04-2016 Punto SEXTO inciso 6.3, subinciso 6.3.2 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES, (BORDADOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MERMELADAS DE SAUCO", municipio de Momostenango, departamento de Totonicapán.

Presentó **MILENA ANAYDEE CIFUENTES CHACÓN**

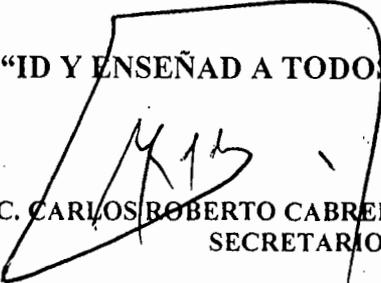
Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

M.CH.

- A Dios Todopoderoso:** Por darme la sabiduría y fortaleza de lograr mis propósitos en especial por alcanzar esta meta.
- A la Virgen María:** Por acompañarme en todo momento.
- A mis padres:** Natalia Isabel (Q.E.P.D) y Marco Antonio, por el soporte, comprensión, múltiples sacrificios y consejos que me han brindado, este triunfo también es de ustedes. Madrecita querida sé que desde el cielo estarás compartiendo mi alegría. Para ellos con todo mi amor.
- A mis hermanos:** Aracely, Cori y Dennie con inmenso cariño y respeto, por el respaldo y ánimo que me han manifestado.
- A mi familia en general:** Con profundo agradecimiento por su cariño y apoyo incondicional.
- A mis compañeros de carrera:** Por compartir los mejores años en esta universidad: Vinicio, América, Evelyn, Julio, Nydia.
- A mi grupo de EPS:** Con mucho aprecio por compartir sus conocimientos, experiencias y sobre todo por su amistad y compañerismo.
- A mis compañeros y autoridades de trabajo:** Mil gracias por su comprensión y apoyo, lo que me permitió lograr mi objetivo, en especial a Giovani Martínez, Licdo. Victor Aguilar, Marisol, Luz Elena, Madelein, Paty, Harely, Ana Luisa, Oscar, David, Maquiz, Rudy.

A mi padrino:

Jorge Armando Escobar con especial agradecimiento y cariño, por motivarme en la culminación de mi carrera profesional, brindarme a lo largo de nuestra amistad su apoyo y la orientación oportuna y valiosa.

A:

Universidad de San Carlos de Guatemala, que me permitió formarme como profesional y brindarme las herramientas necesarias para mi desarrollo académico, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas por ser forjadora de saber y conciencia social.

A mis catedráticos:

Quienes compartieron sus conocimientos, experiencias y amistad, en especial a los docentes supervisores de EPS, siempre estaré agradecida por permitirme participar en el crecimiento y desarrollo del Municipio de Momostenango.

A mi patria Guatemala:

País bendecido por Dios. Me siento orgullosa de pertenecer a este paraíso terrenal.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	Política	5
1.2.2	Administrativa	5
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hídricos	7
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	10
1.3.4	Fauna	11
1.3.5	Flora	12
1.3.6	Minas y canteras	13
1.4	POBLACIÓN	13
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	13
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	14
1.4.3	Densidad poblacional	15
1.4.4	Población económicamente activa (PEA)	16
1.4.4.1	Sexo	17
1.4.4.2	Área geográfica	17
1.4.4.3	Actividad productiva	18
1.4.5	Migración	19
1.4.5.1	Inmigración	19
1.4.5.2	Emigración	19
1.4.6	Vivienda	20
1.4.7	Ocupación y salarios	20
1.4.8	Niveles de ingreso	21
1.4.9	Pobreza	22
1.4.9.1	Extrema	22

1.4.9.2	No extrema	23
1.4.9.3	Total	23
1.4.10	Desnutrición	23
1.4.11	Empleo	24
1.4.12	Subempleo	24
1.4.13	Desempleo	24
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	25
1.5.1	Educación	25
1.5.2	Salud	28
1.5.3	Agua	31
1.5.4	Energía eléctrica	31
1.5.5	Drenajes	32
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	32
1.5.7	Sistema de recolección de basura	32
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	33
1.5.9	Letrinización	33
1.5.10	Cementerio	33
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	33
1.6.1	Unidades de mini – riegos	34
1.6.2	Centros de acopio	34
1.6.3	Mercados	34
1.6.4	Vías de accesos	35
1.6.5	Puentes	35
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	36
1.6.7	Telecomunicaciones	36
1.6.8	Transporte	36
1.6.9	Rastros	37
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	37
1.7.1	Organizaciones sociales	37
1.7.2	Organizaciones productivas	38
1.8	ENTIDADES DE APOYO	40
1.8.1	Instituciones estatales	40
1.8.2	Instituciones municipales	40
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	40
1.8.4	Privadas	41
1.8.5	Instituciones internacionales	41
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	41
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	44

1.10.1	Identificación de riesgos	44
1.10.2	Vulnerabilidades	46
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	47
1.11.1	Diagnóstico administrativo	47
1.11.2	Diagnóstico financiero	47
1.12	FLUJO COMERCIAL	55
1.12.1	Flujo comercial	56
1.12.2	Flujo financiero	56

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	57
2.1.1	Tenencia de la tierra	57
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	58
2.1.3	Concentración de la tierra	59
2.1.4	Coefficiente de Gini	61
2.1.5	Curva de Lorenz	61
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	62
2.2.1	Agrícola	63
2.2.2	Pecuaría	65
2.2.3	Artesanal	67
2.2.4	Industrial	68
2.2.5	Actividad comercial y servicios	69

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	70
3.1.1	Financiamiento	70
3.1.2	Crédito	70
3.1.3	Objetivos del crédito	71
3.1.4	Importancia del crédito	71
3.1.5	Clasificación del crédito	72
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	75
3.1.7	Condiciones de crédito	77
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	77
3.2.1	Recursos propios	78
3.2.2	Recursos ajenos	78
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	80

CAPÍTULO IV
FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	83
4.1.1	Volumen y valor de la producción	83
4.1.2	Financiamiento a la producción	84
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE BORDADOS	85
4.2.1	Fuentes de financiamiento	85
4.2.2	Niveles tecnológicos	87
4.2.3	Destinos de los fondos	88
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	88
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	88
4.2.5.1	Del mercado financiero	88
4.2.5.2	Del productor	89
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	90
4.2.7	Asistencia técnica	90
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	90
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	90
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	90

CAPÍTULO V
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE SAUCO

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	91
5.2	JUSTIFICACIÓN	92
5.3	OBJETIVOS	93
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	93
5.4.1	Identificación del producto	94
5.4.2	Oferta	95
5.4.3	Demanda	96
5.4.4	Precio	100
5.4.5	Comercialización	100
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	104
5.5.1	Localización (micro y macro)	104
5.5.2	Tamaño	105
5.5.3	Volumen y valor	105
5.5.4	Proceso productivo	106
5.5.5	Requerimientos técnicos	107
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	109
5.6.1	Justificación	109
5.6.2	Objetivos	110

5.6.3	Tipo y denominación	111
5.6.4	Marco jurídico	111
5.6.5	Estructura de la organización	113
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	119
5.7.1	Inversión fija	119
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	121
5.7.3	Inversión total	123
5.7.4	Financiamiento	124
5.7.5	Estados financieros	126
5.7.6	Evaluación financiera	133
5.7.6.1	Punto de equilibrio	133
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	137
5.7.6.3	Valor actual neto	138
5.7.6.4	Relación beneficio costo	138
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	139
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	140
5.8	IMPACTO SOCIAL	141
	CONCLUSIONES	142
	RECOMENDACIONES	144
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Población por Sexo, Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y 2014.	14
2	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002 y 2014.	16
3	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Población Económicamente Activa -PEA- por Actividad Productiva, Años: 2002 y 2014.	18
4	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Nivel de Ingreso Mensual Familiar, Año: 2014.	21
5	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Número de Alumnos Inscritos por Nivel Educativo, Años: 2009 y 2013.	25
6	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Entidades Prestatarias, Año: 2014.	27
7	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Recurso Humano del Centro de Salud, Año: 2013.	28
8	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Principales Causas de Morbilidad General, Año: 2013.	29
9	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Principales Causas de Mortalidad General, Años: 2008 y 2013.	30
10	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Presupuesto de Ingresos y Egresos, Período: 2010 - 2014, (Cifras en quetzales).	50

11	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período: 2010-2014, (Cifras en quetzales).	51
12	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Estado de Resultados, Período: 2010-2014, (Cifras en quetzales).	53
13	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Balance General, Período: 2010-2014, (Cifras en quetzales).	54
14	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2014.	58
15	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Uso de la Tierra por Manzanas y Porcentajes, Años: 1979, 2003 y 2014.	59
16	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Resumen de las Actividades Productivas, Año: 2014.	63
17	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Año: 2014.	64
18	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Año: 2014.	66
19	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Año: 2014.	68
20	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Volumen y Valor de la Producción Industrial, Año: 2014.	68
21	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Comercio y Servicios, Año: 2014.	69
22	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Pequeña Industria, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2014.	84

23	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Fuentes de Financiamiento de Bordados, Año: 2014, (Cifras en quetzales).	87
24	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Oferta Total Histórica y Proyectada de Mermelada de Sauco, Años: 2010-2019, (Cifras en frascos de 8 onzas).	96
25	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Mermelada de Sauco, Años: 2010-2019.	97
26	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Mermelada de Sauco, Años: 2010-2019, (Cifras en frascos de 8 onzas).	98
27	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Mermelada de Sauco, Años: 2010-2019, (Cifras en frascos de 8 onzas).	99
28	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco, Márgenes de Comercialización, Año: 2014.	103
29	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada, (Fracos de ocho onzas), Año: 2014	105
30	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco, Requerimientos Técnicos.	108
31	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco, Inversión Fija Año: 2014.	120

- 32 Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco, Inversión en
Capital de Trabajo, Año: 2014. 121
- 33 Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco, Inversión Total,
Año: 2014. 123
- 34 Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco, Fuentes de
Financiamiento, Año: 2014, (Cifras en quetzales). 125
- 35 Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco, Plan de
Amortización de Préstamo, (Cifras en quetzales). 126
- 36 Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco, Hoja Técnica
del Costo Directo de Producción de un Frasco de Ocho Onzas,
Año: 2014. 127
- 37 Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco, Estado de Costo
Directo de Producción Proyectado, Del 01 de Enero al 31 de
Diciembre de Cada Año, (Cifras en quetzales). 128
- 38 Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco, Estado de
Resultados Proyectado, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de
Cada Año, (Cifras en quetzales). 129
- 39 Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco, Presupuesto de
Caja, Al 31 de Diciembre de Cada Año, (Cifras en quetzales). 131
- 40 Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco, Estado de Situación
Financiera Proyectado, Al 31 de Diciembre de Cada Año, (Cifras
en quetzales). 132

- 41 Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco, Flujo Neto de Fondos -FNF-, (Cifras en quetzales). 137
- 42 Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco, Valor Actual Neto -VAN-, (Cifras en quetzales). 138
- 43 Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco, Relación Beneficio Costo -RB/C-, (Cifras en quetzales). 139
- 44 Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco, Tasa Interna de Retorno -TIR-, (Cifras en quetzales). 140
- 45 Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco, Período de Recuperación de la Inversión, (Cifras en quetzales). 140

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Organigrama Corporación Municipal, Año: 2014.	6
2	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2014.	62
3	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco, Canal de Comercialización, Año: 2014.	102
4	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 1.	106
5	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco, Estructura Organizacional, "Cooperativa de Productores de Mermelada de Sauco, La Momosteca", Año: 2014.	116
6	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco, Punto de Equilibrio Año: 1.	136

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Año: 2014.	41
2	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Matriz de Riesgo, Año: 2014.	44
3	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Clasificación de las Unidades Productivas, Año: 2014.	60
4	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Concentración de la Tierra - Coeficiente de Gini, Año: 2014.	61
5	Valor Alimenticio del Sauco, Año: 2014	95
6	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2014.	100
7	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco, Organización de la Producción, Año: 2014.	114

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, creó el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- como una alternativa para la evaluación final del estudiante, previo a obtener el título en el Grado Académico de Licenciado en las carreras de Economía, Administración de Empresas, Contaduría Pública y Auditoría, con el fin de irrumpir en la problemática que enfrentan las comunidades del interior del País, mediante la convivencia y posterior planificación y presentación de soluciones a los problemas socioeconómicos que atraviesan.

La investigación se realizó en el municipio de Momostenango, del departamento de Totonicapán, en el período comprendido del 01 al 30 de junio de 2014.

El presente informe individual de –EPS- es denominado “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (BORDADOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE SAUCO”, el cual forma parte del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, en la elaboración del informe colectivo participaron estudiantes de las carreras de la Facultad de Ciencias Económicas y bajo el asesoramiento de Docentes Supervisores.

Se planteó para la investigación la siguiente hipótesis: El desconocimiento del proceso de financiamiento para las actividades agroindustriales, provoca que la producción de estos productos sea deficiente, limitando su desarrollo. La situación en la que se encuentran los productores del Municipio al año 2014, presenta escaso avance, debido a la falta de propuestas de inversión, aprovechamiento de las potencialidades productivas y financiamiento, lo cual dará respuesta a la hipótesis planteada.

Se aplicó el método científico con las etapas indagadora, demostrativa y expositiva a través de las siguientes actividades: Asistencia a un seminario general y específico, desarrollado por Docentes del –EPS-, en el cual se integraron grupos de trabajo, para complementar los estudios teóricos básicos para desarrollar el tema general e individual. Se elaboró el Plan de Investigación y se llevó a cabo el trabajo de campo, que consistió en la permanencia de un mes en la zona objeto de investigación, se elaboraron boletas de encuesta y adicional se aplicaron las técnicas de observación, entrevistas y consulta bibliográfica para recolectar la información específica; se realizó el trabajo de gabinete, que consiste en formular el informe individual como resultado de la investigación por medio de la revisión y supervisión de la información obtenida.

Los objetivos de la presente investigación consisten en determinar las fuentes de financiamiento, ubicadas en el Municipio y principalmente las utilizadas para financiar la producción de actividades industriales, en particular las relacionadas con la elaboración de bordados. Proponer el proyecto de producción de mermelada de sauco, para que pueda ser puesto en marcha en el Municipio, con el cual se pretende elevar el nivel socioeconómico de la región.

El contenido del informe se desarrolla en cinco capítulos, cuyo resumen se presenta a continuación:

Capítulo I, comprende las características generales del Municipio, las que permiten conocer particularidades como su historia, estructura política administrativa, recursos naturales de que dispone, los servicios básicos que ofrecen a la población, su flujo comercial entre otras.

Capítulo II, se presenta la organización de la producción, con base a la estructura agraria del Municipio, el cual es determinante en el desarrollo de las distintas actividades productivas de la población.

Capítulo III, describe un marco conceptual que incluye el financiamiento y destaca la importancia del crédito en la producción, ofrece además una guía de los requisitos y condiciones necesarias para su obtención. Contempla, también la clasificación de los recursos financieros y las normas legales que en la actualidad regulan el mercado financiero.

Capítulo IV, se considera el volumen y valor de la producción, en la actividad industrial, los principales productos que se encontraron en el lugar y el financiamiento al que tiene acceso este sector. Las limitaciones financieras de los productores de bordados y su influencia en el desarrollo del producto.

Capítulo V, contiene los estudios de mercado, técnico, administrativo, legal y financiero del proyecto de producción de mermelada de sauco, el cual es un producto agroindustrial que sale de lo común, como una opción de inversión.

Al final se presentan las conclusiones y recomendaciones pertinentes, así como la bibliografía utilizada y anexos que respaldan la investigación.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo, se presenta una visión general de las principales características sociales y económicas del municipio de Momostenango, departamento de Totonicapán.

1.1 MARCO GENERAL

A continuación se detallan las generalidades del Municipio, referente a los antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales, económicos, sociales, división política y administrativa, población, infraestructura y organización.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala está ubicado en la parte norte del Istmo Centroamericano, limita al norte y al oeste con la República de México; al sur con el océano Pacífico; al este, con Belice, el océano Atlántico y las repúblicas de Honduras y El Salvador.

Según las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística, la población total al 2014 es de 15,806,675, se representa en un 49% genero masculino y 51% mujeres; 53% habita en el área rural. La extensión territorial es de 108,889 km². está conformado por ocho regiones, 22 departamentos y 338 municipios, tiene dos estaciones al año, lluviosa que inicia en el mes de mayo y finaliza en octubre; seca o verano que principia en noviembre y termina en mayo.

La población económicamente activa se dedica 32% a la agricultura, comercio 29%, manufactura 14%; la pobreza total presentó un aumento de 5.6% comparado con el 2013; la pobreza extrema creció 8.1%, respecto al año 2002 disminuyó 0.6%; los departamentos más afectados por la pobreza están Sololá, San Marcos y Quiché; pobreza extrema, Alta Verapaz, Totonicapán y Sololá.

1.1.2 Contexto departamental

“El departamento de Totonicapán, fue creado por Decreto No. 72 del 12 de agosto de 1872. El 13 de febrero de 1838, formó parte del Estado de los Altos o Sexto Estado, hasta el 8 de mayo de 1849, cuando se incorporó nuevamente al Estado de Guatemala”¹. Políticamente se divide en ocho municipios: Totonicapán, San Francisco El Alto, San Cristóbal Totonicapán, San Andrés Xecul, Momostenango, Santa María Chiquimula, Santa Lucía La Reforma y San Bartolo Aguas Calientes; su cultura es 98% Maya Quiché.

El departamento se encuentra localizado en el altiplano occidental de Guatemala, la extensión territorial es de 1,061 km², los municipios de la Cabecera Departamental y Momostenango son los más extensos; colinda al norte con el departamento de Huehuetenango, al Sur con Sololá, Este con Quiché y Oeste con Quetzaltenango; se ubica a una latitud de 14° 54' 39" y longitud 91° 29' 38". Su topografía es quebrada, las altitudes varían de los 1,890 a los 3,400 metros sobre el nivel del mar. La población se estima en 521,995 habitantes para el 2014. El índice de pobreza aumentó 15.5%, pobreza extrema 2.5% con respecto a 1994. Los municipios con índices más altos de pobreza y pobreza extrema son: Santa Lucía La Reforma, Santa María Chiquimula y Momostenango.

1.1.3 Antecedentes históricos

“Momostenango, es un pueblo de origen precolombino, en el Popol Vuh es mencionado con el nombre de ChuiT'zaq que se traduce “Frente a la Fortaleza”. En otro documento indígena el título de la casa de Ixquin Nehaib, señora del territorio de Otzoyá, presentado a mediados del siglo XVIII como prueba en un juicio de tierras es mencionado como Santiago Chuatzak Momostenango”².

¹ Plan de desarrollo departamental, PDD del departamento de Totonicapán, Guatemala. SEGEPLAN 2011. (Serie PDD SEGEPLAN: CD 8), 26 p.

² Fundación Centroamericana de Desarrollo. FUNCEDE. Diagnóstico municipio de Momostenango. Guatemala 1997. Pág. 48.

El cronista franciscano Fraile Francisco Vásquez, señala que en el año 1575 Momostenango pertenecía al convento de Quetzaltenango; en 1590 se fundó el convento de Santiago Momostenango. Las autoridades españolas designan el pueblo de Momustitlán, con el nombre de “Santiago Momostenango”, a partir del 27 de agosto de 1836 se designa como Momostenango. El 11 de octubre de 1825 se emite la Constitución Política del Estado de Guatemala y se declaran los pueblos que comprendían el territorio; por orden legislativa del 9 de agosto de 1837 se suprimió el circuito de Momostenango y se agregó al de Totonicapán. La fiesta titular se celebra del 21 de julio al 4 de agosto de cada año

1.1.4 Localización y extensión

El Municipio se ubica en el altiplano occidental del País, a una distancia de 36 kilómetros de la cabecera departamental de Totonicapán, vía San Francisco El Alto y 208 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, ruta CA-1 Occidente; su extensión territorial es de 305 kilómetros cuadrados. Limita al norte con los municipios de San Bartolo Aguas Calientes (Totonicapán), Huehuetenango, Malacatancito (Huehuetenango), Sacapulas (El Quiché); al sur con San Francisco el Alto y Santa María Chiquimula (Totonicapán); al este con Santa Lucía La Reforma (Totonicapán), San Pedro Jocopilas (El Quiché) y al oeste con San Carlos Sija (Quetzaltenango). Cuenta con tres vías de acceso por carretera Interamericana CA-1 kilómetro 187, hasta el municipio de San Francisco El Alto, Ruta RD-TOT-2 comunica con el municipio de Santa María Chiquimula; kilómetro 204 cruce a carretera La Universal, con el municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Ruta RD-TOT-7; kilómetro 206.5 por la aldea Chinimabé y Santa Ana; y carretera Interamericana CA-1 noroeste, 12 kilómetros al entronque de la aldea Rancho de Teja del municipio de San Francisco el Alto, Ruta CR-TOT-7.

1.1.5 Clima

Se caracteriza por tener clima frío, la temperatura media se da en los meses de enero, febrero y marzo oscila entre los 12° y 18° grados centígrados, temperatura

máxima de abril a diciembre de 26° y mínima de 16° C. La humedad oscila entre 6% y 35% de enero a abril, 100% y 15% de mayo a diciembre. La época seca se da de noviembre a abril y lluviosa de mayo a octubre con más intensidad de junio a septiembre. De enero a marzo los vientos alcanzan una velocidad de 3.8 kilómetros por hora.

1.1.6 Orografía

Momostenango se sitúa en un área montañosa, cuenta con 28 montañas, estribaciones de la Sierra Madre y de los Cuchumatanes, 65 cerros y 391 parajes; la tierra en ciertas áreas es pedregosa y en otras arenosa, la población ha tenido que adecuar los terrenos para la producción agrícola. Entre los principales accidentes geográficos están: Cerro Paklom, San Antonio, Pa Nima Sabal y Paguán, estos forman barrancos que dan lugar a un terreno inclinado, ondulado y ciertas planicies. De las ramificaciones de la Sierra Madre se desprenden las montañas de Pacacob y Pasanab, aquí se localiza el lugar conocido como Los Riscos, atractivo turístico declarado parque nacional.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El Municipio tiene una riqueza cultural ancestral que se manifiesta en cada una de sus fiestas. Los antepasados crearon altares mayas, como agradecimiento de la agricultura, el bienestar familiar y de la población; aún existen cuatro altares mayores, el Pipil Abaj, cerca del Municipio, en el sur Tamanko, al este se encuentra Zokop en aldea San Antonio Pasajoc, y al oriente Kilaj'a, entre el Municipio y Santa María Chiquimula. Destaca como fecha especial el Waxaquib Batz o fiesta de los ocho hilos, cada nueve meses celebran el inicio del año maya. Cuenta con un centro cultural, en el que se imparten talleres de capacitación, manualidades, corte y confección, repostería, computación y música; en el deporte predomina el fútbol, voleibol, básquetbol y papi fútbol, los días domingo celebran encuentros deportivos en el campo de fútbol Municipal y se realizan torneos como actividades recreativas para jóvenes y adultos.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división política y administrativa comprende la forma como está constituido el Municipio, así como la integración de sus autoridades.

1.2.1 Política

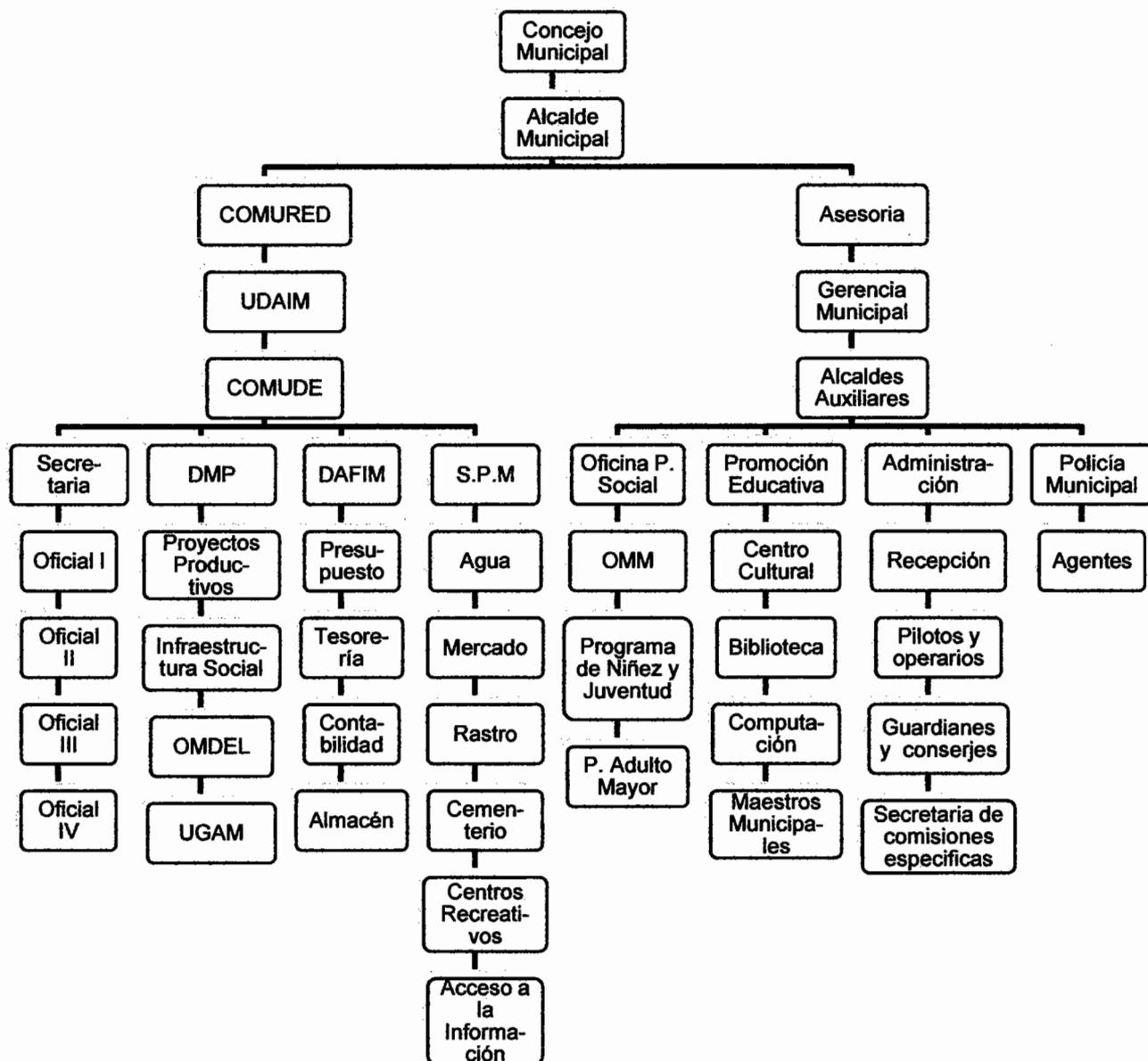
El Municipio se divide en villas, aldeas, caseríos y parajes. La Cabecera Municipal (villa) se conforma de cuatro barrios: Santa Ana, Santa Catarina, Patzité y Santa Isabel. Según datos del Censo Poblacional del 2002, existían doce aldeas, las cuales son: Xequemayá, Chinimabé, Tierra Colorada, Los Cipreses, San Antonio Pasajoc, Pitzal, San Vicente Buenabaj, Tierra Blanca, Nicajá, Tunayac, Tzanjon y Santa Ana, en el 2014 se verificó la conformación de dos nuevas aldeas: Patulup y Xolajap; los caseríos se constituían en 148 y disminuyeron en 10 centros poblados; se determinó la existencia de 37 parajes, que en comparación con el año 2002 muestra un aumento de 30 comunidades.

1.2.2 Administrativa

La división administrativa del Municipio está dirigida por el Concejo Municipal. “El Gobierno Municipal será ejercido por un concejo, el cual se integra por el alcalde, síndicos y concejales.”³, quienes toman las decisiones como un organismo y delegan al alcalde la ejecución de las actividades administrativas. El Concejo Municipal se integra por: Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II y siete Concejales, Director Municipal de Planificación y Auditor Interno. Existen suplentes para Síndico I, Concejales I, II y III. En el casco urbano cada barrio se representa por la alcaldía auxiliar, se integra por un Alcalde Auxiliar, Regidor I y II, un Secretario, por turnos cada quince días. En las aldeas las alcaldías auxiliares comunitarias se conforman por el Alcalde Auxiliar, Regidor I y II, Custodios, Secretario y Alguaciles, por turnos cada mes o cada dos meses. A continuación se muestra la división administrativa del Municipio al año 2014:

³ Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala, 1995.

Gráfica 1
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Organigrama Corporación Municipal
Año: 2014



Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la Municipalidad de Momostenango.

La gráfica anterior muestra como está conformada la Corporación Municipal en sus diferentes áreas.

El Consejo Municipal de Desarrollo, colabora al fortalecimiento de la Corporación Municipal, además se cuenta con el apoyo de los representantes de los Concejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE); entidades públicas de la localidad como: Policía Nacional Civil (PNC), Puesto de Salud, Ministerio de Educación (MINEDUC), Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA); Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) y representantes de la Organización CDRO (Desarrollo Rural Comunidades del Occidente), para dar respuesta a las demandas y mejoras solicitadas por parte de la población, se reúnen mensualmente.

1.3 RECURSOS NATURALES

Para el estudio de los recursos naturales del Municipio, se analizan los siguientes componentes: hídricos, bosques, suelos, fauna, flora, minas y canteras.

1.3.1 Hídricos

Los recursos hídricos del Municipio emergen de los siguientes ríos: Salinas y Cuilco con vertiente del Golfo de México y río Samalá con vertiente del Pacífico. La situación del recurso hídrico con disponibilidad para consumo humano y la agricultura presentan un déficit, debido a las malas prácticas de utilización y protección. A continuación se hace una breve descripción de los principales ríos:

- Río Pologua, se forma entre los cerros Socob y Chuiucá, su caudal es permanente, corre de noreste a suroeste, tiene una longitud de 29 kilómetros, se utiliza para el riego de cultivos, la actividad artesanal en la aldea Pologuá y uso doméstico en varios centros poblados, en época de invierno se convierte en una amenaza para los cultivos de la región.
- Río Patzotzil, su caudal es permanente, en invierno aumenta por la unión de las aguas del río Huajcol y río Pachaquiejbeyá, se utiliza para bebedero de animales, posee potencial para realizar mini riegos.

- Río Pajá, se origina al norte del cerro Xecaxjoj y oeste del paraje Chuicaxjoj, atraviesa varios centros poblados entre ellos la aldea Santa Ana, con una longitud de 16 kilómetros, altitud de 1843 metros sobre el nivel del mar, favorece la flora y fauna, tiene potencial para una pequeña hidroeléctrica.
- Río Palá, se forma de la afluencia de los ríos Puxulaj y Xatá, al suroeste del Municipio, su constante caudal abastece de agua entubada al casco urbano, es apto para producción de peces.
- Río Maquichá, su caudal se utiliza para uso doméstico, atraviesa la aldea Xequemeyá; al norte del caserío Canquixajá recibe la quebrada El Salitre.
- Río Cajulá, nace en las orillas de la Sierra de los Cuchumatanes, al norte del paraje Pipilabaj, se forma con la afluencia de los ríos Pologuá y Pachaquiejbeyá. Su curso es en dirección noreste, sus frescas aguas son calmadas y rodeadas de pastizales.

Los recursos hídricos con que cuenta son: riachuelos como Chirreal, Chuarrancho, Marcuxchop, San Diego, Trubala, Xecaxjo; arroyos Panimachaj, Patuj y Santa María; quebradas Agua Tibia, Barranquito, El Barranco, El Salitre, Guacaxbaj, La Barranca, La Estancia, Las Guayabas, Micajá, Pacotom, Palá, Pacoj, Palá Chiquito, Pacuxbal, Parraljujup, Payexu, Xemuju y Xequexelá. Existen ocho nacimientos: Cabecera de Momostenango (2), en la aldea: Los Cipreses (1), Tierra Colorada (1), Tunayac (1), Tierra Blanca (2) y San Vicente Buenabaj (1). La situación hidrográfica se deteriora debido a la deforestación, intensificación de la agricultura, deterioro de las cuencas hidrográficas, cambio climático y aumento poblacional. Los ríos más contaminados por los desechos sólidos que depositan en sus cauces son: río Pologuá y río Palá.

1.3.2 Bosques

En el año 2010 se llevó a cabo a nivel nacional un proyecto de mapeo forestal, según los resultados el Municipio tenía una cobertura de 126.91km², comparado

con los resultados del Mapa de la Dinámica Forestal 2001-2006, tuvo una pérdida de 5.87 km² en comparación con el año 2006. Las causas de pérdida de zona forestal, la constituye la expansión de la frontera agrícola, incendios forestales, plagas, crecimiento poblacional, urbanización, pobreza extrema, desastres naturales y precaria cultura forestal.

Para el año 2014 la cobertura boscosa está definida por el tipo de bosque conífera, con una superficie de 127.66 km², formados por diversas especies de pino, pinabete, ciprés, sabino y enebro, se localizan de acuerdo a un gradiente altitudinal que va de 600 a 4,000 metros sobre el nivel del mar; y bosques mixtos constituidos por especies de coníferas y latifoliadas, predominan los géneros Pinus (pinos de diversas especies), Quercus (roble o encinos), también hay ejemplares de la familia betulaceae, hamamelidaceae y lauraceae entre otras, abarca 166.22 km² de superficie.

En el Municipio las zonas de vida que se encuentran poseen las siguientes características:

- Bosque húmedo montano bajo subtropical (bh-MB), altitud de 1,800 a 2,000 metros sobre el nivel del mar, precipitación pluvial anual de 1,057 a 1,588 milímetros, temperatura media anual de 15 a 23 grados centígrados, esta zona de vida ocupa 175 km² de superficie, se localizan especies forestales como el encino, pino triste y colorado, madrón, aliso y ciprés.
- Bosque muy húmedo montano bajo subtropical (bmh-MB), altitud de 1,800 a 3,000 metros sobre el nivel del mar, precipitación pluvial anual de 2,000 a 3,500 milímetros, temperatura media anual de 12.5 a 18.6 grados centígrados, ocupa 129.99 km² de superficie, formado por especies forestales como el ciprés común, pino blanco, pino de las cumbres, pino triste, aliso, encino. Se caracteriza por el uso agrícola, pastizales y zona boscosa.

El bosque constituye el principal recurso natural porque provee materias primas que se utilizan para fabricar diversidad de productos, uno de los impactos más visibles es la pérdida de bosque por las actividades de extracción de madera; se utiliza para la carpintería, construcción, como energético de leña y ocote, el efecto sobre los terrenos y bosques comunitarios se ha incrementado.

1.3.3 Suelos

En el Municipio se caracterizan por tener una topografía quebrada, inclinada y con vocación forestal, el tipo de suelos que se localizan en el Municipio corresponden a las siguientes series:

- Sinaché (Si), el espacio que ocupa este tipo de suelo es de 90.21 km² equivalente a 29.58% de extensión territorial. Se forma sobre materiales volcánicos, relieve inclinado fuertemente ondulado, ceniza volcánica de color claro, buen drenaje interior, capa superficial de color café a café oscuro, textura y consistencia franco-arcillosa friable, espesor aproximado de 30 centímetros. El subsuelo es de color rojizo y de un espesor aproximado de 75 centímetros.
- Patzité (Pz), suelos bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica pomáceos, clima semi-húmedo, incluye áreas severamente erosionadas que colindan con las altas montañas, el área que ocupa es de 65.25 km², equivale al 21.39% de extensión, se usa para la producción de trigo y maíz, es apto para el cultivo de papa, las áreas menos inclinadas se utilizan para potreros.
- Totonicapán (Tp), de material original de cenizas volcánicas, sobrepasa los 2,400 metros sobre el nivel del mar, relieve suave, buen drenaje, color negro o café muy oscuro, área de 60.47 km², corresponde al 19.83% de extensión.
- Quiché (Qi), ocupa 77.01 km², equivale al 25.25% de extensión, suelos profundos, bien drenados, desarrollados sobre cenizas pomáceas, clima semi-húmedo, templado, se asocian con los suelos Patzité y Sinaché. Se

destina al cultivo de maíz, con rendimiento muy escaso, por lo que deben protegerse contra la erosión.

- Camanchá erosionado (Cme), abarca 11.14 km², equivale al 3.65% de extensión, suelos bien drenados, cenizas volcánicas de color café muy oscuro, ocupan pendientes inclinadas que han sido cultivadas, las cuales sufren de erosión.
- Camanchá (Cm), ocupa únicamente 0.92 km², corresponde al 0.30% de extensión, se forma por ceniza volcánica, de color café oscuro, alcanza una altitud de 2,300 metros sobre el nivel de mar.

La capacidad productiva de la tierra en función al clima y características del suelo se presenta así: Clase agrológica III agroforesterías con cultivos anuales (Aa), ubicados en Aldea Nicajá, con un área de 4.75 km²; Clase agrológica IV con cultivos permanentes (Ap), aldea San Antonio Pasajoc, con 2.72 km²; Clase agrológica VI sistema silvo-pastoriles (Ss) con 5.83 km², y Clase agrológica VII, abarca tierras no aptas para el cultivo, con 291.7 km², ocupa el 95.64% de extensión.

De los 305 km² que componen el Municipio, el uso que se le da al suelo es 18.84% producción de granos básicos; 34.60% bosque mixto; 17.52% bosque conífero; 28.69% arbustos matorrales y 0.35% infraestructura de los centros poblados. La deforestación y prácticas inadecuadas de cultivo inciden en una sobreexplotación y provocan erosión, según la encuesta realizada el 79% no práctica ninguna técnica de mantenimiento para la conservación del suelo.

1.3.4 Fauna

Entre las especies más representativas del lugar están: ardillas, zorro rojo, serpientes, sanates, chocoyos, coyotes, taltuza, tacuazín, armados, rata de monte, conejos de monte, en aldea Tunayac afirman los pobladores que han

visto en ciertas áreas boscosas la presencia de venados; existen aves silvestres como: palomas, aguilillas, gavilanes, gorriones, guardabarrancos, calandrias, cenizales, chorchas, sanates, tecolotes, lechuzas, colibrís y golondrinas; dentro de los animales domésticos están: vacas, cerdos, ovejas, chivos, cabras, conejos, caballos, perros y gatos; también aves de corral como: gallos, gallinas, chumpipes.

La actividad pecuaria no es explotada, por carecer de terrenos propicios para la crianza y comercialización de este tipo de ganado. La deforestación ha ocasionado que las especies de animales se encuentren en peligro de extinción, en especial los silvestres.

1.3.5 Flora

En relación a la flora se pueden mencionar: plantas frutales, comestibles, vegetales, medicinales, ornamentales y árboles maderables, tales como:

Árboles frutales entre ellos, de durazno, naranja, limón, lima, manzana, ciruela, manzanilla, aguacate, pera, granadilla, mora, guayaba, sauco, granada, higo, ayote y anona; árboles madereros como: pino, ciprés, encino, roble, madrón, alizo (abedul), pinabete, enebro, cipresillo, sabino; plantas alimenticias tales como: maíz, frijol, güisquil, rábano, zanahoria, papa, arveja china, tomate, chile, cebolla y coliflor; dentro de las plantas y árboles medicinales se encuentran la zarzaparrilla, ajenojo, ruda, sábila, verbena, manzanilla, romero y yerbabuena; se cuenta con plantas ornamentales entre ellas: rosas, buganvilia, lirio de agua o cartucho, azalea, pascua, bromelia, hortensias, geranios, cardos, ericas, chilcas, eringios y otras hierbas de flores llamativas.

Para incentivar la productividad y lograr el desarrollo rural sostenible, es importante definir los siguientes factores: recursos naturales y económicos, ubicación geográfica, capacitaciones técnicas, canales de comercialización, etc.

1.3.6 Minas y canteras

Momostenango se considera una zona importante para las empresas que se dedican a la extracción y explotación de metales; para el 2014 no existe explotación minera; de acuerdo con el Ministerio de Energía y Minas, al año 2009 habían seis licencias de exploración minera, otorgadas a favor de la Empresa Montana Exploradora de Guatemala S. A., a mayo de 2013 aún existían dos licencias vigentes; los metales de mayor actividad extractiva son el oro, plata, níquel, plomo y zinc. En marzo de 2005 el Frente de Occidente Contra la Minería y del cual el Consejo de Autoridades Comunitarias de Momostenango forma parte, celebró un congreso en el cual se manifestó la abierta oposición contra la exploración y explotación minera.

1.4 POBLACIÓN

Representa el análisis e interpretación del comportamiento de los indicadores demográficos, por medio de un diagnóstico socioeconómico del Municipio hacia el año 2014.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según estudios realizados por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, a través del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, la población total en el Municipio ascendía a 68,391 habitantes y 13,678 hogares; en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 fue de 87,340 habitantes y 17,468 hogares.

La población proyectada para el año 2014 es de 137,116 habitantes y 27,423 hogares, comparado con el año 2002, la población tuvo un aumento de 49,776 habitantes y 9,955 el número de hogares; la tasa de crecimiento poblacional total del Municipio para el 2014 es de 3.83% esto representa un ritmo de crecimiento acelerado, de ahí la importancia de implementar programas de planificación familiar.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Es importante conocer las características principales de la población, entre ellas la distribución por sexo y edad, grupo étnico al que pertenecen y comportamiento habitacional en el área urbana y rural del Municipio.

En el cuadro siguiente se muestra la información correspondiente:

Cuadro 1
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Población por Sexo, Área Geográfica, Pertenencia Étnica y Edad
Años: 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Población por Sexo</u>						
Hombre	33,047	48	41,576	48	65,271	48
Mujer	35,344	52	45,764	52	71,845	52
Total	68,391	100	87,340	100	137,116	100
<u>Población por Área</u>						
Urbana	7,446	11	22,718	26	35,665	26
Rural	60,945	89	64,622	74	101,451	74
Total	68,391	100	87,340	100	137,116	100
<u>Población por Etnia</u>						
Indígena	66,997	98	86,330	99	135,530	99
No indígena	1,394	2	1,010	1	1,586	1
Total	68,391	100	87,340	100	137,116	100
<u>Población por Edad</u>						
00 a 14	32,735	48	41,837	48	65,681	48
15 a 64	33,282	49	41,884	48	65,754	48
65 a más	2,374	3	3,619	4	5,681	4
Total	68,391	100	87,340	100	137,116	100

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

El cuadro anterior muestra que en los años de referencia 1994 y 2002, se mantuvo el mismo porcentaje de mujeres y hombres, para el 2014 aumentó el número de hombres en 23,695 y 26,081 mujeres; la población femenina es

mayor, debido a la emigración de población masculina en busca de oportunidades de empleo.

Al comparar los censos de los años 1994 y 2002 se puede observar que un 15% de la población emigró al área urbana; en el 2014 se determina un aumento de 12,947 habitantes en el área urbana y 36,829 en el área rural en comparación con el año 2002, en términos porcentuales no existen variaciones. El 99% de la población es indígena, pertenece a la comunidad lingüística K'iche' del pueblo maya; la población no indígena equivale a 1,586 personas, 576 más que las existentes en el año 2002. Se puede observar que prevalece la población pre-productiva entre cero y catorce años de edad y la población productiva que se encuentra en el grupo de edad de 15 a 64 años.

1.4.3 Densidad poblacional

Se expresa en el número de habitantes que se concentra en un determinado territorio, la distribución guarda relación con las funciones que cada sector tiene con la economía nacional, se asocia con la intensidad del intercambio de bienes y servicios. El Municipio cuenta con una extensión de 305 kilómetros cuadrados, según los Censos poblacionales el crecimiento ha generado alta densidad, esto indica que el territorio se encuentra sobrepoblado, en 1994 la densidad fue de 224, 2002 de 286 y 2014 de 450 habitantes por km².

En 20 años ha manifestado un crecimiento representativo, esto por carecer de programas que promuevan prácticas de planificación familiar y en consecuencia una cultura de decisión sobre el número elevado de hijos por mujer. Los cambios que se han dado en este indicador resulta ser útil al compararlo con años anteriores, y puede servir de parámetro al contrastarlo a nivel nacional y departamental.

A continuación se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro 2
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2014

Año	Población	Extensión territorial	Habitantes por Km²
República de Guatemala			
1994	8,331,874	108,890	77
2002	11,237,196	108,890	103
2014	15,806,675	108,890	145
Departamento Totonicapán			
1994	272,094	1,061	256
2002	339,254	1,061	320
2014	521,995	1,061	492
Municipio Momostenango			
1994	68,391	305	224
2002	87,340	305	286
2014	137,116	305	450

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística – INE -.

Para el año 1994 la densidad poblacional del Municipio era similar al departamento de Totonicapán y superior a nivel nacional, muestra una disminución de 32 y aumento de 147 habitantes por km², respectivamente. En el 2002 se determina un comportamiento parecido al año 1994. Con relación al 2014 es inferior a la del departamento con una disminución de 42 y superior a la nacional con un aumento de 305 habitantes por km². Se ha manifestado un crecimiento significativo, debido a la escasa aplicación de políticas que promuevan prácticas de planificación familiar.

1.4.4 Población económicamente activa

En el Municipio la integran las personas que se encuentran en capacidad de ofrecer su fuerza de trabajo, comprendidos entre las edades de 14 a 65 años de edad, también está la población económicamente inactiva, que comprende a las

personas que no tienen la edad apropiada para sumarse al sector laboral, tal es el caso de los infantes y personas de la tercera edad.

Según la muestra tomada en el año 2014, la población total es de 137,116 habitantes, de los cuales 36,147 que en números porcentuales equivale al 26% constituye a la población económicamente activa y 68,740 ó 50% a la económicamente inactiva; comparado con los censos de 1994 y 2002 se determina que los porcentajes son similares. Con relación al censo de población del año 2002, la población total era de 87,340 habitantes, de las cuales 23,025 constituían a la económicamente activa y 43,786 a la inactiva, con relación al año 2014 aumentaron en 13,122 y 24,954 respectivamente; lo que indica que la población económicamente inactiva prevalece sobre la económicamente activa, esto demuestra que existe escases de fuentes de trabajo y de generación de ingresos por parte de la población.

1.4.4.1 Sexo

Este estudio permite determinar la participación de hombres y mujeres en las actividades productivas del Municipio. De acuerdo a los Censos de Población, se observa que la participación de la mujer en la población económicamente activa ha incrementado en un 13% de 1994 al 2014; la proyección para el 2014 presenta que el 79% del total de la PEA son hombres y el resto mujeres.

1.4.4.2 Área geográfica

Según el estudio realizado se determina que de los años 2002 al 2014. el 74% del total de la población económicamente activa tiene mayor cobertura en el área rural, principalmente en las actividades agrícolas y de comercio; los agricultores reparten la tierra entre sus hijos, quienes adoptan los cultivos como fuente de subsistencia. El resto permanece en el área urbana, se dedican al comercio y la prestación de servicios profesionales. En el área rural las actividades laborales

generan pocos ingresos, debido a que se dedican a actividades no asalariadas como las domésticas.

1.4.4.3 Actividad productiva

La producción agrícola de subsistencia es la base de la economía del Municipio, le sigue en orden de importancia el comercio, principalmente al por menor. A continuación se presenta la comparación de la población económicamente activa, en las principales actividades productivas, comparado con datos de la encuesta realizada en 2014:

Cuadro 3
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Población Económicamente Activa-PEA- por Actividad Productiva
Años: 2002 y 2014

Actividad Económica	Censo 2002		Encuesta 2014	
	Población	%	Población	%
Agricultura	6,161	29	662	43
Artesanal	-	-	28	2
Servicios	1,729	8	300	19
Industria	3,075	15	-	-
Comercio	9,922	48	563	36
Total	20,887	100	1,553	100

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

Según el cuadro anterior en el 2002 la principal actividad productiva es el comercio, seguido de la actividad agrícola. En la encuesta de 2014 se determinó que la actividad económica representativa es la agricultura con 43%, con un aumento del 14% con relación al 2002; le sigue el comercio con una disminución del 12%; los servicios aumentaron 11% respecto al 2002, las entidades bancarias y de crédito son un elemento importante, debido a que contribuyen en un alto porcentaje en la generación de fuentes de trabajo, con lo cual cubren la necesidad que tiene la población de encontrar otras formas de generar ingresos.

1.4.5 Migración

Es el desplazamiento de personas ya sea de un lugar a otro dentro de un mismo país o de un país a otro. Las personas que ingresan a un lugar o país se llaman inmigrantes y las que se trasladan se denominan emigrantes. En el Municipio existe movilidad de personas hacia otros departamentos por razones de comercio que es una de las principales actividades a las que se dedica la población y al extranjero en particular hacia los Estados Unidos de Norte América. Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 la migración del Municipio fue de 10,940 personas (1,032 inmigrantes y 9,908 emigrantes), en el trabajo de investigación del 2014 se determinó que del total de la muestra, 503 personas migraron, debido a la necesidad de fuentes de empleo y por razones de estudio.

1.4.5.1 Inmigración

Con base al Censo de Población y Habitación 2002 se determinó que la inmigración reciente del Municipio fue de 43%, el flujo permanente de personas equivalía al 57%. Según encuesta realizada en el 2014 a 646 hogares, se evidenció que los inmigrantes equivalen al 1.86% de la población y la principal causa es para realizar estudios en la región.

1.4.5.2 Emigración

En el Municipio la emigración es de carácter temporal principalmente en los meses de cosecha en las fincas de la Costa Sur, también existe un flujo significativo de personas que se dedican al comercio y se instalan en otros lugares del país. Según datos del Censo de Población y Habitación 2002, la emigración de toda la vida del Municipio era del 83% y la reciente del 17%. De las 646 viviendas encuestadas, el 22.45% (145 hogares) tienen familiares que han emigrado, de los cuales el 49.66% se dirigen a la Ciudad Capital, el 42.07% se desplaza a otros departamentos y el 8.27% hacia los Estados Unidos de Norte América, El Salvador y Honduras, en forma temporal o permanente.

1.4.6 Vivienda

Dada la necesidad que tienen las personas de tener un refugio temporal o definitivo que genere comodidad y bienestar para la familia, ha sido siempre un tema prioritario no solo para la población sino también para los gobiernos.

Según encuesta realizada en el año 2014 la forma de vivienda es 94% propiedad propia, 3% alquilada y el 3% restante en calidad de préstamo. De conformidad con la información obtenida en la encuesta, se determinó que el 98% de los hogares tienen construcciones formales, las cuales tienen la siguiente estructura: 58% de las viviendas tienen paredes de adobe, 34% block, 4% lámina y 4% madera. En lo referente al techo, el 45% de las viviendas son de teja, 45% lámina y 10% terraza; el piso utilizado es 51% de tierra, 37% cemento, 8% granito y 4% cerámico; en el Municipio el 51% de las casas tiene de tres a cuatro habitaciones, 38% cuenta con una o dos y el restante 11% tiene de cinco a más habitaciones. Derivado de lo anterior se deduce que la mayoría de las viviendas están construidas con paredes de adobe, techo de teja y piso de tierra, debido a la falta de recursos económicos.

1.4.7 Ocupación y salarios

Las actividades productivas del Municipio representan el 89.47% del total de las fuentes ocupacionales, de las cuales 54.5% es generado por las actividades agrícolas, 2.28% actividades artesanales e industriales. 28% sector comercio y servicios, 15.22% restante por las fuentes formales de empleo, representadas por las entidades estatales, municipales y privadas. Para las actividades agrícolas y no agrícolas el pago es de Q. 2,280.34 al mes, en el municipio se vive por debajo del salario mínimo, esto limita las posibilidades de desarrollo humano. El ingreso familiar proviene principalmente de fuentes no formales como la actividad agrícola, es el resultado de la práctica del ahorro que realizan de la cosecha o producción anterior. En las fuentes formales las actividades son remuneradas por medio de un salario fijo previamente establecido.

1.4.8 Niveles de ingreso

Es la cantidad monetaria a que tienen acceso los hogares, el nivel de ingreso permite visualizar la situación económica del Municipio; de acuerdo con la investigación de campo se determinó que debido a que la mayoría de la población se dedica a la actividad agrícola, los ingresos son insuficientes para cubrir las necesidades básicas vitales de los hogares.

En la encuesta realizada en el año 2014, se determinó que las familias en un 79.5% no obtienen otro ingreso adicional a lo que perciben de su trabajo; 20.5% obtiene otro ingreso, el más representativo es el negocio propio 69%, remesas 20% y otro rubro 11%.

A continuación se presenta el cuadro con la clasificación de los hogares por rango de ingresos.

Cuadro 4
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Nivel de Ingreso Mensual Familiar
Año: 2014

Nivel de ingresos Q.			Hogares encuestados	%
De 1	A	615	46	7.12
De 616	A	1,230	143	22.14
De 1,231	A	1,825	203	31.42
De 1,826	A	2,460	134	20.74
De 2,461	A	3,075	67	10.37
De 3,076	A	3,762	21	3.25
De 3,763	A	4,305	18	2.79
De 4,306	a	más	14	2.17
Total			646	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se determinó que el 81.42% de las familias perciben ingresos menores a Q.2,461.00 mensuales, en tal sentido, se considera un problema socioeconómico

severo, debido a que las familias no perciben el salario mínimo para cubrir el costo de la canasta básica vital, que se conforma con los alimentos necesarios mínimos, aunado a ello el transporte y otros gastos básicos. Por lo que se establece que en el Municipio, los ingresos monetarios de los hogares son insuficientes para cubrir el mínimo alimentario, lo cual limita las posibilidades de desarrollo humano.

1.4.9 Pobreza

Se entiende como el estado de insatisfacción y carencia de las necesidades básicas, como alimentación, vivienda, educación, salud y vestuario. El Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria contenido en los Acuerdos de Paz, establece que es necesario superar las situaciones de pobreza y pobreza extrema que junto a los factores de marginación social y política, han distorsionado el desarrollo social; la elevación del nivel de vida constituye una de las premisas para acceder al desarrollo sustentable del país.⁴

Según el INE en el Municipio el promedio de habitantes por hogar que se encuentran en situación de pobreza extrema es de siete integrantes, pobreza no extrema de cinco a seis y las de no pobreza de cuatro personas. De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta, se establece que la población principalmente del área rural es la más afectada, no logran cubrir el gasto mensual debido a que la principal fuente de ingresos es la actividad agrícola, el mayor porcentaje de producción es para autoconsumo.

1.4.9.1 Extrema

Con base en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida – ENCOVI – del año 2011 realizada por el INE, se estableció como línea de pobreza extrema a los hogares que no superan un ingreso de Q. 1,825.00 al mes para un hogar de

⁴ Secretaría de la Paz. 1996. Acuerdos sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria. 31 p.

cinco miembros, en el Municipio el 60.68% se concentra en este rango. Momostenango es uno de los municipios con más pobreza del departamento de Totonicapán, la calidad de vida de los habitantes es precaria y padecen serias limitaciones en cuanto a salud, educación, alimentación, empleo, ingresos, etc.

1.4.9.2 No extrema

Según la encuesta realizada el 34.37% de la población, tienen ingresos inferiores a Q. 3,763.00 al mes, logran cubrir el mínimo vital, otros bienes y servicios para un hogar de cinco miembros y Q.752.50 de gasto mensual para una persona.

1.4.9.3 Total

La encuesta del 2014 refleja que el 95.05% de la población vive en pobreza total, este es un problema que evidencia los bajos niveles de ingreso, falta de empleo, carencia de oportunidades, escaso capital humano y social; se asocia a malas condiciones de salud, educación, alimentación, la población más vulnerable radica en el área rural.

1.4.10 Desnutrición

Según el segundo (2001) y tercer (2008) Censo Nacional de Talla en Escolares del Primer Grado de Educación Primaria del Sector Oficial de Guatemala, el Municipio presentó un 79.4% y 74.1% de retardo en talla respectivamente, así también el estado nutricional total es de 45.9%. se sitúa en la categoría de muy alto en vulnerabilidad nutricional; la medida estándar de referencia para niños de siete años con cero meses es de 121.7 centímetros, para las niñas de la misma edad es de 120.6 centímetros. A los nueve años con seis meses, la talla debería ser en niños 134.8 y niñas 135.2 centímetros. Según información obtenida del Ministerio de Salud, existe un 70.4% de prevalencia de desnutrición crónica y 3.3% de desnutrición aguda. En el centro de salud para el 2013, la desnutrición afecta a 45 niños menores de cinco años en todo el Municipio, el total de la

población que sufre de desnutrición es de 2,834 personas. Esto indica que existe un alto riesgo de inseguridad alimentaria en la región.

1.4.11 Empleo

El empleo equivale al 65.8% de la población según datos obtenidos en la encuesta del 2014, se determinó que es representativa la actividad agrícola, el comercio es la segunda en orden de importancia que genera empleo. De acuerdo a datos obtenidos la población del área urbana se encuentra empleada principalmente en el área de comercio y servicio con un 86.97% y el resto en labores agrícolas; la población del área rural labora en la actividad agrícola con 42.63%, comercio 36.25% y otras actividades 21.12%; estas actividades no permiten cubrir los gastos mensuales familiares.

1.4.12 Subempleo

Se presentan dos tipos de subempleo, el visible que refleja una insuficiencia en el volumen de empleo (jornada parcial de trabajo) y el invisible que se caracteriza porque los trabajadores perciben bajos ingresos. La población del Municipio en condición de subempleo es 32%, del cual el 77.1% es visible con jornadas de trabajo menores a ocho horas; y 42.7% es invisible, dedicada a las actividades agrícolas principalmente y pecuarias.

1.4.13 Desempleo

La población desempleada comprende a las personas de 15 años o más que no están ocupadas en algún trabajo y buscan activamente incorporarse a alguna actividad económica. Según datos obtenidos de la encuesta 2014 realizada en el Municipio el 2.2% de la población se encuentra en esta situación, las dificultades para obtener un empleo afecta especialmente a la población indígena y mujeres que tienden a declararse como amas de casa; incide más en la población joven, en mayor proporción en la femenina.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Es el estudio y análisis de las condiciones en que se encuentran las comunidades con relación a los servicios básicos. Según la investigación realizada en el 2014 se pudo observar una marcada diferencia entre los servicios con que cuenta la comunidad urbana y a los que tienen acceso en el área rural. Se presentan datos del nivel de cobertura en educación, salud, servicio de agua, energía eléctrica, servicio sanitario y drenajes.

1.5.1 Educación

Permite medir el avance educativo de los habitantes del Municipio, se pudo observar que es insuficiente, debido a que las escuelas poseen poco material didáctico y tecnológico, ninguna posee al 100% las características físicas necesarias para atender las necesidades básicas de los niños y adolescentes. Se presenta la infraestructura educativa del Municipio.

- **Población estudiantil total por niveles de educación**

Se presentan los datos estadísticos que permiten visualizar la variación, respecto a años anteriores, en cuanto al número de estudiantes que integran los diferentes niveles escolares del sistema educativo del Municipio.

En el siguiente cuadro se presenta la cantidad de alumnos inscritos:

Cuadro 5
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Número de Alumnos Inscritos por Área, Sexo y Nivel Educativo
Años: 2009, 2013 y 2014

Nivel	Urbano			Rural			Total		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
Año 2009									
Preprimaria	144	157	301	472	447	919	616	604	1,220
Primaria	815	827	1,642	10,912	10,701	21,613	11,727	11,528	23,255

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Nivel	Urbano			Rural			Total		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
Básicos	528	500	1,028	1,052	984	2,036	1,580	1,484	3,064
Diversificado	200	278	478	0	0	0	200	278	478
Total	1,687	1,762	3,449	12,436	12,132	24,568	14,123	13,894	28,017
Año 2013									
Preprimaria	150	145	295	393	473	866	543	618	1,161
Primaria	837	806	1,643	10,523	10,096	20,619	11,360	10,902	22,262
Básicos	345	346	691	613	515	1,128	958	861	1,819
Diversificado	180	245	425	5	8	13	185	253	438
Total	1,512	1,542	3,054	11,534	11,092	22,626	13,046	12,634	25,680
Año 2014									
Preprimaria	144	163	307	445	471	916	589	634	1,223
Primaria	852	788	1,640	10,150	9,583	19,733	11,002	10,371	21,373
Básicos	552	550	1,102	1,379	1,258	2,637	1,931	1,808	3,739
Diversificado	180	245	425	5	8	13	185	253	438
Total	1,728	1,746	3,474	11,979	11,320	23,299	13,707	13,066	26,773

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Anuario Estadístico de la educación años 2009 y 2013 del Ministerio de Educación.

En el cuadro anterior se observa que la población estudiantil del área rural prevalece sobre la urbana: se muestra una disminución en la afluencia estudiantil por nivel educativo del año 2009 al 2013, en el área urbana es mínima, no obstante en el área rural se manifiesta una reducción importante debido a la falta de recursos económicos y la necesidad de involucrar a la niñez en las actividades productivas para generar mayores ingresos que ayuden al sostenimiento de la familia y en el caso de las mujeres que colaboran en los quehaceres domésticos de los hogares. El nivel primario es el nivel con más estabilidad, se revela que obtienen mayores beneficios sociales y económicos, en los niveles básicos y diversificado se observa una participación estudiantil escasa, las razones son diversas, desde insuficiencia de recursos económicos, hasta la falta de centros educativos accesibles en los centros poblados, a pesar de contar con deficiencias en programas y entidades, se evidencia un acrecentado número de alumnos inscritos que deciden continuar su educación.

- **Población analfabeta**

En los años 1994 y 2002 la población analfabeta se concentró en el área rural, con 49% y 35% respectivamente, para el 2014 disminuyó a 25% esto indica un avance en la educación, las personas se han interesado en aprender a leer y escribir. De acuerdo al estudio realizado se determinó que el porcentaje de deserción es mínimo, el 97% de alumnos completan los ciclos pre-primaria y primaria, existe una mayor deserción en los niveles básicos y diversificado por lo que es necesario ampliar la cobertura, las causas son la necesidad de trabajar y la dificultad que encuentran con el idioma por ser indígenas monolingües. La tasa anual de repitencia si bien aumentó no es significativa, en básicos es 0.28%.

- **Entidades prestatarias**

Son las entidades que prestan el servicio de educación en el Municipio, colaboran para que la población estudiantil obtenga la preparación académica necesaria en los distintos centros educativos, los niveles de educación más representativos son los de pre-primaria y primaria. De acuerdo a la Coordinadora Departamental de Educación, se presenta a continuación la información relativa a estas entidades:

Cuadro 6
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Entidades Prestatarias
Año: 2014

Nivel	Público	Privado	Cooperativa	Total
Preprimaria	119	8	-	127
Primaria	138	10	-	148
Nivel básico	16	7	19	42
Nivel diversificado	1	5	1	7
TOTAL	274	30	20	324

Fuente: Dirección Departamental de Educación Totonicapán. Año 2014.

En el Municipio el 85% de las entidades prestatarias son de carácter público, el sector privado posee una cobertura del 9%, existe un tercer sistema educativo

denominado por cooperativa que cuenta con 20 centros, en los cuales se imparten específicamente los niveles de básico y diversificado.

1.5.2 Salud

En el año 1970 con apoyo de la Corporación Municipal se construyó el Centro de Salud, se implementó un programa de atención denominado Centro de Atención Permanente –CAP, cubre la consulta externa las 24 horas del día, recibió la Certificación de Calidad ISO-2008 por cumplir los requerimientos del programa Centro de Atención Integral Materno Infantil –CAIMI–, brinda servicio de control prenatal, partos, atención a niños en sus primeros años, planificación familiar. En el cuadro siguiente se muestra al personal que presta sus servicios.

Cuadro 7
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Recurso Humano del Centro de Salud
Año: 2014

Recurso Humano	Centro de Salud		Puestos de Salud	CAIMI
	Casco Urbano	San Vicente Buenabaj		
Médicos	8	6	1	7
Enfermeras profesionales	7	5	1	7
Enfermeras auxiliares	34	28	10	19
Inspector saneamiento	1	1		1
Técnicos en salud rural	1	1		1
Técnico de laboratorio	3	2		3
Estadígrafos	1	1		
Oficinista	1	1		4
Pilotos	4	3		
Personal intendencia	3	2		
Educadores en salud	3	2		
Guardianes	2	1		
Bodeguero (guarda almacén)	1	1		
Técnicos anestesiistas	3	2		
Total	72	56	12	42

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos de memoria de labores 2013 del centro de salud del municipio de Momostenango, departamento de Totonicapán.

El personal médico es especialista y técnico en diversas ramas, no obstante es insuficiente para cubrir la demanda de servicios médicos, en los centros de convergencia prestan el servicio dos médicos que laboran ad honorem.

Se ubican puestos de salud en las aldeas de: Pologuá, Xequemayá, Pueblo Viejo, Tzajón, y Chinimabe. Se cuenta con centros de convergencia cubiertos por 3 prestadoras: Confraternidad, Asosam y Fundei, asisten a 44 comunidades del área rural por jurisdicciones, la atención médica no es constante, esto obliga a la población a buscar asistencia en clínicas médicas privadas o en el Hospital General de la cabecera departamental de Totonicapán.

Se determinó que en el 2013 por cada mil habitantes se producían 269 nacimientos, en madres comprendidas en las edades de 20 a 34 años, a pesar del crecimiento poblacional, los nacimientos han sido controlados. Por otro lado, las causas más comunes de morbilidad se asocian con factores climáticos, de higiene y pobreza. En el siguiente cuadro se muestran las causas principales:

Cuadro 8
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Principales Causas de Morbilidad General
Año: 2013

Principales Causas	Hombre	%	Mujer	%	Total
Resfriado Común	6,646	32.06	7,907	26.40	14,553
Infecciones Respiratorias:					
Agudas	3,820	18.43	5,959	19.89	9,779
Amigdalitis	2,732	13.18	3,775	12.60	6,507
Parasitosis Intestinal	1,912	9.23	2,399	8.01	4,311
Diarreas	1,798	8.67	2,241	7.48	4,039
Enfermedad Péptica	844	4.07	2,691	8.99	3,535
Amebiasis	1,203	5.80	1,304	4.35	2,507
Migraña	533	2.57	1,327	4.43	1,860
Neumonía	888	4.29	923	3.08	1,811
Neuralgia	352	1.70	1,429	4.77	1,781
Total	20,728	100.00	29,955	100.00	50,683

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos de memoria de labores 2013 del centro de salud del municipio de Momostenango, departamento de Totonicapán.

El cuadro anterior muestra el grado de importancia en que afectan las enfermedades a los pobladores, se encuentran el resfriado común, infecciones respiratorias agudas, debido al tipo de clima que impera en la región; le siguen la amigdalitis, parasitosis intestinal y diarreas. Se presenta en mayor proporción en la población femenina.

Referente a la mortalidad se determinó que de acuerdo a los grupos por edad, el más afectado corresponde al de niños de hasta un año de edad, de los cuales fallecen 41 por cada mil, seguido por las personas de 60 a más años que fallecen 126 por cada mil habitantes. La tasa de mortalidad depende de varios factores, entre ellos la calidad de vida y la edad de la población. A continuación se presentan las principales causas de muerte en el Municipio:

Cuadro 9
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Principales Causas de Mortalidad General
Años: 2008 y 2013

Principales Causas	Año 2008				Año 2013			
	H	M	Total	%	H	M	Total	%
Neumonía y bronconeumonía	279	132	411	92.36	104	58	162	68.35
Alcoholismo nivel de intoxicación	14	1	15	3.38	10	0	10	4.22
Cirrosis hepática alcohólicas	6	1	7	1.57	4	0	4	1.69
Trauma de cráneo	6	1	7	1.57	3	1	4	1.69
Diabetes mellitus	3	2	5	1.12	7	6	13	5.49
Diarrea aguda	-	-	-	-	19	11	30	12.65
Hipertensión esencial	-	-	-	-	5	5	10	4.22
Paro cardiaco no especificado	-	-	-	-	1	3	4	1.69
Total	308	137	445	100	153	84	237	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos de memoria de labores 2008 y 2013 del centro de salud del municipio de Momostenango, departamento de Totonicapán.

La principal causa de mortalidad es la neumonía y bronconeumonía, seguido de diarrea aguda, diabetes mellitus y alcoholismo. El sexo masculino es el más vulnerable, debido a que oponen resistencia a la asistencia médica. En la población infantil las enfermedades respiratorias son la principal causa de muerte, los niños menores de 14 años son sensibles a los cambios climáticos; le sigue en orden de importancia las personas mayores de 60 años.

1.5.3 Agua

El servicio de agua en aldeas y caseríos se distribuye por medio de tuberías, el líquido es proveniente de los nacimientos; se determinó que en el área rural el agua no recibe un tratamiento adecuado. En 1994 el 54% de familias contaba con el servicio, en el 2002 se incrementó a 80%, con base en la encuesta realizada en el 2014 se determinó un crecimiento en la cobertura, debido a que los centros poblados se han organizado para realizar proyectos de agua entubada. De acuerdo a la proyección del 2014 la cantidad de hogares que cuentan con este servicio es de 25,009 y representa el 91%.

1.5.4 Energía eléctrica

Este servicio que es de vital importancia para los hogares, contribuye al desarrollo socioeconómico del Municipio, actualmente lo suministra la empresa Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A. –DEOCSA-. Según datos de la Municipalidad se han instalado 1,878 lámparas en el Municipio. Con base a la información obtenida en la encuesta, se determinó que el alumbrado público posee una cobertura del 60%.

En el Municipio la energía eléctrica destinada para los hogares es de carácter privado. Al realizar el estudio se pudo verificar que ha tenido un incremento significativo, en el X Censo Poblacional de 1994 se indica 30% de cobertura, en el censo de 2002 presenta 72% y según datos obtenidos en la encuesta 2014 muestra que el 95% cuenta con este servicio en sus hogares.

1.5.5 Drenajes

Para el año 1994 la cobertura de drenajes equivalía a 3.63% del total de hogares, en el 2002 era de 4.11%; según datos de encuesta 2014 abarca 3,768 hogares, el sistema de drenaje municipal tiene una cobertura de 13.8%, la población que cuenta con fosa séptica es el 54% y no se observa un crecimiento que esté relacionado con el crecimiento poblacional. Cabe mencionar que los hogares que cuentan con drenajes corresponden al sector urbano. En el área urbana y rural la existencia de drenajes es mínima y no existen alcantarillados, las aguas negras desembocan principalmente en el río Barranquito ubicado en el paraje Pala Chiquito, otro destino para este tipo de aguas es el río Paúl, que se ubica en el Barrio Patzité.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En el Municipio no se cuenta con plantas de tratamiento de aguas servidas, no dispone de infraestructura adecuada para conectar los drenajes a una planta principal. En el área rural las aguas negras corren a flor de tierra, se depositan en pozos ciegos o fluyen hacia los ríos cercanos como el Pologuá, Palá Chiquito y Paúl.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

El sistema que se utiliza para la recolección de basura es mediante el tren de aseo Municipal, recolecta los desechos los días martes y jueves con un costo mensual por vivienda y los días de plaza los generados en el mercado y en las viviendas del perímetro urbano. Se utiliza como basurero municipal los barrancos ubicados en Pala Chiquito y Lomas de San Bartolo, se observó que existe un basurero clandestino en el río Paúl. Según encuesta realizada se establece que 76% de los hogares queman la basura, de este porcentaje 35% la clasifica para reciclaje o como abono orgánico; 11% entierra los desechos, 8% la tira a los terrenos baldíos y 5% utiliza el servicio de recolección municipal.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

En el Municipio no se cuenta con una planta para el tratamiento de desechos sólidos, la basura se traslada a terrenos municipales (barrancos) y basureros clandestinos, esto da mal aspecto y genera contaminación. A finales del 2014 dentro de los proyectos de la Municipalidad está la planificación del inicio de construcción de una planta, que se ubicará en Lomas de San Antonio, Barrio Santa Ana de la Cabecera Municipal.

1.5.9 Letrinización

El servicio sanitario es indispensable para la salud e higiene de los pobladores, en los hogares del área urbana y principalmente del área rural utilizan letrina y en ciertos casos fosa séptica. Según encuesta realizada en el 2014, 99% cuenta con letrinización; de los cuales 57% utiliza letrina, 14% sanitario lavable y 28% fosa séptica; existen 334 hogares que no cuentan con el servicio, esto promueve la contaminación del ambiente y perjudica la salud de la población.

1.5.10 Cementerio

El Casco Urbano cuenta con un cementerio general, la infraestructura y su ordenamiento es deficiente, hasta el año 2013 se creó un reglamento para su utilización. Las aldeas también cuentan con cementerios para cubrir la totalidad de centros poblados, se encuentran ubicados en: San Antonio Pasajoc, San Vicente Buenabaj, Pueblo Viejo, Nicajá, Xequemeyá, Patulup, Xolajap, Tierra Colorada, Los Cipreses, Tunayac, Tzanjon, Tierra Blanca y Pitzal que cuenta con cuatro, en los centros poblados Choestancia, Pasaquiquim, Chuipojoy y Rancho.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Está constituida por el conjunto de recursos y medios fundamentales que permiten el desarrollo de las actividades económicas y productivas del Municipio, lo cual es fundamental para el desarrollo y bienestar de la población. Las carreteras en general son de terracería, únicamente el casco urbano y las

principales vías de acceso disponen de calles asfaltadas, sus productos son transportados por medio de pick ups y camionetas extraurbanas.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

En determinados lugares del Municipio se emplean diversos tipos de sistemas de riego, los cuales son escasos por la falta de recursos económicos, por desconocimiento del sistema de riego o porque no lo consideran necesario para obtener resultados en su producción. El único centro poblado que posee un sistema de riego por aspersión es el caserío de Xolajab. Según datos obtenidos se establece que 99.22% de las personas utilizan la lluvia como sistema de riego; el sistema por goteo se utiliza en menor instancia en los centros poblados de San José Siguilá, Xequemeya, Choxan, Chobaquit y Choqui; el sistema por gravedad no se utiliza.

1.6.2 Centros de acopio

En el Municipio existe una entidad que se dedica a la actividad de acopio, se denomina "Agro San Juan", se ubica en la aldea de San José Siguilá. Su objetivo consiste en recolectar las cosechas que las personas no pueden transportar y las comercializan. Los productos son: maíz, frijol, arveja china, ejote francés y papa.

1.6.3 Mercados

En el casco urbano existe el mercado municipal No.1, se sitúa en la zona 1 del barrio Santa Ana, a un costado del parque central, en este se desarrolla una importante actividad comercial; existe un mercado provisional que consiste en un mercado municipal No. 2, se ubica en el barrio Santa Isabel y ocupa las principales calles, su infraestructura es informal, se instala en los días de plaza que en el Municipio es día miércoles y domingo de cada semana, la afluencia de vendedores es significativa, los principales productos que se comercializan son ropa, abarrotes, hortalizas, frutas, leña, ocote, maíz, frijol, carnes, embutidos, pan, licores, bebidas y en particular ponchos y productos artesanales, animales

domésticos para engorde. Estos productos provienen del Municipio, Ciudad Capital, Quetzaltenango, Coatepeque, Cantel, Almolonga, San Marcos y Totonicapán. Otro lugar con fuerte actividad comercial es en el caserío Pologuá.

1.6.4 Vías de accesos

Las vías de acceso que permiten las relaciones comerciales y sociales del Municipio son las siguientes: La principal vía de acceso al Municipio se ubica en la ruta que conduce a San Francisco El Alto, se utiliza la carretera Interamericana CA-1, allí se ingresa a la carretera departamental RD-TOT-2, se recorren 17 kilómetros hacia la Cabecera Municipal. En la segunda vía el ingreso es por Pologuá, se llega al entronque que conduce a la Aldea Santa Ana y dista a 14 kilómetros. La tercera se ubica en el kilómetro 203 conocido como Rancho de Teja (aldea San Francisco El Alto) a una distancia de doce kilómetros del centro de Momostenango.

Las principales vías de comunicación hacia sus comunidades son: Al municipio de San Francisco El alto, vía la carretera asfaltada o el paraje Pasuc; a aldea Xolajap, vía Pueblo Viejo o barrio Santa Ana; carretera hacia Rancho de Teja vía Pamumus; al municipio Santa María Chiquimula, vía Rancho; al municipio Santa Lucia la Reforma, vía Xequemeya; carretera hacia Santa Lucia La Reforma, vía Canquixajá.

Las carreteras principales son de terracería, presentan deficiencias en su infraestructura por la falta de mantenimiento, sufren deterioros significativos debido a las fuertes lluvias y movimientos sísmicos, esto afecta el flujo comercial y expone al peligro la integridad y salud de la población.

1.6.5 Puentes

Entre el barrio Santa Ana y Santa Isabel se ubican los principales puentes del Municipio, éstos se encuentran en condiciones transitables. En las aldeas:

Pueblo Viejo se ubica el puente Palá, en Xequemeyá está el puente Pacoq y en Patulup se ubica en el paraje Pajomaquiej. La infraestructura de los puentes, no es de gran magnitud y algunos han sido construidos por el esfuerzo de la comunidad, sin embargo en la mayoría de los centros poblados, poseen las condiciones óptimas para el paso peatonal y tránsito de vehículos livianos.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Se determinó que el 41% de la población posee alumbrado eléctrico. Los artesanos utilizan maquinaria y herramienta movida a través de energía eléctrica, se emplea la energía de tipo comercial, debido a que no se utiliza equipo de alto voltaje.

1.6.7 Telecomunicaciones

La cobertura telefónica prestada en el Municipio es proporcionada por empresas públicas y privadas. Existe una cobertura de 14.90% para la zona central, 81.73% zona rural, y 3.37% que no tiene acceso a este servicio. Este servicio es proporcionado por las siguientes empresas: Telecomunicaciones de Guatemala (CLARO), Comunicaciones Celulares (TIGO) y Telefónica Móviles (MOVISTAR). En la Cabecera Municipal existen 21 negocios en los cuales se brinda el servicio de internet. Se cuenta con el servicio televisivo de los canales tres, siete, 11, 13, Guatevisión, TN23, canal 27 y Momovisión. Las emisoras originarias del Municipio son: Radio Amistad, Radio Momostenango Educativa, Guadalupe y Princesa Ixmukané. El servicio de correo lo proporciona la empresa "El Correo" la oficina se ubica en la zona 2 del Casco Urbano. Los medios escritos de mayor circulación son: El Quetzalteco, Nuestro Diario y Prensa Libre.

1.6.8 Transporte

El servicio es cubierto por una Asociación de transportistas de buses extraurbanos, microbuses y pick ups, convergen los buses que transitan por la carretera hacia las diferentes aldeas con intervalos de 15 a 30 minutos, también

a los departamentos de Totonicapán, Quetzaltenango y Guatemala. La Asociación de mototaxis presta el servicio para la población en rutas cortas.

1.6.9 Rastros

En el Municipio existe un rastro municipal formalmente establecido en el cual se realizan actividades de destace de ganado bovino, la condición de los rastros es higiénica pero es indispensable realizar una mejora a su infraestructura. Con respecto al ganado porcino y ovino el destace se realiza en espacios que no cumplen los requerimientos de higiene necesarios. La asociación de carniceros cancela Q.2,500.00 al mes por el derecho de uso de las instalaciones.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se describe la organización social y productiva del Municipio. consiste en el proceso mediante el cual dos o más personas trabajan en conjunto, de forma estructurada para lograr el desarrollo y mejoramiento de las comunidades.

1.7.1 Organizaciones sociales

Estas organizaciones se enfocan al área social y utilizan los recursos para mejorar la infraestructura deportiva, religiosa, política y social. Contribuyen a mejorar las condiciones de vida de las personas y brindan soporte a las actividades que realiza la población.

- **Comités**

En el Municipio existen 31 comités organizados que se distribuyen en el área urbana y rural, de tipo social y pro-mejoramiento, con el propósito de promover proyectos de interés para la comunidad y velar por que se presten los servicios de agua, salud, educación, caminos; existen comités de energía, pro salud, educación. A través de la Municipalidad mantienen estrecha comunicación con las autoridades comunitarias para conocer las necesidades de los distintos centros poblados.

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

Fueron creados a raíz de los Acuerdos de Paz a través de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. En el Municipio existe un total de 31 Consejos, cada uno presenta sus proyectos a las autoridades municipales, para la planificación anual de proyectos, le dan prioridad a las necesidades básicas de la comunidad.

- **Cooperativa de ahorro y consumo**

Tienen como función proveer financiamiento a la población de escasos recursos, conceder créditos, promover el ahorro, brindar asistencia y capacitación a los asociados. En el Municipio prevalecen las siguientes cooperativas: Salcajá, Momostitlán, Integral de Producción Artesanal El Tejedor Momostecom – COPITEM-, Buenabajense COIDECOB, R. L., Integral de Ahorro y Crédito “San Vicente Cosanvi”, R. L., Integral de Ahorro y Crédito Paloma, CODEPALOMA, R. L., Del Consumo Integral Santa Catalina 19-3-83, R. L. y De Consumo Integral Unión Doce de Agosto, R. L.

- **Entidades religiosas**

En el Municipio se encuentran iglesias de diferentes credos, las cuales se detallan a continuación: la Iglesia Católica que es la principal se encuentra en la Cabecera Municipal y está ubicada a un costado del parque central, el párroco que reside en la casa parroquial atiende a las 14 aldeas del Municipio; existen numerosas iglesias evangélicas; otra iglesia que predomina es la Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son organizaciones que se agrupan con el fin de buscar apoyo económico, se constituyen como asociaciones, comités o cooperativas de productores que buscan fomentar la producción agrícola, pecuaria y artesanal, así como fortalecer, organizar y promover el desarrollo sostenido de la población.

- **Cooperativas**

Estas organizaciones se constituyen sin fines de lucro, cuyo propósito es la búsqueda del bien común de los asociados, a través de la colaboración, financiamiento y asistencia técnica.

En el Municipio tienen presencia las siguientes cooperativas: Cooperativa Integral de Producción Artesanal El Tejedor Momosteco, R. L. –COPITEM-, tiene 25 años de funcionar y está en comunicación con la Asociación Guatemalteca de Exportadores –AGEXPORT-, quien les brinda asesoría y búsqueda de nuevos mercados, además recibe el apoyo de Artesco de Quetzaltenango. Cooperativas de ahorro y crédito Momostitlán y Salcajá, su objetivo es prestar servicios de ahorro y crédito para la realización de proyectos agrícolas, de comercio, artesanales y pecuarios. Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito Desarrollo Comunitario Buenabajense, R. L. –COIDECOB-, se dedica a las actividades de ahorro y crédito para las comunidades menos favorecidas, en particular del área rural, ofrece pagos de remesas, venta de medicamentos, terrenos y otros.

- **Asociaciones y comités de producción**

Los comités y asociaciones que funcionan en el Municipio, tienen como objetivo el desarrollo económico de las comunidades, proporcionan financiamiento, asesoría, capacitación técnica e insumos para las diferentes actividades productivas. Dentro de las asociaciones y comités que se destacan se pueden mencionar:

Comités de Agricultores ubicados en San José Siguilá, Chuinajtajuyb, Sicalbé; Asociaciones de Productores como: Asodesco y Apader ubicadas en Rachoquel, Belejebe (Xequemeyá), Adina, Aidecob, Adich, y Asociación Avícola Q'anil se ubican en Momostenango; Adics y Grupo Femenino Aurora en San José Siguilá. Estas asociaciones se dedican a la producción de ejote francés, arveja china, hongos y plantas medicinales; también realizan crianza de pollos.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

El Municipio cuenta con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, así como entidades privadas que se dedican a la atención de las necesidades de la comunidad, en materia de salud, educación, seguridad, financiamiento y otras.

1.8.1 Instituciones estatales

El Municipio posee diferentes instituciones estatales que prestan sus servicios con cobertura en el área urbana y rural. Estas trabajan con el objetivo de apoyar y crear una cultura de aprendizaje en la población, así como resguardar y brindar asistencia técnica para el desarrollo de los mimos. Dentro de estas se pueden mencionar las siguientes: Ministerio de Educación, Instituto Nacional de Bosques –INAB-, Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil, Tribunal Supremo Electoral, Secretaria de Obras Sociales de la Esposa del Presidente –SOSEP-, Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, Fondo de Inversión Social –FIS-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y Registro Nacional de Personas –RENAP-.

1.8.2 Instituciones municipales

Al regirse con el marco jurídico nacional, el Municipio cuenta con la presencia de la Municipalidad, quien se encarga de la administración y autoridad municipal, coordinan la ejecución de proyectos de beneficio y desarrollo para las comunidades.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

En el Municipio se encuentra una Organización no Gubernamental -ONG- denominada "Organización CDRO", entidad que impulsa el desarrollo integral de las comunidades rurales del occidente de Guatemala, basado en el modelo de "Participación Total de la Comunidad", mediante la participación para el cuidado del medio ambiente.

1.8.4 Privadas

Estás realizan actividades con capital privado, ofrecen servicios de financiamiento, asesoría técnica, proyectos de inversión y prestan sus servicios dentro del Municipio, dentro de estas están la Fundación Ramiro Castillo Love que es una entidad privada, apolítica, no lucrativa, de proyección educativa y servicio social, que promueve proyectos de alfabetización en áreas rurales de Guatemala y Banco de Desarrollo Rural – BANRURAL, entidad financiera que ofrece productos financieros que soportan la actividad productiva de las comunidades con énfasis en el desarrollo rural.

1.8.5 Instituciones internacionales

En la investigación de campo realizada se verificó que en el Municipio no existen este tipo de instituciones.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La inversión social es un factor importante para el desarrollo y crecimiento del Municipio, el uso adecuado de los recursos públicos permite la ejecución de proyectos que beneficien a la población. Dentro de los requerimientos de inversión social se encuentran:

Tabla 1
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año: 2014

No.	Centros Poblados	Necesidades Sentidas	
		Social	Productiva
1	Casco urbano	<ul style="list-style-type: none"> - Planta de tratamiento de aguas servidas - Planta de tratamiento de desechos sólidos - Instalación y mejoramiento de alumbrado público. 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica para la agricultura - Mejoras de calles y vías de acceso - Extracción de basura

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

No.	Centros Poblados	Necesidades Sentidas	
		Social	Productiva
2	Paraje: Paxamaramac, Xocruz, Chicorral, Cabrican.	- Rehabilitación de agua entubada.	- Asistencia técnica para la agricultura
3	Aldeas: Los Cipreses, Tierra Colorada. Caseríos: Patulup, Choxacol.	- Ampliación de servicio de energía eléctrica para hogares.	- Mantenimiento y ampliación de caminos - Sistemas de riego
4	Caserío Pancá, San José Siguila	- Equipamiento de puestos de salud - Capacitación sobre salud reproductiva - Capacitación de control de enfermedades respiratorias - Campañas de higiene personal y alimenticia (lavar los alimentos y hervir el agua).	- Asistencia técnica para la producción y comercialización artesanal - Mantenimiento de caminos
5	Caseríos: Pancá, Canquixaja. Parajes: Chopitzal, Chichaj.	- Muro de contención y reforzamiento de puente. - Introducción de agua potable	- Asistencia técnica para la agricultura
6	Caserío: Buena Vista, Chopuerta, Choatux, Chipuerta. Paraje: Chubeya, Palemop	- Mobiliario y equipo de centros educativos primarios y básicos - Servicio de alcantarillado	Mejoramiento de caminos rurales y vías de acceso.
7	Aldeas: San Antonio Pasajoc, Nicajá, San Vicente Buenabaj, Xolabaj.	Construcción y ampliación de mercado del casco urbano.	- Asistencia técnica para la agricultura
8	Aldea Santa Ana.	- Mantenimiento de infraestructura	- Instalación de viveros para reforestación del área.
9	Barrios: Santa Ana. Aldeas: Santa Ana, Chinimabe, Nicajá. Caseríos: Jutacaj. Parajes: Chijquemeyaj, Chosaq, Xecabalcul, Pachoc.	- Tratamiento de aguas servidas	- Capacitación y asistencia técnica en producción y comercialización. - Asistencia técnica para la agricultura

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

No.	Centros Poblados	Necesidades Sentidas	
		Social	Productiva
10	Barrios: Santa Isabel. Aldeas: Los Cipreses, Tierra Colorada. Caseríos: Patulup, Panca, Pueblo Viejo, Canquixaja, Pueblo Viejo, Choxacol. Parajes: Chicorral, Sacamelaj, Panictacaj, Panahual Choestancia, Pache.	- Mantenimiento de infraestructura de centros educativos	- Implementación de programas de capacitación técnica y fortalecimiento de la organización productiva agrícola y pecuaria.
11	Aldea San Antonio Pasajoc.	- Servicio de extracción de basura - Tratamiento de aguas servidas	Capacitación y asistencia técnica en desarrollo empresarial.
12	Barrios: Patzité, Santa Izabel, Santa Catarina. Paraje Patzubin.	- Mantenimiento de infraestructura	Fortalecimiento de cooperativa y promoción de artesanos de ponchos.
13	Parajes: Sacamelaj, Chuijpajal, Chutrubala, Xealas.	- Mobiliario y equipo de centros educativos primarios y básicos	Implementación de sistemas de riego.

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según los distintos centros poblados seleccionados para la muestra y encuesta, son los caseríos y parajes del Municipio, los que evidencian mayor requerimientos de inversión, principalmente del mejoramiento de las vías de acceso, introducción de agua potable y alumbrado público, ampliación de cobertura en educación y salud, mejoramiento y mantenimiento de infraestructura.

Dentro de los requerimientos de las actividades productivas están: Capacitación y asistencia técnica en producción y comercialización, fortalecimiento de la organización social y productiva agrícola y pecuaria, capacitación y asistencia técnica en desarrollo empresarial y fortalecimiento de cooperativas y promoción de artesanos.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGO

La situación de riesgo de las viviendas, cultivos, de los habitantes, la infraestructura y actividades productivas permanece en el Municipio; la falta de preparación para tales eventualidades, la escasa ayuda de instituciones y centros de emergencia, la incapacidad a responder a riesgos de alta magnitud, son factores a los que deben poner especial énfasis las autoridades municipales.

1.10.1 Identificación de riesgos

En la investigación de campo se determinaron riesgos de carácter natural, tales como: temporales de lluvia, granizo, hundimientos o grietas, plaga de gorgojo en bosques, bajas temperaturas y sismos.

A continuación se presentan los riesgos encontrados en el Municipio:

Tabla 2
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Matriz de Riesgo
Año: 2014

Tipo de Riesgo	Ubicación	Causa	Efecto
Naturales			
Temporales de lluvia	Área urbana y rural	Condiciones climáticas	Pérdidas en cosechas, materiales y en animales domésticos
Granizo	Área urbana y rural	Condiciones climáticas	Pérdidas en cosechas, materiales y en animales domésticos
Hundimientos grietas	Santa Isabel, Los Suelos, Cipreces, Tierra Colorada, Panca y Canquixaja	Tierra deforestadas, lluvias fuertes, sismos y actividad humana	Pérdidas de suelos, vidas humanas y materiales
Plaga de gorgojo	Aldea Patzanjon	Falta de plaguicidas	Deforestación en bosques

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Tipo de Riesgo	Ubicación	Causa	Efecto
Bajas temperaturas	Xilajab	Hondas frías temporales climáticas	Enfermedades respiratorias en humanos y animales
Sismos	Todos los centros poblados	Fallas geológicas	Pérdidas humanas y materiales
Socio-naturales			
Desbordes e inundaciones	Santa Isabel, Los Cipreces, Tierra Colorada, Patulup, Panca, Canquixaja, Chicorral, Pueblo Viejo y Choxacol	Crecimiento en niveles de las agua por el invierno y alta contaminación por desechos sólidos	Pérdidas de suelos, agrícolas y viviendas
Construcciones en zonas inestables	Área urbana y rural	Falta de programas de construcción	Derrumbes de viviendas, pérdidas humanas, materiales y animales
Desplazamiento de tierra	Área urbana y rural	Deforestación de áreas boscosas	Pérdida de cultivos, viviendas y vidas humanas
Enfermedad en aves	Área rural	Bajas temperaturas de corrales	Pérdida de animales de crianza
Antrópicos			
Contaminación de ríos	Pasacua, Patzite	Vertimiento de aguas servidas por distintas aldeas, caseríos y parajes	Enfermedades gastrointestinales y dermatológicas en los centros poblados
Deforestación	Choxan, San José Siguilá, Antonio Pasacoj, Panca	Uso de leña en viviendas y edificaciones	Pérdida en nacimientos de ríos, de hábitat, aves, y falta de producción de oxígeno.
Desechos sólidos	Santa Isabel, San Antonio Pasacoj, Santa Ana, San Vicente Buenabaj	Falta de recolección y áreas de reciclaje	Enfermedades respiratorias, contaminación del medio ambiente
Expansión por frontera agrícola	Área rural	Herencia terrenos agrícolas cada vez en pocas proporciones	Cultivos pobres, deforestación, construcciones inestables

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Los riesgos naturales que sufre los recursos son arboles dañados para extraer ocote, existe mucha deforestación debido a la plaga de gorgojo que se da en el Municipio, durante la época de invierno se da inundaciones por los ríos que se salen de sus cauces.

Socio-naturales, la construcción de casas en laderas son un riesgo latente dado que se dan muchos deslizamientos, existe enfermedad en las aves de corral por la contaminación y el clima.

Antrópicos, los ríos se contaminan por uso pesticidas, fertilizantes y son utilizados como basureros, en el municipio falta espacios para recolección de basura y reciclaje.

1.10.2 Vulnerabilidades

La vulnerabilidad en el Municipio, es un factor interno que provoca que los centros poblados estén propensos a sufrir pérdidas materiales, difíciles de recuperar, debido a la pobreza, dependencia de la agricultura y bajos ingresos.

Como factor de vulnerabilidades que se manifiestan en el Municipio se pueden mencionar:

Ambientales-ecológicas: derrumbes, desbordamientos, quema de desechos sólidos y la tala inmoderada de árboles.

Físicas: baja calidad de materiales de construcción, edificaciones con cercanías a ríos, laderas, suelos boscosos, falta de mantenimiento y supervisión de puentes.

Económicas: insuficientes fuentes de empleo, mal uso y tenencia de la tierra.

Sociales: inseguridad por conflictos territoriales, alcoholismo, desintegración familiar, trabajo infantil, trabajo forzoso de féminas en la agricultura.

Educativas: deficiencia en programas de educación, escaso acceso a niveles educativos de secundaria.

Culturales: pérdida de tradiciones y de identidad de las comunidades indígenas.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Con el propósito de conocer la situación administrativa de la Municipalidad, se realizó un diagnóstico administrativo a la entidad, a través del cual se obtuvo el siguiente resultado.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

En la municipalidad, el Plan Operativo Anual -POA- se elabora con la participación del concejo municipal, la dirección municipal de planificación, el departamento de administración financiera integrada municipal. La institución elaboró el plan de desarrollo municipal -PDM-, con asesoría técnica de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, para el período 2011-2025, basado en el propósito de buscar financiamiento para proyectos de inversión, con el fin de mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

Se verificó que existen manuales de funciones, pero no se desarrollan técnicamente, es importante desarrollar estos instrumentos ya que facilitan a la persona desarrollar sus funciones de una forma lógica y eficiente.

1.11.2 Diagnóstico financiero

El diagnóstico financiero contempla aspectos relacionados con la formulación, ejecución y liquidación, contabilidad integrada de ingresos, gastos y situación financiera, tesorería, flujo de efectivo, préstamos y donaciones, todos relacionados con la administración de recursos financieros municipales, a través del Sistema de Contabilidad Integrado -SICOIN GL, implementado en la Municipalidad en el 2012.

- **Presupuesto**

La administración municipal, con base en el artículo 237 de la Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 131 del Decreto Número 12-

2002 “Código Municipal”, artículo 46 del Decreto Número 101-97 “Ley Orgánica del Presupuesto y sus reformas”, y Acuerdo Gubernativo 540-2013 “Reglamento de la Ley Orgánica del Presupuesto”, formula el presupuesto de ingresos y egresos, conforme a la metodología presupuestaria proporcionada por el Ministerio de Finanzas Públicas, principalmente por la Dirección Técnica del Presupuesto DTP.

- **Formulación presupuestaria**

En esta etapa la DAFIM inicia el proceso de programación y formulación, de conformidad con el Código Municipal artículo 98, en coordinación con la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, quien es responsable de elaborar los perfiles, estudios de pre inversión y factibilidad de los proyectos.

En la formulación de ingresos y egresos de la municipalidad de Momostenango, participan: La Dirección Municipal de Planificación -DMP-, Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal -DAFIM-, Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, Alcalde Municipal y El Concejo Municipal.

A continuación se presenta la formulación presupuestaria de los ingresos y egresos de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 al 31 de mayo.

Formulación de ingresos y egresos

Los ingresos son diferentes rubros, que se consideran recaudar durante un año determinado, por medio de los métodos: promedio, directo y automático.

Los gastos son estimaciones que se pretenden realizar durante un período y están compuestos por los programas de funcionamiento, inversión y deuda pública.

El proceso para la formulación presupuestaria es el siguiente:

- La Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal -DAFIM-, a través de la Unidad de presupuesto es la encargada del control y estimación de los ingresos tanto internos como externos de la Municipalidad. Así mismo los gastos estimados para el funcionamiento y se reporta en forma detallada sobre las partidas presupuestarias de servicios personales, no personales, materiales y suministros, propiedad planta y equipo y las transferencias corrientes.
- La Oficina Municipal de Planificación -OMP-, Se encarga de elaborar y presentar el inventario de la inversión que se llevará a cabo en las distintas comunidades; son las obras aprobadas por el Consejo Municipal principalmente de aquellas necesidades comunitarias y propuestas de soluciones a los problemas locales, las cuales fueron solicitadas por los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-.
- La formulación presupuestaria se somete al Consejo Municipal para su revisión, se hacen las modificaciones convenientes solicitadas, para la debida aprobación a más tardar el 15 de diciembre de cada año, gestión que se ha cumplido en la administración municipal.
- El concejo municipal, presenta el proyecto de formulación de ingresos y egresos aprobados al Organismo Ejecutivo, Congreso de la República y Contraloría General de Cuentas, a más tardar el 31 de enero de cada año.

Después de aprobada la formulación del presupuesto, se dan modificaciones presupuestarias, para llevar a cabo las distintas operaciones de la municipalidad, en el siguiente cuadro se muestran los ingresos y egresos vigentes de los años 2010 al 2014.

Cuadro 10
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
Período 2010-2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	2,010	%	2,011	%	2,012	%	2,013	%	2,014	%
Ingresos										
Ingresos propios	1,454,840	5	1,451,595	5	1,451,595	5	2,245,190	4	1,859,678	3
Ingresos tributarios	190,150	2	220,100	2	220,100	2	245,190	0	220,000	0
Ingresos no tributarios	355,800	1	467,850	1	467,850	1	516,000	1	583,078	1
Venta de bienes y servicios	155,890	0	44,995	0	44,995	0	288,400	1	104,100	0
Ingresos de operación	658,000	2	623,650	2	623,650	2	789,600	1	877,500	2
Rentas de la propiedad	95,000	0	95,000	0	95,000	0	406,000	1	75,000	0
Transferencias	30,663,537.	95	30,580,279	95	31,787,698	95	37,827,313	74	32,519,346	64
Corrientes	3,963,677	12	4,046,379	13	4,320,136	13	4,294,205	8	4,450,000	9
De capital	26,699,859	83	26,533,900	82	27,467,562	82	33,533,108	66	28,069,346	55
Disminución de otros activos financieros	16,179	0	195,469	0	93,327	0	10,954,205	21	16,673,670	33
Total de ingresos	32,134,556	100	32,227,343	100	33,332,619	100	51,026,708	100	51,052,694	100
Egresos										
Funcionamiento	3,879,308	12	4,094,305	16	4,370,582	13	8,269,608	16	10,154,571	20
Actividades centrales	3,879,308	12	4,094,305	16	4,370,582	13	8,269,608	16	10,154,571	20
Inversión	28,255,248	88	28,133,038	84	28,962,038	87	42,757,100	84	40,898,123	80
Desarrollo urbano y rural	2,133,562	7	1,011,538	4	1,739,557	5	7,878,912	15	8,019,470	16
Educación	4,093,569	13	3,668,116	14	5,015,638	15	6,957,760	14	5,517,260	11
Red vial	15,791,713	49	17,956,786	40	13,228,184	40	14,566,505	29	15,498,928	30
Salud y medio ambiente	4,617,909	14	3,928,506	19	6,319,975	19	8,789,601	17	8,583,566	17
Cultura y deportes	306,000	1	423,085	1	1,009,932	3	1,372,822	3	609,000	1
Energía eléctrica	283,527	1	164,298	1	345,000	1	419,000	1	585,399	1
Orden y seguridad ciudadana	-	0	-	0	-	0	859,200	2	706,200	1
Servicios públicos municipales	1,028,937	3	980,710	5	1,303,753	4	1,913,301	4	1,378,301	3
Total de Egresos	32,134,556	100	32,227,343	100	33,332,619	100	51,026,708	100	51,052,694	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2014 proporcionados por la Municipalidad de Momostenango e información presupuestaria de ingresos y egresos 2014 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

En el cuadro anterior se puede observar que en la formulación de ingresos la Municipalidad depende de las transferencias que le asigna el Gobierno central, debido a que los ingresos propios son insuficientes; en la formulación de egresos se destina 20% para gastos de funcionamiento, 80% para inversión en red vial, salud, medio ambiente y educación.

- **Ejecución presupuestaria**

Se registran periódicamente los recursos percibidos y los gastos realizados conforme a lo programado para cada ejercicio fiscal, en el 2014 se espera disminuir la ejecución presupuestaria, debido a que el gobierno central no ha destinado los fondos necesarios para cubrir con lo presupuestado para el 2014. A continuación se muestra la ejecución de ingresos y gastos:

Cuadro 11
Municipalidad de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período 2010-2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Ingresos propios	1,302,498	5	1,455,563	5	1,735,574	5	2,520,263	7	1,275,774	8
Ingresos tributarios	362,320	1	176,420	1	272,090	1	219,716	1	136,756	1
Ingresos no tributarios	113,691	0	122,581	0	315,774	1	648,643	2	439,847	3
Venta de bienes y servicios	258,723	1	649,410	2	88,781	0	145,361	0	127,264	1
Ingresos de operación	528,757	2	479,519	2	886,665	3	1,055,813	3	380,312	2
Rentas de la propiedad	39,007	0	27,634	0	172,264	1	450,730	1	191,596	1
Transferencia	27,512,724	95	28,323,286	95	31,040,509	95	34,461,198	93	14,243,537	92
Corrientes	3,596,132	12	3,733,224	13	4,320,136	13	4,594,734	12	1,927,370	12
De capital	23,916,593	83	24,590,063	83	26,720,373	82	29,866,464	81	12,316,167	79
Total de ingresos	28,815,222	100	29,778,849	100	32,776,084	100	36,981,480	100	15,519,312	100
Egresos										
Funcionamiento	3,263,290	11	3,202,073	11	3,739,906	18	5,200,207	17	2,358,566	14

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Actividades centrales	3,263,290	11	3,202,073	11	3,739,906	18	5,200,207	17	2,358,566	14
Inversión	25,416,676	89	26,534,279	89	16,606,942	82	25,392,403	83	13,914,388	86
Desarrollo urbano y rural	1,637,317	6	937,093	3	461,887	2	3,818,871	12	2,416,192	15
Educación	3,733,369	13	3,451,300	12	2,159,174	11	3,960,957	13	2,152,131	13
Red vial	14,442,010	50	17,017,352	57	8,634,276	42	9,543,552	31	6,168,303	38
Salud y medio ambiente	4,322,194	15	3,784,419	13	3,255,680	16	5,577,084	18	2,485,596	15
Cultura y deportes	304,883	1	420,937	1	924,042	5	969,866	3	139,706	1
Energía eléctrica	141,381	0	153,967	1	106,684	1	140,982	0	31,494	0
Orden y seguridad	-	0	-	0	-	0	21,120	0	130,038	1
Servicios públicos	835,522	3	769,213	3	1,065,199	5	1,359,972	4	390,929	2
Total de Egresos	28,679,966	100	29,736,352	100	20,346,849	100	30,592,610	100	16,272,954	100

* Corte al 31 de mayo de 2014

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la formulación presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2014 proporcionados por la Municipalidad de Momostenango e información presupuestaria de ingresos y egresos 2014 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

Con base al cuadro anterior se puede determinar que para ejecutar las erogaciones por gastos de funcionamiento, debe contarse con un total de ingresos propios del 8%, transferencias corrientes y de capital 92% del presupuesto. Para obtener una mayor recaudación se implementaron medidas de control del personal de la DAFIN de la municipalidad de Momostenango, esto debido a la baja recaudación tributaria y la priorización de los fondos hacia otros sectores gubernamentales.

- **Contabilidad integrada**

Las operaciones contables se realizan por medio del Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN GL-, es un sistema informático que incorpora sus programaciones clasificadoras presupuestarias y planes de cuentas integrados, esto permite establecer la situación financiera de la Municipalidad.

A continuación se presentan los resultados de los años 2010 al 2014 al 31 de mayo:

Cuadro 12
Municipalidad de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Estado de Resultados
Período: 2010-2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Ingresos tributarios	362,320	7	176,420	3	272,090	4	219,716	3	136,756	4
Ingresos no tributarios	113,691	2	122,581	2	315,774	5	648,643	9	439,847	14
Venta de bienes y servicios	787,480	16	1,128,928	22	975,446	16	1,201,174	17	507,576	16
Intereses y otras rentas de la propiedad	39,007	1	27,634	1	172,264	3	450,730	6	191,596	6
Transferencias Corrientes	3,596,132	73	3,733,224	72	4,320,136	71	4,594,734	65	1,927,370	60
Total de ingresos	4,898,629	100	5,188,786	100	6,055,710	100	7,114,996	100	3,203,145	100
(-) Gastos										
Gastos de consumo	4,303,265	88	4,171,642	80	6,656,899	110	10,469,778	147	2,847,942	89
Transferencias Corrientes otorgadas	303,847	6	195,976	4	179,681	3	347,801	5	69,201	2
Transferencias de capital	3,573,546	73	4,595,790	89	51,000	1	0	0	0	0
Total de gastos	8,180,658	167	8,963,408	173	6,887,580	114	10,817,580	152	2,917,143	91
Resultado del ejercicio	-3,282,029	-67	-3,774,622	-73	-831,870	-14	-3,702,583	-52	286,002	9

* Corte al 31 de mayo de 2014

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la formulación presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2014 proporcionados por la Municipalidad de Momostenango e información presupuestaria de ingresos y egresos 2014 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

El estado de resultados de la Municipalidad, muestra que los ingresos generados no son suficientes para cubrir los gastos de funcionamiento y que depende de los recursos que le asigna el gobierno central.

La situación financiera de los años 2010 al 2013 y al 31 de mayo de 2014, se reporta en el balance general, que se presenta a continuación:

Cuadro 13
Municipalidad de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Balance General
Período: 2010-2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Activo										
Corriente	224,711	0	341,696	0	12,813,477	15	19,236,687	17	18,501,687	15
Disponible	224,711	0	341,696	0	11,651,997	14	17,201,728	15	17,274,181	14
Exigible	-	0	-	0	1,161,479	1	2,034,959	2	1,227,506	1
No corriente	87,312,979	100	108,017,273	100	73,318,135	85	93,093,165	83	106,448,975	85
Propiedad, planta y equipo	78,442,521	90	58,716,830	54	69,333,172	80	85,878,981	76	95,768,755	77
Intangible	8,870,458	10	49,300,443	45	3,984,962	5	7,214,184	6	10,680,220	9
Total de activo	87,537,689	100	108,358,969	100	86,131,611	100	112,329,852	100	124,950,662	100
(-) Gastos										
Pasivo										
Corriente	71,233	0	109,872	0	119,518	0	153,878	0	172,519	0
Cuentas a pagar corto plazo	71,233	0	109,872	0	119,518	0	153,878	0	172,519	0
No corriente	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Deuda pública a largo plazo	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Total del pasivo	71,233	0	109,872	0	119,518	0	153,878	0	172,519	0
Patrimonio municipal										
Transferencias y contribuciones de capital	88,411,387	101	113,001,450	104	139,721,823	162	169,588,287	151	181,904,454	146
Resultado del ejercicio	-3,282,029	-4	-3,776,556	-3	-831,870	-1	-3,702,583	-3	286,002	0
Resultados acumulados de ejercicio anterior	2,337,098	3	-974,537	-1	-52,877,860	-61	-53,709,730	-48	-57,412,313	-46
Total de patrimonio municipal	87,466,457	100	108,250,357	100	86,012,094	100	112,175,974	100	124,778,143	100
Total pasivo y patrimonio	87,537,689	100	108,360,229	100	86,131,611	100	112,329,852	100	124,950,662	100

* Corte al 31 de mayo de 2014

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la formulación presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2014 proporcionados por la Municipalidad de Momostenango e información presupuestaria de ingresos y egresos 2014 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

Como se puede observar los bienes del Municipio están concentrados en los rubros de propiedad planta y equipo, activos intangibles y un patrimonio

municipal. La cuenta de activo registra egresos de funcionamiento y de inversión en infraestructura. El pasivo no reporta operaciones del 2010 al 2014, el patrimonio de la institución es 99.90%, se integra con las transferencias del gobierno central y del Consejo de Desarrollo Urbano y Rural.

- **Tesorería**

En esta unidad se lleva el control del presupuesto destinado y su ejecución para el cumplimiento de obligaciones contraídas por parte de la municipalidad, a través del Sistema de Contabilidad Integrado –SICOIN-GL-.

Para operar los ingresos se utilizan los recibos de tesorería municipal denominados “Forma 7-B Ingresos Varios” para el cobro de arbitrios, tasas, contribuciones, multas y otros; se pueden mencionar los siguientes pagos: piso plaza, servicios sanitarios, rastro, cementerio, ingreso a Pala Chiquito, derecho a luz de quioscos. “Forma 31-B para otros ingresos” tales como: boleto de ornato, resoluciones de drenaje, candelas de agua, comisiones del Consejo para límites, licencias de construcción, licencias de mototaxis, parqueo de vehículos, alquileres de locales, agua potable, venta de formularios, extracción de basura, producto de ferias y festividades.

Para el pago de las obligaciones adquiridas únicamente se emiten cheques del Banco de Desarrollo Rural – Banrural. La municipalidad mantiene sus obligaciones con recursos propios, actualmente no cuenta con préstamos ni recibe donaciones.

1.12 FLUJO COMERCIAL

Comprende las importaciones, exportaciones de bienes y servicios que se realizan en el Municipio.

1.12.1 Flujo comercial

Transacciones de bienes, productos y servicios a nivel local, departamental, nacional e internacional, que permite agenciarse de los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades sociales, económicas y productivas del Municipio.

- **Importaciones**

Se realiza el flujo comercial de productos hacia el interior del Municipio, provenientes de Totonicapán: ropa, calzado y muebles; Quetzaltenango: verduras, frutas, ropa, zapatos, productos agropecuarios, materiales de construcción; Costa Sur: fruta, pollo, huevos, carne roja y maíz; Guatemala: artículos de primera necesidad, electrodomésticos, aparatos eléctricos, herramientas, equipo agrícola, productos agropecuarios (herbicidas, fungicidas, fertilizantes, abono químico, vacunas para animales, abono foliar), medicinas y repuestos.

- **Exportaciones**

La producción generada en el Municipio se comercializa hacia los siguientes destinos: Estados Unidos, Paraguay y Europa: ponchos y alfombras; Guatemala: arveja china, habas, ponchos y alfombras artesanales; Quetzaltenango: aguacate, trigo, ponchos y alfombras.

1.12.2 Flujo financiero

Refleja el intercambio monetario priorizado por instituciones que apoyan el desarrollo y crecimiento económico de los pobladores, por medio de productos financieros y programas de financiamiento.

- **Remesas del exterior**

Son las aportaciones extras que provienen de familias residentes en el extranjero, únicamente el 5.42% de la población recibe remesas.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

En este apartado se describe la situación de la estructura agraria en el Municipio, “comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra”⁵, dentro de los medios materiales que existen, la tierra es el factor indispensable para la explotación agrícola, pecuaria y forestal, principalmente en el ámbito rural.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Describe la relación entre el productor y el área de terreno que trabaja, se refiere también a los derechos que permiten al productor hacer uso de la tierra para extraer de ella los productos necesarios para satisfacer sus necesidades básicas. En el Municipio la aprovechan principalmente para la explotación agrícola, pecuaria y forestal.

Las formas de tenencia de la tierra se dividen en propias y arrendadas. Las primeras en su mayoría son de tipo familiar, la utilizan para cultivos de autoconsumo, se distribuye en pequeñas parcelas, está representado por el 93% del total de fincas para el año 2014. Las tierras arrendadas no son explotadas por los propietarios, conceden en arrendamiento pequeñas parcelas a los productores que se comprometen a pagar cierta cantidad monetaria por el uso de la tierra, en su mayoría para el cultivo de granos básicos. Para el año 2014 representa el 7% del total de fincas.

En el siguiente cuadro se presentan las diferentes formas de tenencia de la tierra, según datos del Instituto Nacional de Estadística – INE -, III Censo

⁵ Aguilar Catalán, J. 2011. *Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico*. Guatemala, 3ra. Edición, p. 41.

Nacional Agropecuario de 1979, IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 y datos obtenidos en el año 2014.

Cuadro 14
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014

Tenencia de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Muestra 2014	
	Superficie (Mzs)	%	Superficie (Mzs)	%	Superficie (Mzs)	%
Propia	875	99.77	11,304	99.66	1,146	99.22
Arrendada	2	0.23	27	0.24	8	0.69
Colonato	-	-	10	0.09	-	-
Otra	-	-	1	0.01	1	0.09
Total	877	100.00	11,342	100.00	1,155	100.00

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

El cuadro anterior muestra que para el censo del año 2003 el 99.66% de la tierra corresponde a la forma de tenencia propia, con una tendencia mínima de disminución para el año 2014, derivado de la compra directa, desmembraciones y negociaciones entre los habitantes.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El uso de la tierra ha generado conflicto por la forma desordenada en la utilización del recurso suelo. La situación de la tierra se ha degradado por las acciones de los pobladores, utilización de alto porcentaje de suelos de pendiente, para uso agrícola o habitacional, derivado del excesivo crecimiento poblacional.

En el Municipio la tierra se utiliza principalmente para el cultivo de maíz, en menor cantidad para siembra de frijol, verduras, hortalizas, frutas, entre otros.

Se presenta el siguiente cuadro, en el que se muestran cuáles son los principales tipos de usos de la tierra:

Cuadro 15
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Uso de la Tierra por Manzanas y Porcentajes
Años: 1979, 2003 y 2014

Tipos de uso	Censo 1979		Censo 2003		Muestra 2014	
	Superficie (Mzs)	%	Superficie (Mzs)	%	Superficie (Mzs)	%
Cultivos anuales y temporales	793	99.50	5,623	47.68	718	93.86
Cultivos Permanentes	1	0.12	34	0.29	38	4.97
Pastos	3	0.38	221	1.87	2	0.26
Bosques	-	-	5,287	44.83	7	0.91
Otras tierras	-	-	629	5.33	-	-
Total	797	100.00	11,794	100.00	765	100.00

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

En el cuadro anterior se observa que en el Municipio, la tierra se usa principalmente para los cultivos anuales y temporales, sin embargo en base a los censos agropecuarios de 1979 y 2003 se determina que hubo una disminución significativa del 52% en el uso de la tierra para este tipo de cultivos, el resultado obtenido en la encuesta del año 2014 refleja que nuevamente toma auge la utilización para los cultivos temporales, con un 94% de la superficie total, y en un mínimo porcentaje se usa para los cultivos permanentes.

2.1.3 Concentración de la tierra

En el año 2014 se determinó que en el Municipio prevalecen la tierra cultivada denominadas microfincas y fincas sub-familiares, en los últimos años los dueños de la tierra han fraccionado sus propiedades, con el fin de conceder pequeñas extensiones de terreno, como herencia entre familias, derivado del acelerado crecimiento poblacional.

Se analiza la distribución de la tierra en base a la estratificación siguiente:

Tabla 3
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Clasificación de las Unidades Productivas
Año: 2014

Estrato	Unidad	Extensión
I	Microfinca	De 1 cuerda a menos de 1 manzana
II	Subfamiliar	De 1 manzana a menos de 10 manzanas
III	Familiar	De 10 manzanas a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliar	De 1 caballería a 20 caballerías

Fuente: Información con base al IV Censo Agropecuario Nacional 2003 del Instituto Nacional de Estadística – INE-.

La situación de las fincas, extensión y categoría que existen en el Municipio; del año 1979 al 2003 ha ido en aumento, en el IV Censo Agropecuario del 2003 fueron tomadas en consideración todas las unidades existentes, sin importar su tamaño, se registró un total de 11,739 fincas, se registra un crecimiento de 3,989 comparado con el III censo de 1979.

En cuanto a la superficie de las fincas se observa un aumento de 5,270 manzanas, del censo 1979 al censo de 2003. “Debe considerarse que en el III Censo Agropecuario no se excluyeron casos de fincas que reportaron ser exclusivamente forestales; esa circunstancia provocó la inclusión de fincas no agropecuarias en el censo de 1979 y el incremento de superficie específicamente cubiertas con bosques, montes, charrales, y las definidas como otras tierras”.⁶

En el año 2014 se determinó que en el Municipio prevalecen la tierra cultivada denominadas microfincas y fincas sub-familiares, en los últimos años los dueños de la tierra han fraccionado sus propiedades, con el fin de conceder pequeñas extensiones de terreno, como herencia entre familias, derivado del acelerado crecimiento poblacional.

⁶ IV Censo Nacional Agropecuario, Tomo I. Instituto Nacional de Estadística –INE-. Guatemala 2003. Pág. 31.

2.1.4 Coeficiente de Gini

A continuación se presenta datos obtenidos del coeficiente de Gini, correspondiente a los años 1979, 2003 y 2014.

Tabla 4
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Concentración de la Tierra - Coeficiente de Gini
Año: 2014

Año	Coeficiente de Gini	Calificativo
1979	0.4139	Concentración media
2003	0.5285	Concentración media
2014	0.3977	Concentración baja

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

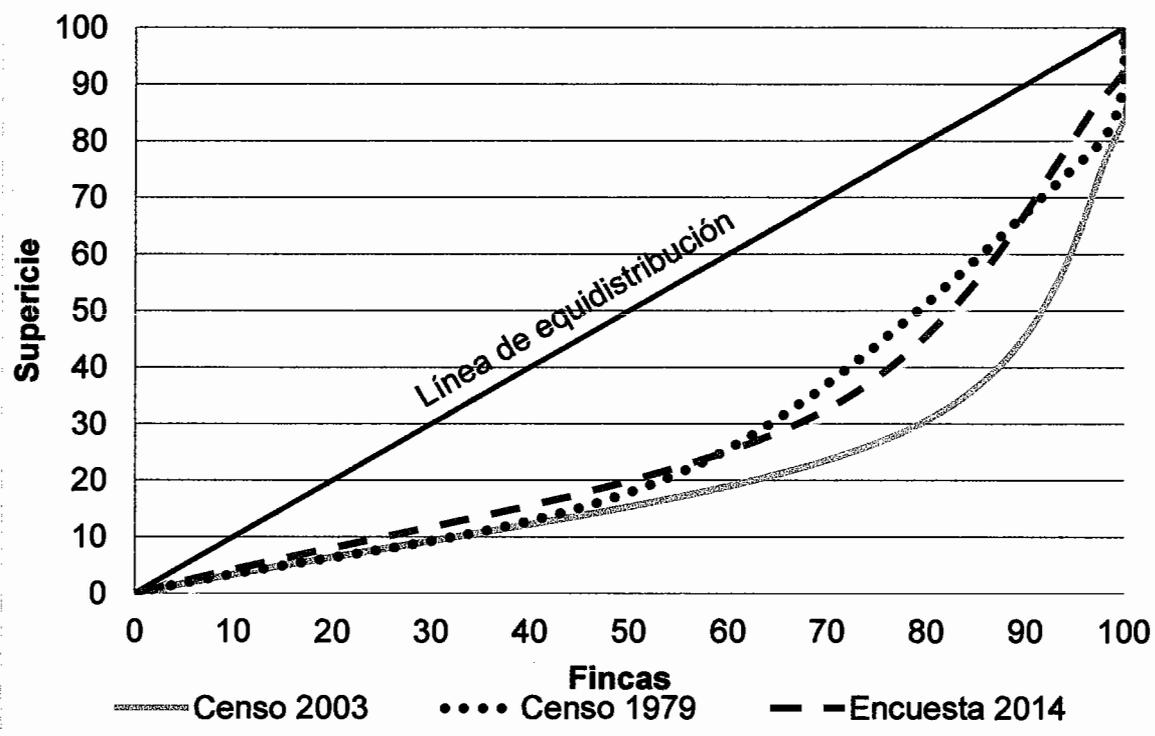
Los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003 muestran que en el Municipio aumentó la concentración de la tierra en pocas manos, sin embargo en comparación con el año 2014 muestra una concentración baja de 0.39%, lo que indica que las familias tienen menos tierra para cultivar.

2.1.5 Curva de Lorenz

En este gráfico se presenta el grado de concentración de la tierra existente en el municipio de Momostenango para el año 1979, 2003 y la investigación de campo realizada en el 2014.

La línea de equidistribución representa la distribución igualatoria del recurso tierra y en la medida que la Curva de Lorenz tiene mayor dispersión, existe mayor concentración de la tierra.

Gráfica 2
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2014



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

En la gráfica anterior se puede observar que se fragmentan las fincas de menor superficie, según la encuesta realizada en el 2014 existe un mínimo desplazamiento hacia la derecha, comparado con el año 1979, de la línea de equidistribución, esto refleja que en la actualidad existe una mayor desconcentración de la tierra, predomina el estrato subfamiliar y microfincas.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el Municipio se desarrollan actividades dirigidas a la producción como la agrícola, pecuaria, artesanal, industrial, comercial y servicios. A continuación se presenta un resumen de las actividades productivas:

Cuadro 16
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2014

Sector-rama de la actividad	Valor de la producción en Q	% de participación en la producción
Agrícola	8,313,720.00	41.68
Artesanal	3,834,370.00	19.22
Pecuaria	3,411,070.00	17.10
Industrial	2,919,600.00	14.64
Servicios	957,815.73	4.80
Comercio	510,381.38	2.56
Total	19,946,957.11	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Como se puede observar en el cuadro anterior las principales actividades que generan mayores ingresos a los pobladores del Municipio son: La agrícola que es la más importante, le sigue la artesanal, pecuaria, industrial y por último las actividades de servicios y comercio, que proveen una gama de productos con los cuales se pueden satisfacer las necesidades domésticas y de producción. Todas son importantes para la economía del Municipio, al ofrecer fuentes de empleo para la población.

2.2.1 Agrícola

La producción agrícola tiene mayor participación dentro de la economía del Municipio, se determinó según la encuesta, que gran parte de los habitantes se dedican a esta actividad. Cabe resaltar que la producción en su mayoría es para el consumo local, excepto la producción de arveja china y ejote francés que se destinan totalmente para la venta y exportación.

En el cuadro siguiente se presenta el volumen y valor de cada producto agrícola que se produce:

Cuadro 17
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Año: 2014

Estrato o producto	Volumen de la Producción	Valor Q.	%
Microfincas		3,606,420.00	100
Maíz	3,864	695,520.00	19.29
Frijol	1,080	486,000.00	13.48
Ejote francés	1,350	472,500.00	13.10
Arveja china	1,080	405,000.00	11.23
Tomate	3,840	403,200.00	11.18
Aguacate	120,000	240,000.00	6.65
Cebolla	800	240,000.00	6.65
Naranja	2,800	224,000.00	6.21
Limón	2,400	120,000.00	3.33
Repollo	34,200	119,700.00	3.32
Papa	360	54,000.00	1.50
Zanahoria	40,500	40,500.00	1.12
Lima	1,600	40,000.00	1.11
Durazno	24,000	24,000.00	0.67
Sauco	240	24,000.00	0.67
Haba	18	10,800.00	0.30
Trigo	9	7,200.00	0.20
Subfamiliares		4,607,100.00	100
Ejote francés	4,050	1,417,500.00	30.77
Maíz	7,650	1,377,000.00	29.89
Arveja china	3,240	1,215,000.00	26.37
Frijol	1,296	583,200.00	12.66
Haba	24	14,400.00	0.31
Totales		8,213,520.00	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el Municipio prevalecen los estratos de microfincas y fincas sub-familiares, donde la producción de maíz que es la más representativa y frijol son para autoconsumo, cuando el volumen de producción lo permite se destina una parte para la venta por alguna necesidad de ingreso económico; le sigue la arveja

china, ejote francés y tomate, la producción en su totalidad se exporta a la Ciudad Capital, Estados Unidos de América y Europa; el producto menos representativo es el trigo.

2.2.2 Pecuaría

La actividad pecuaria participa en menor grado en la economía del Municipio, debido a que es mínimo el número de habitantes que participan, los productores la realizan como complementaria de la actividad agrícola, para obtener beneficios extras para su sobrevivencia, los más representativos son ganado bovino, ovino, porcino y avícola, lo destinan para la venta y el autoconsumo.

En el Municipio el ganado más común es el criollo, es más resistente a las enfermedades, la sequilla y la escasa pastura, los utilizan para actividades agrícolas y para destace.

El ganado ovino o lanar se produce en menor escala, la lana se comercializa y la carne se destina para autoconsumo.

El ganado porcino se cría en los patios de los hogares, aprovechan los desperdicios como el xilote (tronco de elote) para alimentarlos, se comercializa la carne y derivados como chicharrones, carnitas y manteca.

En el Municipio es común la crianza de aves de corral como pavos o comúnmente llamados chumpipes, gansos, pollos y gallinas, para su alimentación utilizan los residuos de la producción agrícola, se comercializan los días de mercado en las diferentes comunidades.

A continuación se presenta el resumen de volumen y valor de la producción pecuaria:

Cuadro 18
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Año: 2014

Estrato o producto	Volumen de la producción	Valor Q.	%
Microfincas		938,950	100
Porcino			
Cerdos	550	550,000	58.58
Avícola			
Gallinas criollas	4,776	238,800	25.43
Huevos de gallina	365	10,950	1.17
Pavos	54	4,050	0.43
Bovino			
Terneros	12	14,400	1.53
Terneras	3	3,000	0.32
Novillos	4	8,000	0.85
Novillas	0	-	0
Vacas	12	50,400	5.37
Toros	6	39,000	4.15
Ovino			
Ovejas	92	13,800	1.47
Cunino			
Conejos	142	3,550	0.38
Caprino			
Cabras	12	3,000	0.32
Subfamiliares		2,472,120	
Avícola			
Huevos de gallina	45,864	1,375,920	55.66
Pollos de engorde	4,000	200,000	8.09
Gallinas criollas	3,783	189,150	7.65
Pavos	60	4,500	0.18
Porcino			
Cerdos	464	464,000	18.77
Bovino		213,200	
Terneros	24	28,800	1.16
Terneras	0	-	0
Novillos	7	14,000	0.57
Novillas	0	-	0
Vacas	22	92,400	3.74
Toros	12	78,000	3.16

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Estrato o producto	Volumen de la producción	Valor Q.	%
Ovino			
Ovejas	149	22,350	0.9
Caprino			
Cabras	6	1,500	0.06
Cunino			
Conejos	60	1,500	0.06
Total		3,411,070	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

En el Municipio la actividad pecuaria de las fincas sub-familiares representan un 72% del total de la producción y microfincas representan el 28%, generan Q.3,411,070.00 de ingresos para la economía de las familias, principalmente por la producción de huevos de gallina, la crianza y engorde de cerdos.

2.2.3 Artesanal

Es una de las actividades que distinguen al Municipio en el ámbito nacional e internacional, en especial por la elaboración de ponchos de lana y alfombras, por la viveza de sus colores y figuras que representan las costumbres y tradiciones de Guatemala.

Se conforma por pequeños y medianos artesanos, los primeros se dedican a la elaboración de tejidos y la carpintería; los medianos laboran en la herrería, sastrería, panadería y elaboración de block, su aporte a la economía del área es significativo porque emplean mano de obra familiar y los conocimientos se transmiten de generación en generación.

Las unidades producidas, valor y volumen de la producción para las principales unidades artesanales del Municipio, se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 19
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año: 2014

Artículo	Unidad de Medida	Volumen total	Valor total (Q)	%
Pequeño Artesano				
Tejidos	Unidad	3,504	184,320	4.81
Carpintería	Unidad	48	29,040	0.76
Mediano artesano				
Panadería	Unidad	2,404,150	2,415,700	63.00
Bloquera	Unidad	141,600	603,600	15.74
Sastrería	Unidad	1,536	351,360	9.16
Herrería	Unidad	282	250,350	6.53
Total General		2,551,120	3,834,370	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

La actividad que genera mayor volumen de producción e ingresos es la panadería, le sigue la producción de block, sastrería, herrería y en menor escala la elaboración de tejidos y la carpintería.

2.2.4 Industrial

La rama industrial incluye el proceso de transformación de la materia prima en productos terminados como: bordados, camisas y mochilas. Se concentra en el área urbana y es un sector que cada vez genera más empleo para la población. A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción:

Cuadro 20
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Volumen y Valor de la Producción Industrial
Año: 2014

Artículo	Volumen total	Valor total (Q)	%
Bordados	82,800	1,512,000	51.79
Camisas	25,920	820,800	28.11
Mochilas	25,200	586,800	20.10
Total	133,920	2,919,600	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

El producto más representativo y rentable de esta actividad es la elaboración de bordado de logotipos grandes, le sigue la elaboración de logotipo pequeño, representan una fuente importante de ingreso para los productores debido a la diversidad de diseños que provee; en segundo y tercer lugar la confección de camisas y mochilas.

2.2.5 Actividad comercial y servicios

Son actividades importantes en el Municipio por la generación de empleo e ingresos. Según datos obtenidos el comercio se integra por un aproximado de 683 negocios, comprende pequeños empresarios que utilizan locales comerciales o parte de sus viviendas, en el caso del comercio formal. En el comercio informal cada vez aumenta el número de personas que venden sus productos en las calles. La ausencia de recursos económicos limita el desarrollo de esta actividad y no les permite recibir la asesoría y capacitación técnica adecuada para el manejo de sus negocios.

Cuadro 21
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Comercio y Servicios
Año: 2014

Actividad Comercial	Cantidad	%	Generación de empleo	%
Comercios	683	80	1,612	78
Servicios	176	20	443	22
Total	859	100	2,055	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

El sector de servicios se integra por empresas y personas particulares, se cuenta con un aproximado de 176 establecimientos de diferente índole, entre estos se pueden mencionar: café internet, barberías, salones de belleza, sastrerías, tortillerías, clínicas médicas, herrerías, pinchazos, oficinas jurídicas, etc. Se indica que el 90% de los servicios se encuentran en la cabecera municipal por lo que la población del área rural debe viajar en busca de los mismos.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El Sistema Financiero en Guatemala, se divide en regulado y no regulado, el primero constituido por la Banca Central a través de la Junta Monetaria, Banco de Guatemala, Superintendencia de Bancos, bancos del sistema, financieras, aseguradoras, almacenadoras y otras instituciones, sujetas a la supervisión de la Superintendencia de Bancos. Generan, recogen, administran y dirigen el ahorro como la inversión de una unidad económica. Las no reguladas son las entidades financieras inscritas en el Registro Mercantil pero no supervisadas por el sistema regulado. Se presentan los objetivos, importancia y clasificación del crédito.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Es la manera de cómo una entidad o empresa puede agenciarse de fondos o recursos financieros, propios y ajenos, para la inversión corriente y adquisición de bienes de capital. Estos recursos son fundamentales en el desarrollo de la economía del Municipio, en virtud que constituyen uno de los factores de la producción y permiten el crecimiento económico de las actividades productivas.

3.1.1 Financiamiento

Es el medio por el cual se proporcionan recursos monetarios que se dan por concesiones de crédito o transferencias de dinero provenientes de empresas financieras, asociaciones no gubernamentales o instituciones bancarias que otorgan a personas individuales y jurídicas para realizar una actividad productiva.

3.1.2 Crédito

Es una operación financiera que permite proveerse de los recursos necesarios para satisfacer las necesidades del desarrollo de sus actividades y que a través de un contrato consensual se obliga a devolver la suma pactada y el pago a una tasa de interés en un plazo determinado.

- **Agrícola**

Es el tipo de crédito que se destina para financiar actividades de tipo agrícola, tales como: preparación de la tierra, siembra, cultivo y recolección de cosechas de productos agrícolas.

- **Pecuario**

Se concede para financiar los costos de adquisición y explotación de todo tipo de ganado, crianza, engorde, reproducción, mejoramiento de instalaciones de cercas y corrales, construcción de establos, concentrados, vacunas, mantenimiento y otros relacionados con la actividad pecuaria.

- **Avícola**

Este crédito se utiliza para financiar la obtención de productos para la crianza de toda clase de aves ponedoras y de engorde.

- **Otros**

Son aquellos créditos que se destinan para otros fines como la actividad agroindustrial, industrial, artesanal, comercio, servicios y en general a cualquier persona o entidad que realice actividades productivas.

3.1.3 Objetivos del crédito

Proporcionar solvencia de capital y liquidez para continuar con la actividad productiva, estudiar la viabilidad de los productos o servicios que ofrecen, buscar el desarrollo de la empresa y aumento de la productividad, maximizar el grado de rentabilidad, para favorecer las condiciones económicas del Municipio.

3.1.4 Importancia del crédito

Es importante la utilización del crédito para aumentar la inversión de un Municipio, su uso debe ser racional y oportuno, permite obtener mayor

rentabilidad económica y permite expandir la producción al mercado local, nacional e internacional.

3.1.5 Clasificación del crédito

El crédito de acuerdo a su destino, finalidad, garantía y plazo, se clasifica como sigue:

- **Por su destino**

Según el destino de los créditos se clasifican en comercial, de producción, servicios, consumo y otros.

- **Comercial**

Son créditos destinados para el apoyo de actividades de importación y exportación de bienes comerciales.

- **Producción**

Son créditos destinados a la realización de actividades agrícolas, ganaderas, industriales, manufactura, artesanal, agroindustrial, minería, pesca y producción en general.

- **Servicios**

Son créditos destinados a empresas que se dedican a la prestación de servicios como: transportes, hotelería, restaurantes, profesionales y todo lo relacionado con servicios.

- **Consumo**

Son créditos otorgados para cubrir actividades personales o familiares, tales como aspectos médicos, viajes al exterior, compra de artículos para el hogar o alguna situación en particular.

- **Otros**

Son créditos que se utilizan para cualquier actividad ya sea obligaciones sociales, familiares, deudas.

- **Por su finalidad**

El crédito se concede para diferentes fines, entre ellos la adquisición de bienes tangibles e intangibles necesarios para dar inicio a una empresa o promover la expansión de la misma.

- **Inversión en capital de trabajo**

Es la cantidad de dinero necesaria para la puesta en marcha de un proyecto, con el cual se adquieren materias primas, se efectúa el pago de mano de obra y se incurre en gastos diversos, todo destinado a la producción de un producto.

- **Inversión fija**

Comprende la adquisición de todos los activos fijos como terrenos, maquinaria, mobiliario y equipo, vehículos y bienes intangibles como patentes, nombre comercial, gastos de instalación, asistencia técnica, que tienen un período de vida útil a largo plazo; necesarios para la puesta en marcha del negocio.

- **Por su garantía**

Los créditos que conceden los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, que sirvan de soporte para el cumplimiento de la obligación. Estos pueden ser:

- **Fiduciarios**

Se obtiene por medio de aval o letra de cambio, pagaré o documento con respaldo, se garantizan por medio de los bienes e ingresos de las personas, se

necesitan dos firmas, la del deudor y codeudor, pueden ser personas individuales o jurídicas.

- **Prendarios**

Se refiere a las garantías cuyo respaldo es la prenda la cual es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el pago de una obligación. Son los créditos con respaldo de bienes muebles, tales como: prenda agrícola se compromete la cosecha; prenda ganadera se compromete animales que se adquieren o se vayan a vender; otras prendas como maquinaria, equipo, inventarios, acciones y bonos de prenda. El monto máximo que se puede otorgar sobre el valor de los activos son valores negociables es del 70%, se exceptúa si los activos son valores negociables del estado, se puede otorgar hasta un 80%.

- **Hipotecarios**

Son los que se conceden a cambio de bienes raíces, pueden ser inmuebles, los cuales se hipotecan a favor de la entidad que otorga el crédito. Se estipula como condición, que dichos bienes se encuentren solventes de gravámenes. Este tipo de crédito normalmente es a largo plazo, mayor de un año.

- **Mixtos**

Las garantías pueden combinarse o adecuarse a las necesidades que las personas soliciten financiamiento o lo que requieran las instituciones bancarias o financieras, estas garantías pueden ser: prendaria-fiduciaria, hipotecaria-prendaria o hipotecaria-prendaria-fiduciaria.

• **Por su plazo**

Este se encuentra condicionado por la capacidad de pago, el tiempo en que se espera sea cancelado el crédito.

- **Corto**

Son aquellos créditos que pueden ser liquidados por períodos menores a un año, se facilitan para financiar activo circulante, compra de materiales, etc.

- **Mediano**

Son aquellos créditos liquidados entre uno y cinco años y se utilizan para cubrir necesidades financieras de mediana envergadura, adquisición de activos fijos, se cancelan en cuotas periódicas, lo utilizan los pequeños y medianos empresarios.

- **Largo**

Es el crédito que se otorga para períodos mayores de cinco años, son utilizados para cubrir necesidades permanentes como por ejemplo, compra de activos fijos, realizar innovaciones e ingenierías para fortalecer la producción.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son políticas establecidas por las entidades que otorgan financiamiento, éstas varían según el monto solicitado y las garantías con que cuentan las personas interesadas en adquirir créditos.

- **Requisitos a cumplir**

Es indispensable cumplir con los requisitos que las instituciones requieren para poder acceder a un préstamo, esto permite agilizar el trámite.

- **En el sistema bancario**

Toda institución del sistema bancario cuenta con un listado de requisitos que se deben cumplir, esto con la finalidad de garantizar el cumplimiento en el pago del préstamo y sus intereses.

Los requisitos que generalmente solicitan para personas individuales son:

- Documento Personal de Identificación –DPI-
- Comprobante de domicilio (recibo de agua o luz a nombre del solicitante)
- Presentar un fiador (que debe cumplir con los requisitos anteriores)
- Llenar un formato de solicitud (entregado por la institución)
- Constancia de ingresos (deudor y codeudor)
- Escritura de Constitución (Si es persona jurídica)
- Nombramiento de Representante Legal
- Documento de Identificación Personal –DPI- del Representante Legal
- Patente de comercio y sociedad (si corresponde).

En el caso del municipio de Momostenango y según entrevista a las instituciones que se encuentran dentro del mismo, otorgan préstamos hasta Q. 3,500.00 sin comprobar ingresos, sin embargo deben cumplir con los requisitos anteriores. Si el monto solicitado es mayor a Q. 3,500.00 es indispensable presentar comprobante de ingresos.

- Otras instituciones

Depende de la institución a la cual se solicite el préstamo, así serán los requisitos que se deben cumplir, si no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos como las cooperativas, asociaciones, fundaciones, los requisitos son menores, entre estos están:

- Llenar el formulario proporcionado por la institución
- Documentos de Identificación Personal -DPI-
- Comprobar la capacidad de pago
- Documentos de propiedad de bienes muebles e inmuebles (dependerá del monto y destino del préstamo).

3.1.7 Condiciones de crédito

Se refiere a los términos en base a los cuales se otorgara el préstamo solicitado, estos varían de acuerdo al monto y tipo de crédito.

- **Plazos**

Es el período durante el cual el deudor se compromete a pagar el crédito, esto debe quedar plasmado en el contrato escrito y firmado. Si el plazo es menor a un año se considera a “corto plazo”, si es mayor a un año se considera “a largo plazo”.

- **Tasa de interés**

Es el porcentaje monetario que se debe pagar por el préstamo solicitado y el tiempo de vigencia del mismo. Puede ser cuota nivelada o sobre saldos, dependerá de las condiciones en que se firme el contrato. Las tasas de interés son fijadas por la Junta Monetaria.

- **Garantías**

Consiste en el respaldo que la institución solicita para otorgar el préstamo y asegurarse de la recuperación del dinero prestado. Como se mencionó los tipos de garantía son: fiduciaria, prendaria e hipotecaria.

- **Otros**

La institución si considera necesario puede incluir otra clausula en el contrato, con la finalidad de tener la certeza de que se cumplirá según lo que se indica.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Es la manera de cómo una entidad o persona adquiere financiamiento interno (recursos propios) o externo (recursos ajenos), para llevar a cabo su actividad productiva.

3.2.1 Recursos propios

Es la aportación de capital propio que disponen los productores para poder desarrollar un proyecto o actividad productiva, dentro de estos se pueden mencionar:

- **Capital de los productores**

Representa el capital o dinero aportado por los productores, el que puede ser de diferentes formas.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Las personas que se dedican a la actividad agrícola, reservan de la cosecha, las semillas que consideren necesarias para poder sembrar en la siguiente cosecha, considerándose estas semillas como insumos.

- **Mano de obra familiar**

Es uno de los recursos más importantes para el productor, porque minimiza los costos de producción, al utilizar a los miembros de la familia en el proceso productivo.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Consiste en la aportación de recursos, tanto en efectivo como en especie (semillas), resultado de las ganancias obtenidas de la venta de la producción anterior, que el agricultor ahorra y reinvierte en una nueva producción, de tal forma que la empresa utiliza sus propios recursos.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos provenientes de fuentes externas, para poder obtener el financiamiento, el productor tiene que cumplir con ciertos requisitos exigidos por las diferentes instituciones que le concederán el mismo.

- **Bancarios**

Es el financiamiento que el productor obtiene directamente de entidades bancarias, a través de créditos en los montos y plazos estipulados, no sin antes cumplir con los requisitos establecidos por el banco.

- **Líneas de crédito**

Es una forma de crédito otorgado por el banco a determinadas personas o entidades, para que la destinen a la producción, comercio e inversión. Consiste en esencia una cuenta bancaria de la cual el solicitante puede hacer uso hasta cierto límite.

Las líneas de crédito pueden ser de corto, mediano y largo plazo.

- **Otras modalidades financieras**

Es el financiamiento que se obtiene de otras entidades o personas diferentes a las entidades bancarias. Dentro de estas modalidades financieras se pueden mencionar:

Pignoración: consiste en la entrega de valores en garantía (inventario, certificados de depósito, bonos de prenda), de un préstamo o crédito, para el cumplimiento de una obligación principal.

Factorización: es la manera de financiarse con el canje o venta de las cuentas por cobrar a un banco.

Arrendamiento financiero: es un contrato mediante el cual la arrendadora se compromete a otorgar el goce o uso temporal de un bien al arrendatario, sea persona física o moral, obligándose este último a pagar una renta periódica para cubrir el valor original del bien, más la carga financiera, y gastos adicionales que requiera el contrato.

Crédito de avío: Se destina para las actividades en las que el producto se obtendrá a corto plazo, puede emplearse en la compra de forrajes y otras materias primas, pago de jornales, entre otros.

Crédito refaccionario: Se destina para las actividades a largo plazo, como la instalación de maquinaria, compra de sementales para ganado de engorde o lechero, construcción de obras.

- **Extrabancarios**

Son entidades financieras que no pertenecen al sistema bancario nacional y por tanto no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, por ejemplo: Cooperativas de ahorro y crédito, asociaciones, fundaciones, prestamistas o personas particulares, organizaciones no gubernamentales.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Está constituido por todas las normas, leyes y reglamentos que rigen el sistema financiero nacional, relacionados con los bancos, instituciones financieras, seguros, fianzas, almacenadoras, así como las leyes fiscales que se aplican a este tipo de entidades.

- Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002 del Congreso de la República

Está contenida en el Decreto número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, regula las operaciones que los bancos realizan, las cuales consisten en la captación de dinero a través de depósitos, colocación de bonos, títulos u otras obligaciones, para luego conceder financiamiento por medio de préstamos, cartas de crédito y otras formas de financiamiento, así también la creación, liquidación o cierre de un banco.

- Ley y Reglamento de Instituciones Financieras

Entre las leyes más importantes que regulan el proceder de las instituciones emisoras de créditos se encuentran la ley de sociedades financieras privadas Decreto Ley 208 de la cual se extrae lo más importante:

Artículo 1°. (párrafo reformado por Artículo 1° del Decreto Ley 186)

Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo; los invierten en estas empresas, ya sea en forma directa al adquirir acciones o participaciones. En forma indirecta, otorgándoles créditos para su organización, ampliación y desarrollo, modificación, transformación o fusión siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción.

- Código de Comercio

El Código de Comercio es aplicable dentro del marco legal financiero, norma el financiamiento en sus artículos 718 al 728, los cuales tratan respecto a la apertura del crédito, los intereses, comisiones y gastos, cuantías, facultad de disponer, comisiones fijadas, plazos, vencimiento anticipado y el vencimiento mediante notificación.⁷

Los títulos de crédito se detallan a partir del artículo 385 del Código de Comercio, los principales son: Letra de cambio, pagaré, cheque, factura cambiaria, cédulas hipotecarias, bonos hipotecarios.

⁷ Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio, Decreto 2-70. Guatemala

- **Leyes fiscales**

Regulan las transacciones o actos como: La compra venta de bienes y servicios, la renta, los fideicomisos, y otro tipo de transacciones, que realiza toda persona individual o jurídica dentro del territorio de la República de Guatemala, entre las leyes fiscales están:

Código Tributario (Decreto Número 6-91)

Regula el principio de legalidad en materia tributaria, con el objeto de evitar arbitrariedades y abusos de poder; y normar adecuadamente las relaciones entre el fisco y contribuyentes.

Ley de Actualización Tributaria (Decreto Ley 10-2012)

Se establece el impuesto a todas las rentas y ganancias de capital obtenidas en el territorio nacional por toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país.

Ley del Impuesto al Valor Agregado (Decreto Ley 27-92)

Se genera sobre los actos y contratos gravados por las normas de la presente ley, los cuales son: prestación de servicios, importaciones, venta o permuta, arrendamiento y donación entre vivos de bienes muebles e inmuebles.

- **Otras**

Otras disposiciones legales que pueden tomarse en cuenta, conforme a la clase de institución fiscalizada:

- Constitución Política de la República de Guatemala
- Ley Monetaria (Decreto Número 17-2002)
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala (Decreto Número 16-2002)
- Ley de Supervisión Financiera (Decreto Número 18-2002)
- Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos (Decreto Número 67-2001).

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

En este capítulo se presenta el financiamiento de la producción industrial, del municipio de Momostenango del departamento de Totonicapán, específicamente de la elaboración de bordados, esta actividad ha tomado auge, se considera una fuente importante de empleo, con lo cual se mejoran los ingresos económicos de los pobladores y el nivel de vida de las familias.

Por otro lado es importante conocer la forma en que se presenta la cobertura de financiamiento, para desarrollar las actividades productivas industriales, las limitaciones de los productores y establecer cuál es el mercado financiero que comprenda el Municipio.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Según el estudio realizado en el Municipio se determinó que de acuerdo a las características que poseen en su organización y grado de tecnificación, se clasifican dentro de la categoría de pequeña industria. El trabajo es realizado por operarios que han adquirido el conocimiento a través del trabajo familiar o de la experiencia laboral, quienes se dedican a la fabricación de distintos productos.

4.1.1 Volumen y valor de la producción

La producción industrial se lleva a cabo en el taller que en su mayoría son de tipo familiar y se ubican en las casas o locales arrendados, la más representativa es la elaboración de bordados, le sigue en orden de importancia la fabricación de camisas y por último la elaboración de mochilas.

A continuación se presenta el volumen y valor de los productos más importantes de esta actividad:

Cuadro 22
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Pequeña Industria
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2014

Artículo	Unidad de Medida	Volumen Total	Precio de venta (Q)	Valor total (Q)
Pequeña industria				
Bordados		82,800		1,512,000.00
Logotipos grandes	Docena	28,800	30.00	864,000.00
Logotipos pequeños	Docena	54,000	12.00	648,000.00
Camisas		25,920		820,800.00
Talla L	Unidad	8,640	35.00	302,400.00
Talla M	Unidad	8,640	32.00	276,480.00
Talla S	Unidad	8,640	28.00	241,920.00
Mochilas		25,200		586,800.00
Mochilas pequeñas	Unidad	14,400	22.00	316,800.00
Mochilas grandes	Unidad	10,800	25.00	270,000.00
Total General		133,920		2,919,600.00

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En términos porcentuales se puede observar que la elaboración de bordados de logotipos grandes y pequeños con 30% y 22% del valor total, representa la actividad industrial con mayor participación económica, debido a la diversidad de diseños que provee y porque la demanda es constante durante el año, en segundo lugar está la fabricación de camisas con 28%, por último la producción de mochilas con 20%.

4.1.2 Financiamiento a la producción

El financiamiento constituye un factor importante para el desarrollo de la producción, en este caso la producción industrial. Sin embargo ha provocado un lento desarrollo en esta actividad, pues al no contar con el capital necesario, no han podido diversificar y ampliar la producción.

Las fuentes de financiamiento pueden ser: internas y externas. Las fuentes internas es todo lo que el productor puede aportar de forma personal, como el

lugar de trabajo, habilidades o conocimiento, bienes materiales que hay sido adquiridos por el mismo, que pueden ser utilizados para la elaboración del producto.

Para las fuentes externas se determinó que un mínimo porcentaje de las unidades productivas entrevistadas, en alguna oportunidad han tenido acceso al crédito bancario o extrabancario, sin embargo por carencia de garantías o temor a la capacidad de pago, los productores se abstienen de obtener créditos, otro factor importante es que en las instituciones bancarias requieren un número elevado de requisitos, que para la mayoría de productores les es imposible cubrir.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE BORDADOS

Uno de los factores más importante en toda empresa es la disponibilidad financiera, pues al contar con mejores recursos financieros, la producción se incrementa y se obtienen mejores utilidades.

Para la elaboración de bordados, se necesita de financiamiento interno, este se obtiene a través de ahorros familiares, remesas familiares, anticipos de dinero por parte de los compradores, ganancias de ventas anteriores.

Las personas que se dedican a la producción de bordados en la mayoría de los casos no desean obtener recursos ajenos, por no comprometerse a pagar una deuda o por desconocimiento de los requisitos para adquirir financiamiento.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento más utilizadas en la elaboración de bordados es la interna, debido a que el productor puede hacer uso de sus propios recursos, y la fuente externa la que está constituida por las entidades bancarias, instituciones de crédito, asociaciones o fundaciones.

- **Fuentes internas**

Este tipo de financiamiento está constituido por las aportaciones que realiza el productor, principalmente por el ahorro y capital propio. Las utilidades se reinvierten en la compra de materia prima, la mano de obra es de tipo familiar y los costos indirectos se cubren con recursos propios, prefieren no recurrir a otras fuentes, entre ellas las entidades bancarias.

- **Fuentes externas**

Cuando el capital de que dispone la unidad productiva no es suficiente para iniciar la producción, recurre a la obtención de capital ajeno, para proveerse de los recursos económicos indispensables.

El productor obtiene estos recursos a través de préstamos a terceros, los cuales son otorgados por familiares, amigos, instituciones financieras, cooperativas, asociaciones, fundaciones, así como proveedores de materiales.

Las fuentes externas en la producción de bordados se utilizan principalmente para la adquisición de materia prima, al negociar líneas de crédito con los proveedores, asimismo para sufragar el pago de mano de obra.

Los propietarios comentan que en el Municipio existen agencias de diferentes entidades bancarias, sin embargo la institución donde obtienen más préstamos es en Cooperativa Salcajá, pues les concede las mejores opciones de crédito, con mejor tasa de interés del mercado.

En el siguiente cuadro, se refleja la distribución de las fuentes de financiamiento con relación a los costos y gastos, según encuesta:

Cuadro 23
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Fuentes de Financiamiento de Bordados
Año: 2014
(Cifras en quetzales)

Productos	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Bordados	341,162	150,000	491,162
Logotipos grandes	277,687	75,000	352,687
Materia prima	33,258	75,000	108,258
Mano de obra	216,000	-	216,000
Costos indirectos variables	1,929	-	1,929
Gastos fijos de producción	26,500	-	26,500
Logotipos Pequeños	63,475	75,000	138,475
Materia prima	17,199	35,000	52,199
Mano de obra	16,160	40,000	56,160
Costos indirectos variables	3,616	-	3,616
Gastos fijos de producción	26,500	-	26,500

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Como se observa en el cuadro anterior la fuente interna proviene principalmente del ahorro de la producción anterior, representa el 69% del total de financiamiento para la producción de bordados grandes y pequeños. El productor recurre al financiamiento externo para la compra de materia prima y pago de mano de obra.

4.2.2 Niveles tecnológicos

Las unidades productivas que se investigaron en el Municipio, de acuerdo a las características que poseen en su organización y grado de tecnificación, se clasifican como pequeña industria. Se observó que el proceso de elaboración de bordados, se realiza con una máquina industrial llamada bordadora que puede ser de 15, 18 y 24 cabezas, los diseños se digitalizan en una computadora, permite que el proceso sea simultáneo, seguro y con un acabado fino, el trabajo lo ejecutan operarios semicalificados, quienes han adquirido el conocimiento a través de la experiencia laboral, la mano de obra es familiar, existe división del

trabajo de forma empírica, no han recibido capacitación, el propietario se desempeña como administrador y operario.

4.2.3 Destino de los fondos

Según el destino de los fondos es aplicable para la compra de materia prima, pago de mano de obra y para la adquisición de maquinaria e inclusive equipo, que sirve para digitalizar el diseño de los bordados.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Enmarca en forma global la asistencia crediticia y financiera que ofrecen las instituciones estatales y privadas, orientadas a la actividad industrial. La asistencia crediticia nacional es auspiciado por algunos bancos del sistema nacional, a través del programa para la Micro, Pequeños y Medianos Empresarios – MIPYME. En la región hay establecidas instituciones bancarias y cooperativas, pero no hay programas de financiamiento específicos para la actividad industrial. En el Municipio existen agencias bancarias: Banco de Desarrollo Rural, S. A., Banco G&T Continental, Banco de los trabajadores, cooperativas de ahorro y crédito como Cooperativa Salcajá. Los préstamos otorgados devengan una tasa de interés del 17% anual, plazo de 1 a 5 años, la persona que solicita el préstamo debe contar con una garantía inmueble o bien con fiador que sea empleado público preferentemente.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

El acceso a las fuentes externas de financiamiento a través de créditos o préstamos, tiene limitaciones para las actividades productivas del Municipio. A continuación se mencionan las más frecuentes:

4.2.5.1 Del mercado financiero

Constituyen la base de cualquier Sistema Financiero, donde los agentes deficitarios de fondos los obtienen de las instituciones con superávit.

- **Altas tasas de interés**

Las altas tasas de interés que manejan las instituciones financieras, en particular las entidades bancarias, inciden en que los productores no acudan a solicitar financiamiento, por el elevado incremento que sufren los capitales; existen cooperativas que si les conceden el préstamo aún sin garantías, sin embargo cobran una tasa de interés más alta.

- **Falta de garantías**

Las instituciones financieras rechazan las solicitudes, en este caso en particular se debe a que, los productores de bordados no cuentan con garantías suficientes para cubrirlo. Depende de la clase de crédito, monto y destino, los bancos requieren de garantías como hipotecarias y prendarias, las cuales muchas veces no la tiene el productor.

4.2.5.2 Del productor

De acuerdo a la muestra investigada, las personas que se dedican a la elaboración de bordados en su mayoría no tienen la liquidez suficiente para amortizar los pagos de un préstamo, por causas como las que se mencionan a continuación:

- **Falta de organización**

Los productores de bordados no se han unido para conformar alguna gremial o asociación, con el fin de obtener beneficios comunes, que les permitan obtener con facilidad un crédito en el sector financiero.

- **Temor a perder sus tierras**

La investigación realizada a las personas que se dedican a la elaboración de bordados, establece que no tienen interés por adquirir financiamiento externo, debido a que las instituciones financieras exigen garantías reales que respalden

el capital prestado; por lo tanto prefieren no comprometer sus bienes, por temor a perderlos a causa de no poder pagar la deuda contraída.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Es conveniente que los pobladores que elaboran este tipo de producto, tomen en consideración que si se organizan podrán obtener con más facilidad los créditos, para poder contar con mayor liquidez y solvencia, lo que permitirá un incremento en la producción.

4.2.7 Asistencia técnica

Los talleres del Municipio que elaboran bordados no cuentan con asesorías técnicas, pues no hay instituciones o agrupaciones que brinden ese servicio, la técnica la han adquirido durante los años de experiencia que tienen al trabajar en esta actividad.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Las instituciones financieras y entidades privadas de crédito que se establecen en el Municipio, no proporcionan asistencia técnica al otorgar financiamiento a los pobladores que producen bordados.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Las personas que se dedican a la elaboración de bordados, como ya se mencionó aprenden la actividad de generación en generación, por lo que no se interesan en contratar personeros ajenos al núcleo familiar, para que les enseñe a realizar el proceso productivo, pues además lo consideran oneroso.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Debido a que no existe dentro del Municipio una asociación de este tipo de actividad industrial, no se presta asesoría técnica sino únicamente el conocimiento que ya se tiene.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE SAUCO

Se propone el establecimiento del proyecto: producción de mermelada de sauco como alternativa dentro de las potencialidades productivas encontradas en el municipio de Momostenango, departamento de Totonicapán. Con el propósito de promover el mercado de productos agroindustriales, se determinó que los productores de maíz y frijol utilizan los arbustos de sauco como una barrera protectora para sus terrenos, por lo tanto la materia prima se podrá adquirir directamente con los agricultores, el fruto puede ser aprovechado por la población para producir la mermelada.

De la visita realizada en el trabajo de campo, se determinó que en la Aldea Pueblo Viejo, Aldea Patulup, Cacerío Xochacol, existe materia prima para la producción anual; para obtener el fruto será necesario que los agricultores cuenten con una extensión de terreno de dieciocho cuerdas, para la producción de 2.5 quintales por cuerda, la cosecha se podrá realizar dos veces al año para obtener un total de 90 quintales anuales.

Para esto es indispensable la identificación de objetivos, estudios de: mercado, técnico, administrativo legal y financiero, que permitirán demostrar la viabilidad de la propuesta.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La producción de este producto se desarrollará dentro del sector agroindustrial de segundo nivel, se localizará en el Barrio Santa Isabel de la Cabecera Municipal, será distribuido en el mercado local a través de minoristas quienes harán llegar el producto al consumidor final; la producción se hará de manera artesanal, se presentará en envase de vidrio, material que es apropiado para la conservación del medio ambiente.

El tiempo de vida del proyecto durará cinco años con una producción anual de 17,346 unidades de mermelada, a un precio de venta de Q. 20.00; para desarrollarlo se necesitará mano de obra, materia prima, herramientas, equipo, así como el alquiler de la instalación para la producción y almacenaje del producto final.

El recurso económico que se requerirá para poner en marcha el proyecto, consiste en la aportación individual del asociado en partes iguales, también se necesitará financiamiento externo, a través de un préstamo bancario.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Derivado de la observación realizada durante la investigación, se determinó que el Municipio cuenta con las condiciones ambientales adecuadas que garantizan la obtención del fruto de sauco en la Aldea Pueblo Viejo, Aldea Patulup y Cacerío Xochacol, se pudo constatar que dicho producto no es aprovechado por los agricultores de la región, únicamente lo utilizan para proteger sus terrenos. Además se determinó que existe suficiente materia prima para cubrir la demanda del mercado durante la vida del proyecto.

Por tal razón se consideró como propuesta de inversión el llevar a cabo la producción de mermelada en el Barrio Santa Isabel, que se ubica en el casco urbano. Mediante el estudio de mercado se espera respaldar la factibilidad de comercializar el producto en la localidad.

Con este proyecto se pretende apoyar el desarrollo económico de los habitantes y generar fuentes de empleo que contribuyan a elevar el nivel de vida de las familias involucradas.

A través del proyecto, se aprovechará la potencialidad del fruto y se dará a conocer, como un producto exclusivo por su contenido en vitaminas y

propiedades culinarias, así mismo la consistencia de la comercialización en la región, el funcionamiento y el logro de los objetivos basados en la serie de estudios realizados, para determinar la factibilidad y viabilidad del mismo.

5.3 OBJETIVOS

Se presenta el objetivo general y específicos de los diferentes estudios que demostrarán la viabilidad y rentabilidad del proyecto.

- **General**

Promover la producción agroindustrial, a través de la elaboración de mermelada de sauco, con el propósito de fortalecer el desarrollo económico del Municipio.

- **Específicos**

Cubrir el 35.07% de la demanda insatisfecha en el mercado local.

Utilizar de manera adecuada los recursos disponibles para obtener el producto deseado.

Proponer la integración de una organización para la administración de la producción.

Utilizar las fuentes de financiamiento disponibles en el Municipio, para la ejecución del proyecto.

Determinar los costos incurridos en cada uno de los aspectos que se requieren, respecto de la producción.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

En este apartado se realizará la identificación del producto, que permitirá la comprensión del comportamiento del consumo en el mercado objetivo.

Se utilizarán herramientas estadísticas para el análisis de la oferta y demanda que posee el producto a nivel local, con el respaldo de datos históricos para el

cálculo de proyecciones, que permitirá demostrar la viabilidad y potencialidad del proyecto, se realizará un estudio de precios y comercialización en el lugar determinado como mercado meta.

5.4.1 Identificación del producto

Sauco es el nombre común, su nombre científico es *Sambucusnigra*. Es un arbusto o árbol de entre dos y seis metros de altura, las bayas son verdes primero y negras al madurar, es bajo en calorías y rico en vitaminas A, B1, B2, B3, B5, B6, B9 y C, agua, proteínas, lípidos, ceniza, hidratos de carbono (fibra y azúcares), minerales, grasas y carbohidratos que son fuente de calorías, útiles para generar energía en el cuerpo humano.

La mermelada tendrá consistencia pastosa o gelatinosa a través de cocción, con adición de azúcar, aspecto brillante, color morado intenso, textura consistente y fácil de untar, tendrá proceso de pasteurización y refrigeración y almacenaje, en envase de vidrio de ocho onzas.

Se podrá usar en refacciones, desayunos, repostería y panadería; productos sustitutos: confituras, conservas y jaleas.

- **Valor nutricional**

Se considera beneficioso debido a que es fuente de vitamina, calcio, hierro, potasio y fibra dietética. Para su consumo debe incluirse una cantidad adecuada de mermelada en la dieta alimentaria.⁸

En la siguiente tabla se aprecian los componentes nutricionales del sauco:

⁸Cruz Toledo, B. 2014, "Recomendación de Clínica Dietética". Única Edición Guatemala.

Tabla 5
Valor Alimenticio del Sauco
Año: 2014

Composición	Unidad de medida	Aporte por cada 100 gramos
Agua	Gramos	79.80
Proteínas	Gramos	0.66
Lípidos	Gramos	0.50
Cenizas	Gramos	0.64
Carbohidratos	Gramos	18.40
Fibra	Gramos	7.00
Calcio	Miligramos	38.00
Hierro	Miligramos	1.60
Vitamina C	Miligramos	36.00
Vitamina B1	Miligramos	0.07
Vitamina B2	Miligramos	0.06

Fuente: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica (2012).

El sauco posee cualidades nutricionales de beneficio para la salud, carece de grasas saturadas, aporta vitaminas, posee propiedades antioxidantes, diuréticos, contenido de fibra que agiliza el sistema digestivo.

- **Mercado meta**

Será a nivel local y dentro de la estructura a utilizar intervendrán: los productores minoristas y el consumidor final que es el pilar fundamental de la propuesta.

La mermelada será para consumo exclusivamente humano, estará dirigido a personas comprendidas entre las edades de uno a 70 años.

5.4.2 Oferta

El universo objeto de estudio será el mercado local, se estimará un precio de venta competitivo. La oferta total se establecerá al sumar las importaciones por la falta de producción en el Municipio, de esta manera se determinará la disponibilidad del producto en un período establecido.

- **Oferta histórica y proyectada**

Por la inexistencia de producción de mermelada la oferta total de este producto se obtiene de las importaciones que se realizan en el Municipio. Se establece con los valores históricos que fueron proporcionados por los productores de maíz y frijol, quienes respaldan la existencia de sauco. A continuación se presenta la oferta histórica y proyectada.

Cuadro 24
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Oferta Total Histórica y Proyectada de Mermelada de Sauco
Años: 2010-2019
(Cifras en frascos de 8 onzas)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2010	0	11,389	11,389
2011	0	11,622	11,622
2012	0	11,859	11,859
2013	0	12,101	12,101
2014	0	12,348	12,348
2015	0	12,583	12,583
2016	0	12,826	12,826
2017	0	13,068	13,068
2018	0	13,309	13,309
2019	0	13,549	13,549

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014 y proyecciones para el período 2010– 2019. (Ver anexo 4).

Del cuadro anterior se observa que no existe producción por lo tanto no existe datos históricos para determinar la oferta total. Los cálculos anteriores servirán en el estudio de mercado para definir la cantidad y cubrir el mercado que aún no se ha satisfecho.

5.4.3 Demanda

Se determinó a través de entrevistas realizadas a los consumidores del producto y se delimita la población, con base en el nivel de ingresos, gustos y preferencias, que se encuentra en el rango de ingresos considerado no pobres.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

El 31% delimitado representa el 100% de la población que está en condiciones de adquirir el producto, que corresponde a personas que tienen ingresos entre los rangos de Q.1, 231.00 en adelante.

Cuadro 25
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Mermelada de Sauco
Años: 2010-2019

Año	Población	Población delimitada 31% por persona	Consumo Per Cápita por persona frascos de 8 onzas	Demanda potencial
2,010	120,742	37,430	1.44	53,899
2,011	124,682	38,651	1.44	55,657
2,012	128,728	39,906	1.44	57,465
2,013	132,854	41,185	1.44	59,306
2,014	137,116	42,506	1.44	61,209
2,015	141,253	43,788	1.44	63,055
2,016	145,515	45,110	1.44	64,958
2,017	149,840	46,450	1.44	66,888
2,018	154,203	47,803	1.44	68,836
2,019	158,578	49,159	1.44	70,789

Fuente: Datos obtenidos de las proyecciones de población, X Censo de Población Año 1994 y XI Censo de Población Año 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2014, consumo per cápita avalado por nutricionista. (Ver anexo 4).

El mercado objetivo se delimita al 31%, debido a que se toma únicamente a personas que estén en el rango de uno a 70 años de edad, este dato multiplicado por el consumo per cápita da como resultado la demanda potencial, la cual presenta un crecimiento constante y positivo en la proyección para los cinco años del proyecto.

Es decir que la producción de mermelada de sauco tendrá oportunidad de ingresar y competir en el mercado local.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Expresa la cantidad de producto que en teoría consume una región en determinado período de tiempo, en este caso se presenta como el consumo aparente de mermelada, durante el período de 2010 al 2019.

En el cuadro siguiente se expresan los datos del consumo aparente.

Cuadro 26
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Mermelada de Sauco
Años: 2010-2019
(Cifras en frascos de 8 onzas)

Año	Producción	Exportaciones	Importaciones	Consumo Total
2010	0	0	11,389	11,389
2011	0	0	11,622	11,622
2012	0	0	11,859	11,859
2013	0	0	12,101	12,101
2014	0	0	12,348	12,348
2015	0	0	12,583	12,583
2016	0	0	12,826	12,826
2017	0	0	13,068	13,068
2018	0	0	13,309	13,309
2019	0	0	13,549	13,549

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014, con base en datos de la oferta histórica y proyectada de la mermelada de sauco.

Como muestran los datos históricos y proyectados en el cuadro anterior el consumo aparente ha incrementado y el mismo es representado únicamente por las importaciones, debido a que tal y como se explicó la región no cuenta con elaboración de mermelada y todo el producto es importado.

- **Demanda insatisfecha**

Comprende la cantidad de producto que no llega hacia el consumidor que potencialmente lo demanda y el mismo no logra satisfacer la necesidad de consumo o adquiere productos sustitutos.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Por medio de este indicador se determina la demanda del producto no cubierta de años anteriores y la que se espera obtener en los siguientes años. La demanda insatisfecha proyectada corresponde a la porción de la población que se encuentra en el rango de ingresos considerados no pobres que se pretende cubrir para los años 2010 al 2019, con base a los datos obtenidos de los cuadros de demanda potencial y consumo aparente proyectados.

A continuación se presenta la evolución de la demanda insatisfecha, que conforma el mercado objetivo hacia el cual se dirige el producto.

Cuadro 27
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Mermelada de Sauco
Años: 2010-2019
(Cifras en frascos de 8 onzas)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2010	53,899	11,389	42,510
2011	55,657	11,622	44,035
2012	57,465	11,859	45,606
2013	59,306	12,101	47,205
2014	61,209	12,348	48,861
2015	63,055	12,583	50,472
2016	64,958	12,826	52,132
2017	66,888	13,068	53,820
2018	68,836	13,309	55,527
2019	70,789	13,549	57,240

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014, con base a los datos obtenidos en los cuadros de la demanda potencial y consumo aparente.

La demanda insatisfecha que se pretende cubrir para los cinco años del proyecto de mermelada es de 35.07%, 33.95%, 32.89%, 31.88%, 30.92% según las proyecciones que presenta el cuadro anterior, lo cual representa una oportunidad de negocios para el proyecto que se pretende desarrollar.

5.4.4 Precio

El precio de introducción del frasco de mermelada de sauco en presentación de ocho onzas para el minorista será de Q 20.00 la unidad, para que los hogares la puedan adquirir y conozcan los beneficios nutricionales.

5.4.5 Comercialización

Comprende el conjunto de actividades que se llevarán a cabo para la transferencia del producto al consumidor final, o bien un mecanismo que realiza las actividades para coordinar la producción, distribución y el consumo de mermelada.

- **Mezcla de mercadotecnia**

Herramientas de mercadotecnia útil para cumplir con los objetivos de la empresa, que provoca el comportamiento de la demanda respecto a la mermelada.

Para la comercialización del producto se aplicará la siguiente mezcla de mercadotecnia.

Tabla 6
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco
Mezcla de Mercadotecnia
Año: 2014

Variedad	Actividad	Descripción
Producto	Variedad	Presentación única "Mermelada de Sauco".
	Calidad	Producto elaborado con ingredientes de primera calidad que garantizan buen sabor y consistencia.
	Diseño	Presentación en frasco de vidrio con tapadera de rosca en color blanco.

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Variedad	Actividad	Descripción
	Características	Consistencia gelatinosa, en la que se puede degustar la semilla del sauco, su color morado oscuro.
	Nombre de la marca	Mermelada de Sauco "La Momosteca".
	Envase	Frasco de vidrio.
	Tamaño	Única presentación de ocho onzas.
	Garantía	Será un producto natural con mínimo contenido de preservantes químicos, puede conservarse en ambiente fresco por año y medio, siempre que no esté abierto.
	Utilidades	Para refacciones, repostería, pastelería, y otros parecidos.
Precio	Precio de lista	El precio será de Q. 20.00
	Canales	Será canal uno de comercialización.
Plaza	Cobertura	Mercado local, es decir en todo el municipio de Momostenango.
	Ubicaciones	El lugar de distribución del producto será de la planta hacia las tiendas, abarroterías, restaurantes, comedores de la localidad.
	Inventario	Producción mensual de 1446 unidades.
	Transportación	Por medio de vehículo.
Promoción	Publicidad	Se dará a conocer por la presentación y degustación al minorista y al consumidor final también se utilizará la publicidad de boca en boca o por recomendación.
	Venta personal	El vendedor será la persona que contacte a los clientes a través de las visitas a las tiendas, restaurantes, comedores.
	Promoción de ventas	En el tiempo de duración del proyecto no se ha estimado ninguna promoción de ventas o estrategias a largo plazo.

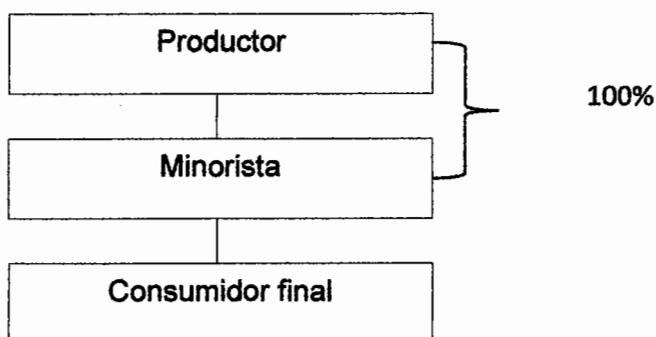
La promoción es necesaria para dar a conocer a los clientes potenciales el producto e incrementar las ventas, para alcanzar el punto de equilibrio necesario; la publicidad, contactos y enlaces serán ejecutados por el personal de ventas del proyecto.

El análisis de los cuatro elementos de mercadotecnia es fundamental para la comercialización de la mermelada de sauco, por ser un producto nuevo, quienes tienen sus instalaciones en el mercado local, los minoristas harán llegar el producto al consumidor final.

- **Canales de comercialización**

Es el conducto de intercambio de los productos e intermediarios hasta el consumidor final. A continuación se presenta la gráfica que detalla que muestra los diversos tipos de los canales de comercialización necesarios para el desarrollo y ejecución del proyecto.

Gráfica 3
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco
Canal de Comercialización
Año: 2014



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Este canal de comercialización se considera el adecuado, corresponde al productor quién hará llegar la totalidad del producto al minorista, constituido por los representantes de las tiendas, abarroterías, pastelerías, ubicados en la localidad, para la comercialización total en toda el área.

- **Márgenes de comercialización**

Se toma en cuenta los gastos, costos y ganancias, desde que se adquiere el producto en la empresa fabricadora, hasta el momento que llega al consumidor final.

Se presenta en el siguiente cuadro los márgenes de comercialización para la producción de mermelada de sauco.

Cuadro 28
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco
Márgenes de Comercialización
Año: 2014

Participante	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costos y gastos Q	Margen neto Q	% de rentabilidad	% de participación
Productor	20					80
Minorista	25	5	0.70	4.30	21	20
Empaque			0.10			
Transporte			0.30			
Piso plaza			0.30			
Consumidor final						
Totales		5	0.70	4.30	21	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Los márgenes de comercialización muestran los distintos entes que participan en el proceso de compra-venta del producto. El minorista refleja Q 0.21 de rendimiento por cada quetzal que invierte en la compra de la mermelada. Respecto a la participación en el mercado, el productor tiene el mayor

porcentaje debido a que refleja el mayor involucramiento en el proceso de transformación de la materia prima, el resto lo cubre el minorista a través del traslado del producto hacia el consumidor final; el precio que se fija para el minorista es de Q.20.00.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

La finalidad es determinar el perfil operativo, comprende una síntesis de los elementos que componen el estudio como: localización, características tecnológicas, tamaño del proyecto, volumen de producción y proceso productivo.

5.5.1 Localización

Por el tipo de proyecto se analizarán varios elementos entre ellos los servicios básicos, disponibilidad de agua y vías de acceso para el transporte y distribución del producto. La ubicación geográfica del proyecto se describe a continuación:

- **Macrolocalización**

El proyecto se llevará a cabo en la cabecera Municipal, se ubica a una distancia de 36 kilómetros de la Cabecera Departamental y 207 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

- **Microlocalización**

Se realizará en el barrio Santa Isabel ubicado en el casco urbano, que cuenta con servicios básicos, en donde se desarrollarán las actividades administrativas y de producción, para la selección se tomaron en cuenta los siguientes factores:

- Vías de acceso
- Mano de obra
- Infraestructura y servicios
- Proximidad de mercados

5.5.2 Tamaño

El proyecto tendrá una vida útil de cinco años, la producción se desarrollará en un local que cuenta con un espacio físico de 150 metros cuadrados de extensión, una parte se destinará como centro de producción y la otra para almacenaje con un costo de arrendamiento mensual de Q.1,200.00.

5.5.3 Volumen y valor

En los 150 metros cuadrados de extensión se producirán 17,346 frascos, para un total de 86,730 unidades durante los cinco años que dure el proyecto. El siguiente cuadro refleja la producción de mermelada según frascos de ocho onzas cada uno:

Cuadro 29
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco
Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada
(Frascos de ocho onzas)
Año: 2014

Año	Producción en unidades anual	Merma 2%	Producción total en unidades	Costo por unidad en quetzales	Valor de la producción en quetzales
1	17,700	354	17,346	20	346,920
2	17,700	354	17,346	20	346,920
3	17,700	354	17,346	20	346,920
4	17,700	354	17,346	20	346,920
5	17,700	354	17,346	20	346,920
Totales	88,500	1,770	86,730		1,734,600

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior se muestra lo que se tendrá contemplado para el tiempo de vida del proyecto, con una merma del 2% dentro de la producción que se mantendrá constante y que suspenderán por un período de prueba, observación, control de calidad, además se examinará la pérdida por manipuleo.

5.5.4 Proceso productivo

Las bayas de sauco permanecerán en congelación hasta el momento de su transformación en mermelada. El proceso de elaboración comprenderá la selección de la fruta, manejo y preparación, ya elaborada puede conservarse en ambiente fresco hasta un año y medio, siempre que el envase no esté abierto, se presentará en envases de vidrio transparente de tapa-rosca y etiquetado formal.

Una ventaja con que cuenta es la simplicidad que existirá en la preparación, sin embargo es indispensable contar con las medidas de higiene necesarias debido a que será un producto envasado. En la siguiente gráfica se presenta el proceso productivo:

Gráfica 4
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 1

Simbología	Descripción
Inicio	Inicio del proceso.
Recepción y selección	Se recibirán y seleccionarán las bayas de sauco a mano para eliminar basura que pueda estar dentro de los racimos.
Lavado	Se colocarán las frutas en recipientes con agua clorada.
Dosificación	Se pesará y se preparan las cantidades de bayas y azúcar a utilizar, de acuerdo con los niveles requeridos de ocho onzas.
Preparación y cocimiento	Se preparará la mermelada azucarada y se cocinarán los ingredientes hasta obtener una consistencia gelatinosa, en un promedio de 45 minutos.
Filtrado	Se eliminarán grumos o impurezas.
Preparación de la pectina	Se preparará y se pesará la pectina, que dará la consistencia a la mermelada, por 30 minutos.

Continuar en página siguiente

Viene de página anterior

Simbología	Descripción
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Llenado, pasteurizado y sellado</div>	<p>Se prepararán los frascos y tapas esterilizadas con vapor y ebullición, con el cuidado de eliminar cualquier porción de aire dentro del frasco, se vacían dentro la mermelada preparada y se sella.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Etiquetado</div>	<p>Se procederá al etiquetado.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Fin</div>	<p>Fin del proceso</p>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Es de vital importancia que las actividades se realicen en forma concatenada, para mantener el control de calidad y lograr un óptimo rendimiento en la producción de la mermelada.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Entre los elementos técnicos mínimos para realizar la producción es menester contar con los recursos indispensables como insumos, mano de obra, herramientas, mobiliario, equipo y vehículos.

- **Requerimientos humanos y físicos**

Incluye mano de obra que se necesitará para poner en marcha la propuesta, dentro de los recursos físicos se encuentran las instalaciones, equipo de proceso, herramientas, mobiliario y equipo, también incluye insumos y suministros.

Se presentan a continuación los requerimientos del proyecto.

Cuadro 30
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco
Requerimientos Técnicos

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Materia prima		
Sauco	Libras	43,380
Azúcar	Libras	37,500
Pectina	Kilogramos	240
Ácido cítrico	Kilogramos	120
Benzoato de sodio	Kilogramos	120
Requerimientos humanos		
Recepción y selección	Días	3
Lavado	Días	2
Dosificación	Días	2
Preparación y cocimiento	Días	7
Filtrado	Días	2
Preparación de la pectina	Días	2
Llenado, pasteurizado y sellado	Días	6
Etiquetado y presentación	Días	2
Maquinaria y equipo		
Licuadora industrial	Unidad	2
Cocina semi industrial (3 hornillas, de gas)	Unidad	1
Cilindro de gas propano	Unidad	1
Balanza (0-50) libras	Unidad	1
Balanza (0- 2000 g)	Unidad	1
Congelador	Unidad	1
Mesas de trabajo	Unidad	1
Material de empaque		
Frascos de vidrio con tapadera de 8 oz.	Unidad	86,730
Etiquetas	Unidad	86,730
Cajas de cartón	Unidad	3,614
Herramientas		
Ollas grandes	Unidad	3
Ph metro	Unidad	1
Termómetro	Unidad	1
Cuchillo	Unidad	2
Coladores de metal	Unidad	2
Cuchara grande de metal	Unidad	2
Mobiliario y equipo		
Escritorios	Unidad	1
Calculadoras	Unidad	1
Sillas	Unidad	2
Archivos de metal	Unidad	1
Equipo de cómputo		
CPU, monitor, teclado y mouse	Unidad	1

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Ups	Unidad	1
Impresora multifuncional	Unidad	1
Vehículos		
Pick up	Unidad	1

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En la información anterior se detallan los recursos indispensables para el eficiente desempeño del proceso productivo como administrativo y los bienes tangibles necesarios para la producción de mermelada de sauco.

- **Requerimientos financieros**

Constituye la cantidad de recursos económicos necesarios para iniciar el proyecto, pueden ser aportaciones y financiamiento otorgado por una entidad financiera.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Proceso que se llevará a cabo para identificar los derechos y obligaciones de toda persona individual o jurídica aplicable a todo proyecto. Una adecuada planificación, organización, integración, dirección y control permite visualizar la estructura organizacional. El tema legal también considera las normas, leyes laborales y demás obligaciones que regirán las actividades operativas, administrativas, de venta y distribución.

5.6.1 Justificación

Derivado de la investigación se determinó la ventaja de promover la inversión en el Municipio con el propósito de impulsar el desarrollo económico-social, que contribuya al crecimiento de los productores y procure el cumplimiento de las metas y objetivos que se proponen, al aplicar estrategias que faciliten la integración de los recursos humanos, materiales y económicos, mediante los principios y normas que se determinarán al momento de establecer el tipo de

organización, así como el cumplimiento de leyes y reglamentos vigentes; lo que se pretende alcanzar es el desarrollo sostenible de los asociados y lograr mejores ingresos económicos con la puesta en marcha del proyecto.

5.6.2 Objetivos

Los objetivos tanto generales como específicos permiten determinar lo que se espera obtener y cómo se puede lograr, por lo que se proponen claramente los siguientes:

- **General**

Fomentar la creación de organizaciones productivas que diversifiquen la producción y que los productores ejerzan una administración eficiente de los recursos disponibles, con el fin de obtener el rendimiento óptimo en la producción y comercialización del producto.

- **Específicos**

- Establecer las bases legales que sustenten la organización, identificar los derechos y obligaciones de los integrantes.
- Establecer la estructura organizacional.
- Promover el desarrollo económico y social de los miembros, así como de la comunidad, a través de la obtención de financiamiento, asistencia técnica y administrativa, que les permita adquirir insumos a precios accesibles.
- Fomentar la solidaridad y ayuda mutua entre los socios, para lograr las metas establecidas dentro de la organización.

- Establecer canales de comercialización adecuados, que favorezcan la colocación del producto en el mercado local.

5.6.3 Tipo y denominación

Con el fin de garantizar el funcionamiento y desarrollo de los productores se propone la creación de una cooperativa integrada por 20 asociados, la cual se denominará “Cooperativa de Productores de Mermelada de Sauco La Momosteca”, constituida legalmente, esto permitirá que sea de carácter permanente en la comunidad.

5.6.4 Marco jurídico

Son aquellas leyes vigentes y normas internas y externas que regirán la organización y funcionamiento de la cooperativa, principalmente la Ley General de Cooperativas Decreto Número 82-78 y su Reglamento Acuerdo Gubernativo Número 7-79, lo que permitirá actuar en el marco jurídico legal.

- **Normas internas**

Son los lineamientos que regularán el adecuado funcionamiento interno de la organización. La cooperativa se regirá por la legislación interna siguiente:

La cooperativa será establecida con base al marco jurídico, por medio de un acta constitutiva que identifique su personería jurídica, autorizada por el alcalde de la jurisdicción; además deberá considerar los siguientes aspectos:

Objeto social, domicilio, determinación de la representación legal, duración del ejercicio social el cual deberá ser anual, inscripción del testimonio de la escritura o certificación del acta constitutiva; considerar los estatutos y reglamento interno, que regularán el funcionamiento administrativo.

Con el fin de organizar y estructurar de manera efectiva la institución, serán utilizados Manuales de Organización, Normas y Procedimientos, orientarán la realización de las actividades y permitirán optimizar los recursos. Se determinarán las políticas que guiarán la acción del personal que se designe.

- **Normas externas**

Son aquellas de carácter legal y obligatorio constituidas en el marco jurídico del país, se citan las leyes siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala Constituyente 1985 y sus Reformas.
Artículos 28, 34, 39, 43, 77, 101, 102 y 119 inciso e).
- Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala y su Reglamento Acuerdo Gubernativo Número 7-79 del Ministerio de Economía.
Artículos 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 20, 21 y 22
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala.
Artículos 57, 60 y 103.
- Código de Comercio, Decreto Ley Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.
Artículos 14, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84 y 85.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002
Artículo 18. Organización de vecinos
Artículo 19. Autorización para la organización de vecinos
Artículo 175. Asociación de civiles y comités.
- Código de Salud, Decreto Número 90-97 del Congreso de la República de Guatemala.

- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86.
Artículo 1.
- Acuerdo Gubernativo Número 862-2000, Arancel del Registro de la Propiedad Intelectual (marcas, nombres comerciales, señales o expresiones de publicidad).
- Ley y reglamento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Decreto Número 295 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 y su Reglamento Acuerdo Gubernativo Número 05-2013 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Penal, Decreto Número 17-73 del Congreso de la República de Guatemala.
Artículo 34. Propagación de enfermedad en plantas o animales.
- Licencias sanitarias, presentar el formulario DRCA-004_versión_4, con los documentos que requiere el mismo.

5.6.5 Estructura de la organización

La cooperativa contará con un sistema de organización lineal, por ser una estructura simple y sencilla, la jerarquización de la autoridad recaerá en los superiores, quienes delegan a sus respectivos subalternos, es el tipo de organización indicado para pequeñas empresas. En tal sentido una adecuada estructura y forma de diseño de cooperativa conllevará al cumplimiento óptimo de las funciones y actividades del proyecto.

A continuación se describe la estructura organizacional propuesta a través de la siguiente tabla:

Tabla 7
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco
Organización de la Producción
Año: 2014

Descripción	Producción de Mermelada de Sauco	
Tamaño de la organización	Agroindustrial de tercer nivel.	
	Nivel tecnológico	Características I o Tecnología Intermedia.
	Capital de trabajo	El capital de trabajo a utilizarse asciende a un monto de Q. 22,144.00.
	Mano de Obra	Utilizará seis empleados al año, para la producción de mermelada de sauco.
	Tipología	Formal
Estructura Organizacional	Complejidad	La cooperativa se encargará de efectuar los procedimientos necesarios, para formalizar las relaciones de trabajo, en cada uno de los niveles que existan dentro de la organización.
	Formalización	Para que tenga carácter formal, la cooperativa deberá elaborar los manuales necesarios para el desempeño de las labores.
	Centralización	Cada nivel se encargará de tomar las decisiones necesarias para lograr los objetivos de producción planteados.
Diseño organizacional	División del Trabajo	Existen diferentes tareas, las cuales serán asignadas por los encargados de cada unidad productiva.

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Descripción	Producción de Mermelada de Sauco
Departamentalización	Al existir división de trabajo, es necesario conformar los departamentos necesarios para llevar el control de la organización.
Jerarquización	Existen tres niveles jerárquicos en la organización: en el primero se encuentra la Junta Directiva, luego se encuentra la administración y contabilidad y por último producción y ventas.
Coordinación	Para cumplir con los objetivos planteados por la organización deben coordinarse todas las actividades que se llevan a cabo en cada unidad.
Sistema Organizacional	Funcional o Taylor.

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

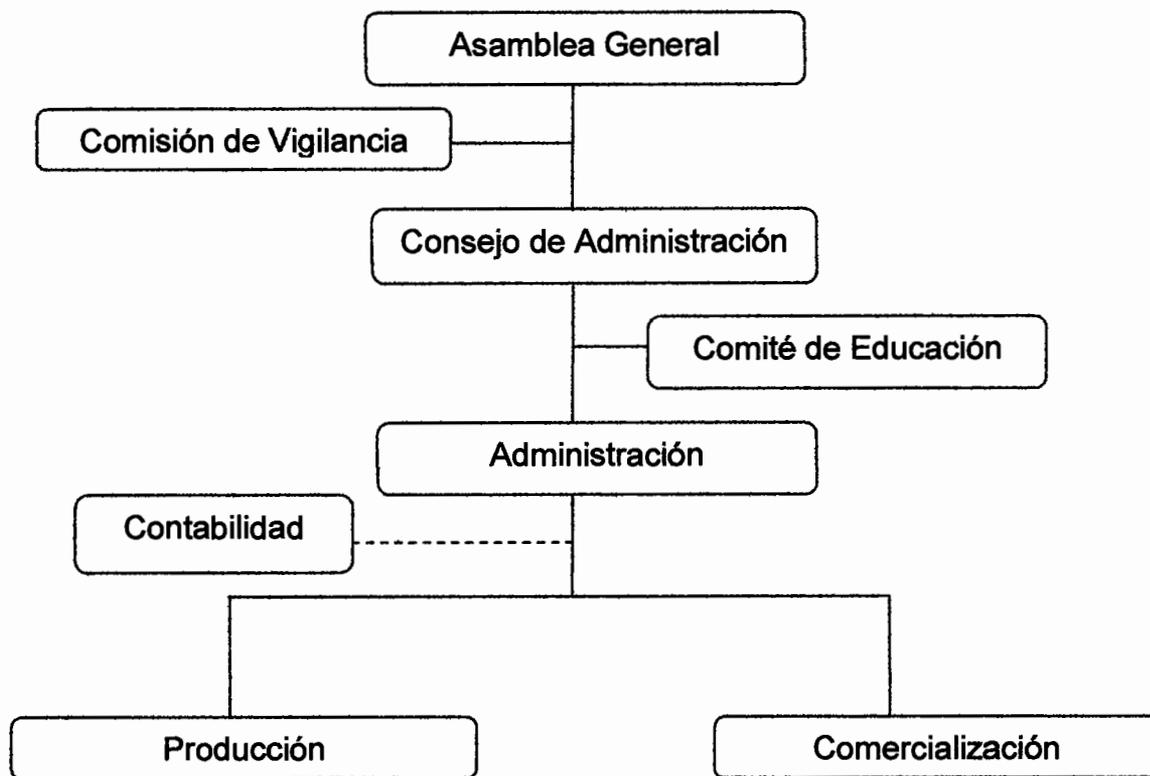
- **Diseño de la organización**

En la producción los integrantes de la cooperativa pondrán a disposición los conocimientos y experiencias adquiridas, para lograr el óptimo beneficio en el desarrollo del proyecto. Por medio del organigrama se establecerán los distintos niveles de jerarquía.

Se organizará con igualdad de derechos y obligaciones, con la participación de todos sus integrantes, la autoridad y responsabilidad se trasladará por una sola línea a cada unidad que integrará la cooperativa.

Para la cooperativa de productores de mermelada de sauco, se presenta a continuación la propuesta de la estructura organizacional:

Gráfica 5
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco
Estructura Organizacional
"Cooperativa de Productores de Mermelada de Sauco, La Momosteca"
Año: 2014



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En la gráfica anterior se muestra que la autoridad máxima de la organización la constituirá la Asamblea General, seguido del Consejo de Administración, es importante que entre ambas funciones exista el órgano de fiscalización denominado Comisión de Vigilancia, seguirá en su orden la unidad administrativa quien contará con el asesor contable, y por último las de operación y comercialización.

La división del trabajo será ad honorem, los puestos estarán delimitados en los niveles jerárquicos de forma descendente.

- **Funciones básicas de la organización**

A continuación se describen las principales funciones de cada uno de los órganos que conformarán la Cooperativa, esto permitirá realizar eficientemente las actividades productivas y el logro de los objetivos establecidos.

- **Asamblea general**

Estará integrada por el total de asociados, será el órgano de máxima autoridad de la cooperativa y es quien tomará las decisiones, será responsable de crear, modificar y velar por que se cumplan las normas de aplicación específica y general de la misma, la elección, sanción y remoción de los miembros titulares y suplentes del Consejo de Administración, Comisión de Vigilancia, así como efectuar las reformas que consideren necesarias a los estatutos internos de la organización, asimismo deberá discutir, aprobar o improbar el presupuesto de ingresos y egresos, autorizar el plan de trabajo anual, conocer la situación financiera, acordar la fusión e incorporación de la cooperativa a otras de igual finalidad, decidir cuando proceda la disolución de la misma.

- **Consejo de administración**

Constituirá el órgano de dirección que ejecute las disposiciones de la Asamblea General, se integrará por un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocal; dentro de sus funciones estarán convocar a las juntas de la asamblea ordinarias o extraordinarias, velar por la aprobación y cumplimiento de los estatutos, manuales, procesos, estados financieros y presupuestos, someter a consideración de la asamblea general los distintos proyectos e informar a los asociados de las actividades a realizarse.

- **Comisión de vigilancia**

Se encargará de fiscalizar y controlar por medio de auditorías, las operaciones que realicen los diferentes departamentos, presentará a la Asamblea General el

informe de sus actividades, vigilará porque se cumplan los acuerdos de la Asamblea General, Consejo de Administración, cortes de caja y arqueo de valores, convocará a la asamblea general ordinaria o extraordinaria, cuando el Consejo de Administración no lo efectúe de conformidad con los estatutos.

- **Comité de educación**

Será el encargado de formular y desarrollar los programas de capacitación, para motivar a cada uno de los asociados, con el fin de buscar la eficiencia en la realización de las actividades, realizará diligencias para gestionar asesoría a través de instituciones gubernamentales y privadas que brinden programas de capacitación relacionadas con la producción de mermeladas.

- **Administración**

Velará porque se cumplan los propósitos y objetivos propuestos, rendirá cuenta de las acciones de la organización, planificación, programación y presentará los planes de trabajo al Consejo de Administración, velará porque se aprovechen en forma óptima los recursos existentes, por los requerimientos de insumos y materiales, así como la correcta ejecución del presupuesto anual, para el buen funcionamiento de los departamentos a su cargo, e informará al personal los cambios que puedan presentarse.

- **Comercialización**

Relacionada directamente con la venta y distribución de la mermelada, será responsable de velar porque se cumpla el programa de información nutricional, tendrá como funciones contactar a los clientes, identificar nuevos mercados, manejar la información de precios, oferta, demanda y competencia, coordinará las operaciones de transporte y dará seguimiento a la existencia del producto.

- **Producción**

El departamento de producción será el encargado de coordinar y supervisar el proceso de producción, contacto directo entre el administrador y el personal operativo, controlará los requerimientos necesarios de insumos, el cumplimiento de las normas de calidad, salubridad y almacenamiento, elaborará informes de mercado, sobre el producto final a los mejores precios, llevará el control de las ventas, los estudios de mercado para incrementar las ventas, los canales de distribución y comercialización del producto.

- **Contabilidad**

Será el encargado de llevar registro de las operaciones contables y financieras que se realicen en la cooperativa, debe velar porque se cumplan los requerimientos legales y fiscales, estará a cargo de un perito contador por honorarios, quien presentará informes periódicos a la Administración.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Tiene como función principal proporcionar información, que permita evaluar la viabilidad del proyecto de mermelada de sauco, a través de los recursos existentes. Es el estudio donde se analiza la inversión inicial y se identifican las fuentes de financiamiento que se utilizarán para la puesta en marcha del proyecto, la preparación de presupuestos de ingresos y egresos, integración de rubros que permiten la elaboración de los estados financieros.

5.7.1 Inversión Fija

Son gastos que realizan los inversionistas para la adquisición de bienes tangibles e intangibles para la realización del proyecto. Para el inicio del proyecto se estima una inversión fija de Q. 34,585.00, para la adquisición de equipo, herramientas, mobiliario de oficina y gastos de organización. A continuación se muestra la integración de la inversión fija estimada:

Cuadro 31
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco
Inversión Fija
Año: 2014

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Sub total Q	Total Q
Tangible					32,585
Maquinaria y equipo					11,000
Licadora industrial	Unidad	2	1,200	2,400	
Cocina semi industrial (3 hornillas)	Unidad	1	1,800	1,800	
Cilindro de gas propano	Unidad	1	200	200	
Balanza (0-50 kg)	Unidad	1	700	700	
Balanza (0- 2000 g)	Unidad	1	400	400	
Congelador	Unidad	1	4,000	4,000	
Mesas de trabajo	Unidad	1	1,500	1,500	
Herramientas					2,050
Ollas grandes	Unidad	3	400	1,200	
Ph metro	Unidad	1	300	300	
Termómetro	Unidad	1	300	300	
Cuchillo	Unidad	2	50	100	
Coladores de metal	Unidad	2	25	50	
Cuchara grande de metal	Unidad	2	50	100	
Mobiliario y equipo					3,750
Escritorios	Unidad	1	875	875	
Calculadoras	Unidad	1	125	125	
Sillas	Unidad	2	375	750	
Estanterías de metal	Unidad	2	600	1,200	
Archivos de metal	Unidad	1	800	800	
Equipo de computo					3,875
CPU, monitor, teclado y mouse	Unidad	1	3,180	3,180	
UPS 750VA, 6 salidas	Unidad	1	395	395	
Impresora multifuncional	Unidad	1	300	300	
Vehículos					11,910
Motocicleta	Unidad	1	11,910	11,910	
Intangibles					2,000
Gastos de organización		1	2,000	2,000	
Total de inversión fija					34,585

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior, se muestran los bienes tangibles e intangibles que se deben adquirir para la puesta en marcha del proyecto, los bienes tangibles

representan el 94% y los intangibles representan el 6% de la inversión fija. El rubro más importante es la inversión en un vehículo para el transporte con 37%, vital para la comercialización del producto; maquinaria y herramientas con un 40% determinante para el desarrollo de la producción; equipo de cómputo, mobiliario y equipo con 22% y los gastos de organización con 6% de la inversión.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los recursos financieros necesarios para la compra de materia prima, pago de mano de obra y los costos indirectos variables; indispensables para ejecutar el proyecto. Se presenta a continuación la inversión en capital de trabajo:

Cuadro 32
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Materia prima				3,826
Sauco	Libras	723	1.00	723
Azúcar	Libras	625	4.00	2,500
Pectina	Kg	4	140.00	560
Ácido cítrico	Kg	2	21.00	42
Benzoato de sodio	Kg	2	0.50	1
Mano de obra				2,528
Recepción y selección.	Días	3	74.97	225
Lavado	Días	2	74.97	150
Dosificación	Días	2	74.97	150
Preparación y cocimiento	Días	7	74.97	525
Filtrado	Días	2	74.97	150
Preparación de la pectina	Días	2	74.97	150
Llenado, pasteurizado y sellado	Días	6	74.97	450
Etiquetado	Días l	2	74.97	150
Bonificación		26	8.33	217
Séptimo Día 2167/6				361
Costos indirectos variables				3,184

Continúa en página siguiente

Viene página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Cuota patronal IGSS		2,311	0.1267	293
Prestaciones laborales		2,311	0.3055	706
Gas propano de 25 libras	cilindro	2	140.00	280
Frasco de vidrio/ tapadera de 8 oz.	unidad	1,446	1.00	1,446
Etiquetas	unidad	1,446	0.20	289
Redecillas	unidad	10	5.00	50
Cajas de cartón para empaque	unidad	60	2.00	120
Costos fijos de producción				5,162
Sueldo de encargado de producción	mes	1	2,250.00	2,250
Energía eléctrica	mes	1	100.00	100
Arrendamiento de instalaciones	mes	1	1,200.00	1,200
Bonificación incentivo	mes	1	250.00	250
Cuota patronal IGSS		2,250	0.1267	285
Prestaciones laborales		2,250	0.3055	687
Tinas plásticas grandes	unidad	2	50.00	100
Jarras plásticas de 2 litros	Unidad	2	30.00	60
Paletas de madera	Unidad	2	35.00	70
Juego de cucharas medidoras	Unidad	2	40.00	80
Utensilios de limpieza y desinfección	unidad	2	40.00	80
Gastos fijos de venta				3,472
Sueldo vendedor	mes	1	2,250.00	2,250
Bonificación incentivo	mes	1	250.00	250
Cuota patronal IGSS		2,249	0.1267	285
Prestaciones laborales		2,249	0.3055	687
Gastos fijos de administración				4,322
Sueldo de administrador	mes	1	2,250.00	2,250
Bonificación incentivo	mes	1	250.00	250
Cuota patronal IGSS		2,249	0.1267	285
Prestaciones laborales		2,249	0.3055	687
Honorarios contables	mes	1	500.00	500
Papelería y útiles	mes	1	100.00	100
Agua y luz de oficina	mes	1	250.00	250
Total de inversión en capital de trabajo				22,494

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el capital de trabajo para el presente proyecto, se contempla los rubros más importantes para llevar a cabo el desarrollo del proyecto de producción de mermelada de sauco.

Esta inversión contempla elementos fundamentales para dar vida al proceso de producción, tales como materia prima que representa el 17%, mano de obra 12%, costos indirectos variables 14%, costos fijos de producción 23%, así mismo se contempla los gastos de venta 16% y administración con 19%.

5.7.3 Inversión total

Es la cantidad monetaria que incluye inversión fija y capital de trabajo, que debe invertirse para poner en marcha el proyecto, cuya integración se presenta a continuación:

Cuadro 33
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco
Inversión Total
Año: 2014

Descripción	Parcial Q.	Total Q.	%
Inversión fija		34,585	61
Maquinaria y equipo	11,000		
Herramientas	2,050		
Mobiliario y equipo	3,750		
Equipo de computo	3,875		
Vehículos	11,910		
Gastos de organización	2,000		
Inversión en capital de trabajo		22,494	39
Materia prima	3,826		
Mano de obra	2,528		
Costos indirectos variables	3,184		
Costos fijos de producción	5,162		
Gastos fijos de venta	3,472		
Gastos fijos de administración	4,322		
Inversión total		57,079	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La inversión total está conformada por la inversión fija la cual tiene mayor porcentaje de participación, es de suma importancia para llevar a cabo la producción, mientras que la inversión en capital de trabajo complementa la inversión en su totalidad.

5.7.4 Financiamiento

Para la producción de mermelada se contemplan dos tipos de financiamiento, recursos internos pertenecientes a la cooperativa de productores y externos a través de préstamos, líneas de crédito, cooperativas y proveedores de insumos.

- **Fuentes internas**

Son recursos propios que integran el patrimonio de la cooperativa, lo constituyen las aportaciones monetarias disponibles para iniciar las operaciones de producción, distribución y la venta.

Para este proyecto el financiamiento interno será la aportación de los 20 asociados productores, los cuales participarán con la suma de Q.1,729.25 en efectivo cada uno, para un total de Q.34,585.00.

- **Fuentes externas**

Son recursos de entidades ajenas a la cooperativa como bancos privados, estatales y extranjeros, instituciones financieras y proveedores, son fondos provenientes de préstamos.

Los recursos externos son fundamentales para dar inicio al proyecto, porque debido a este se complementa la inversión total requerida, debido a que los recursos internos no son suficientes para el funcionamiento. A continuación se presenta la integración de las fuentes de financiamiento:

Cuadro 34
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco
Fuentes de Financiamiento
Año: 2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	34,585	-	34,585
Maquinaria y equipo	11,000	-	11,000
Herramientas	2,050	-	2,050
Mobiliario y equipo	3,750	-	3,750
Equipo de computo	3,875	-	3,875
Vehículos	11,910	-	11,910
Gastos de organización	2,000	-	2,000
Inversión en capital de trabajo	-	22,494	22,494
Materia prima	-	3,826	3,826
Mano de obra	-	2,528	2,528
Costos Indirectos Variables	-	3,184	3,184
Costos fijos de producción	-	5,162	5,162
Gastos fijos de venta	-	3,472	3,472
Gastos fijos de administración	-	4,322	4,322
Total	34,585	22,494	57,079

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Para el inicio del proyecto, los recursos internos constituyen el 61% del capital a invertir por un monto de Q.34,585.00 aportados por los miembros de la cooperativa, la diferencia representa el 39% por un monto de Q.22,494.00, el cual se requiere como financiamiento externo, a través de un préstamo bancario.

- **Propuesta de financiamiento**

Debido a que el financiamiento interno no es suficiente para satisfacer las necesidades del proyecto, se solicitará un préstamo fiduciario al Banco de Desarrollo Rural BANRURAL por un monto de Q.22,494.00, con el fin de cubrir la totalidad de la inversión requerida para iniciar el proyecto.

- **Amortización del préstamo**

Se determina pagar en el plazo de un año, se cancelará capital e intereses al vencimiento, a una tasa de interés del 18% anual. A continuación se presenta el cuadro respectivo.

Cuadro 35
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco
Plan de Amortización de Préstamo
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 18%	Total	Saldo de capital
0				22,494 ✓
1	22,494	4,049	26,543	-
Total	22,494	4,049 ✓	26,543 ✓	

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Al finalizar el primer año la cooperativa pagará Q. Q.4,049.00 por concepto de intereses, en la cancelación del préstamo de Q.22,494.00.

5.7.5 Estados financieros

Representan los instrumentos financieros que se utilizarán para dar a conocer el resultado de las operaciones y la situación financiera del proyecto, al final de cada período contable. Esta información resulta útil para la administración, acreedores y asociados.

- **Estado de costo directo de producción proyectado**

Este incluye la integración de los elementos debidamente cuantificados como: materia prima, mano de obra y costos indirectos variables, los cuales intervienen en el proceso productivo. Con el objeto de determinar el costo por cada frasco de mermelada, se presenta a continuación la hoja técnica, que sirve de base para la elaboración del Estado de costo directo de producción proyectado.

Cuadro 36
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Frasco de Ocho Onzas
Año: 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Materia Prima				2.64683
Sauco	Libras	0.500173	1.00	0.50017
Azúcar	Libras	0.432376	4.00	1.72950
Pectina	kg	0.002767	140.00	0.38738
Ácido cítrico	kg	0.001384	21.00	0.02906
Benzoato de sodio	kg	0.001384	0.50	0.00069
Mano de obra				1.74888
Recepción y selección	Días	0.002076	74.97	0.15564
Lavado	Días	0.001384	74.97	0.10376
Dosificación	Días	0.001384	74.97	0.10376
Preparación y cocimiento	Días	0.004845	74.97	0.36323
Filtrado	Días	0.001384	74.97	0.10376
Preparación de la pectina	Días	0.001384	74.97	0.10376
Llenado, pasteurizado y sellado	Días	0.004152	74.97	0.31128
Etiquetado	Días	0.001384	74.97	0.10376
Bono incentivo	Días	0.018022	8.33	0.15012
Séptimo día				0.24985
Costos indirectos variables				2.20270
Cuotas patronales 12.67%		1.599827	0.1267	0.20270
Prestaciones laborales 30.55%		1.598731	0.3055	0.48841
Gas propano de 25 libras	Cilindro	0.001384	140.00	0.19376
Frasco de vidrio/tapadera de 8 onz.	Unidad	1.000346	1.00	1.00035
Etiqueta	Unidad	0.999654	0.20	0.19993
Redecillas	Unidad	0.006918	5.00	0.03459
Caja de cartón para empaque	Unidad	0.041508	2.00	0.08302
Costo de un frasco de mermelada				6.59841

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

A continuación se presenta el costo de producción proyectado a cinco años:

Cuadro 37
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco
Estado de Costo Directo de Producción proyectado
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	45,912	45,912	45,912	45,912	45,912
Sauco	8,676	8,676	8,676	8,676	8,676
Azúcar	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Pectina	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720
Ácido cítrico	504	504	504	504	504
Benzoato de sodio	12	12	12	12	12
Mano de obra	30,336	30,336	30,336	30,336	30,336
Recepción y selección	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
Lavado	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Dosificación	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Preparación y cocimiento	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300
Filtrado	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Preparación de la pectina	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Llenado, pasteurizado y sellado	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Etiquetado	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Bonificación	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604
Séptimo Día	4,332	4,332	4,332	4,332	4,332
Costos Indirectos					
Variables	38,208	38,208	38,208	38,208	38,208
Cuota patronal IGSS	3,516	3,516	3,516	3,516	3,516
Prestaciones laborales	8,472	8,472	8,472	8,472	8,472
Gas propano de 25 libras	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360
Frasco de vidrio con tapadera de 8 oz.	17,352	17,352	17,352	17,352	17,352
Etiquetas	3,468	3,468	3,468	3,468	3,468
Redecillas	600	600	600	600	600
Cajas de cartón para empaque	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440
Costo directo de producción	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456
Producción anual en unidades	17,346	17,346	17,346	17,346	17,346
Costo directo de un frasco de mermelada de 8 oz	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El costo directo de producción proyectado, representa la suma total de los costos incurridos en el período de cinco años, necesarios para convertir la materia prima en producto terminado, el costo por unidad es de Q.6.60.

• **Estado de resultados proyectado**

Refleja la utilidad que se obtendrá durante la vida útil del proyecto. En el cuadro siguiente se presenta el estado de resultados que se estima para la producción de mermelada, proyectado para cinco años.

Cuadro 38
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	346,920	346,920	346,920	346,920	346,920
(-) costo directo de producción	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456
Contribución a la ganancia	232,464	232,464	232,464	232,464	232,464
(-) Gastos variables de venta	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Combustible y lubricantes	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Ganancia marginal	226,464	226,464	226,464	226,464	226,464
(-) Costos fijos de producción	60,367	60,367	60,367	60,365	59,854
Sueldo de encargado	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
Energía eléctrica	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Arrendamiento de instalaciones	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420
Prestaciones laborales	8,244	8,244	8,244	8,244	8,244
Tinas plásticas grandes	100	100	100	100	100
Jarras plásticas de 2 litros	60	60	60	60	60
Paletas de madera	70	70	70	70	70
Juego de cucharas medidoras	80	80	80	80	80
Utensilios de limpieza y desinfección	80	80	80	80	80
Depreciación maquinaria y equipo	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
Depreciación herramientas	513	513	513	511	-

Continúa en página siguiente

Viene página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Gastos fijos de venta	44,046	44,046	44,046	44,046	44,046
Sueldo vendedor	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420
Prestaciones laborales	8,244	8,244	8,244	8,244	8,244
Depreciación vehículo	2,382	2,382	2,382	2,382	2,382
(-) Gastos fijos de administración	54,306	54,306	54,305	53,014	53,014
Honorarios contables	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Sueldo de administrador	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420
Prestaciones laborales	8,244	8,244	8,244	8,244	8,244
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Agua y luz y teléfono de oficina	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación mobiliario y equipo	750	750	750	750	750
Depreciación Equipo de cómputo	1,292	1,292	1,291	-	-
Amortización gastos de organización	400	400	400	400	400
Ganancia en operación	67,745	67,745	67,746	69,039	69,550
(-) Gastos financieros	4,049	-	-	-	-
interés sobre préstamo	4,049	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	63,696	67,745	67,746	69,039	69,550
(-) Impuesto sobre la renta 28%	17,835	18,969	18,969	19,331	19,474
Ganancia Neta	45,861	48,776	48,777	49,708	50,076

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014. (Ver anexo 5).

En el cuadro anterior, se muestra en forma comprensible los resultados obtenidos durante los años de operaciones, en el primer año la ganancia marginal representa el 65% del valor de las ventas y la utilidad neta es del 13%, lo que significa que el proyecto es rentable para el inversionista.

- **Presupuesto de caja**

Muestra los movimientos de ingresos y egresos de efectivo durante los años de producción con este se establece si los ingresos proyectados son suficientes para cubrir las necesidades del proyecto.

Cuadro 39
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco
Presupuesto de Caja
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	403,999	418,153	475,600	531,913	588,226
Saldo inicial	-	71,233	128,680	184,993	241,306
Aportación de los asociados	34,585	-	-	-	-
Préstamo	22,494	-	-	-	-
Ventas	346,920	346,920	346,920	346,920	346,920
Egresos	332,766	289,473	290,607	290,607	290,969
Maquinaria y equipo	11,000	-	-	-	-
Herramientas	2,050	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	3,750	-	-	-	-
Equipo de cómputo	3,875	-	-	-	-
Vehículo	11,910	-	-	-	-
Gastos de organización	2,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456
Gastos variables de venta	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Costos fijos de producción	57,654	57,654	57,654	57,654	57,654
Gastos fijos de venta	41,664	41,664	41,664	41,664	41,664
Gastos fijos de administración	51,864	51,864	51,864	51,864	51,864
Amortización del préstamo	22,494	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	4,049	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	17,835	18,969	18,969	19,331
Saldo Final	71,233	128,680	184,993	241,306	297,257

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Como se puede apreciar el movimiento de efectivo es adecuado en los cinco años de producción, en virtud que los montos de caja se incrementan cada año hasta acumularse Q.297,257.00 al quinto año.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Este estado financiero es utilizado para evaluar la situación proyectada de la producción durante la vida del proyecto y con ello servir de base para la toma de decisiones gerenciales. Se determina si el proyecto es factible para continuar como negocio en marcha. El siguiente cuadro muestra la situación financiera proyectada durante los cinco años de vida útil del proyecto.

Cuadro 40
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	71,233	128,680	184,993	241,306	297,257
Efectivo	71,233	128,680	184,993	241,306	297,257
Activo no corriente	27,048	19,511	11,975	5,732	-
Maquinaria y equipo	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
(-) Depreciación acumulada	(2,200)	(4,400)	(6,600)	(8,800)	(11,000)
Herramientas	2,050	2,050	2,050	2,050	-
(-) Depreciación acumulada	(513)	(1,026)	(1,539)	(2,050)	-
Mobiliario y equipo	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750
(-) Depreciación acumulada	(750)	(1,500)	(2,250)	(3,000)	(3,750)
Equipo de cómputo	3,875	3,875	3,875	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,292)	(2,584)	(3,875)	-	-
Vehículos	11,910	11,910	11,910	11,910	11,910
(-) Depreciación acumulada	(2,382)	(4,764)	(7,146)	(9,528)	(11,910)
Gastos de organización	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
(-) Amortización acumulada	(400)	(800)	(1,200)	(1,600)	(2,000)
Total activo	98,281	148,191	196,968	247,038	297,257
Pasivo y Patrimonio					
Pasivo corriente	17,835	18,969	18,969	19,331	19,474
Préstamo	-	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta por pagar	17,835	18,969	18,969	19,331	19,474
Patrimonio	80,446	129,222	177,999	227,707	277,783
Aportaciones de los asociados	34,585	34,585	34,585	34,585	34,585
Utilidad del ejercicio	45,861	48,776	48,777	49,708	50,076
Utilidad no distribuida	-	45,861	94,637	143,414	193,122
Total pasivo y patrimonio	98,281	148,191	196,968	247,038	297,257

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El estado de situación financiera refleja las depreciaciones y amortizaciones a los activos no corrientes efectuados según la Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012, así como el efectivo disponible el cual presenta un incremento anual significativo.

El patrimonio integra el monto de las aportaciones de cada uno de los asociados y la ganancia neta de cada año productivo. El pasivo representa las obligaciones contra terceros, como el préstamo requerido a la institución bancaria y el ISR por pagar de las ganancias obtenidas.

5.7.6 Evaluación financiera

Permite determinar la seguridad de aceptación o rechazo a través de la rentabilidad y ganancia de los inversionistas en el proyecto, por medio de la evaluación de los ingresos y egresos provistos, después de solventar todas las obligaciones contra terceros.

Las técnicas de evaluación a utilizar para este proyecto son: punto de equilibrio, valor actual neto (VAN), tasa interna de retorno (TIR), la relación beneficio costo (RB/C) y el período de recuperación de la inversión.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Es el nivel necesario de ventas donde se equilibran los ingresos y egresos; y se recupera el valor de los costos fijos y variables, por lo que no se gana ni se pierde en el proyecto.

- **Punto de equilibrio en valores**

Es el valor total de ventas necesarias para cubrir los costos fijos y así mantener el equilibrio de la situación financiera del proyecto, a partir del mismo se inicia la generación de utilidades.

A continuación se realiza la operatoria para poder establecer el punto de equilibrio en valores.

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

$$P.E.V = \frac{162,768.00}{0.652785} \quad P.E.V = \text{Q } 249,343.96 \quad \checkmark$$

Para que en el proyecto no se gane ni se pierda se tiene que vender **Q.249,343.96.**

- **Punto de equilibrio en unidades**

Con la información del punto de equilibrio en valores y el precio de venta establecido se obtiene este cálculo. Representa el volumen de producción necesario para cubrir los costos, de tal forma que se mantenga el equilibrio de la situación financiera. A continuación se realiza la operatoria para poder establecer el punto de equilibrio en unidades.

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

$$P.E.U. = \frac{249,343.96}{20.00} \quad P.E.U. = \text{12,467.198000}$$

Para que en el proyecto no se gane ni se pierda se tiene que vender **12,467** unidades de mermelada de sauco de ocho onzas.

- **Prueba del punto de equilibrio**

Ventas	12,467.19800 x Q.20,000.00	=	Q. 249,343.96
(-) Costos variables	12,467.19800 x Q.6.944300	=	<u>Q. 86,575.96</u>
Ganancia marginal			Q.162,768.00
(-) Costos y gastos fijos			<u>Q.162,768.00</u>
			Q0.00

- **Margen de seguridad del punto de equilibrio**

Son las ventas mínimas que se pueden disminuir antes de incurrir en pérdida, o la cantidad que excede las ventas necesarias, se determinan a partir del punto de equilibrio y pasan a convertirse en ganancia.

A continuación se muestra el margen de seguridad del proyecto:

Margen de seguridad

Fórmula: $MS = Ventas - \text{Punto de equilibrio en valores}$

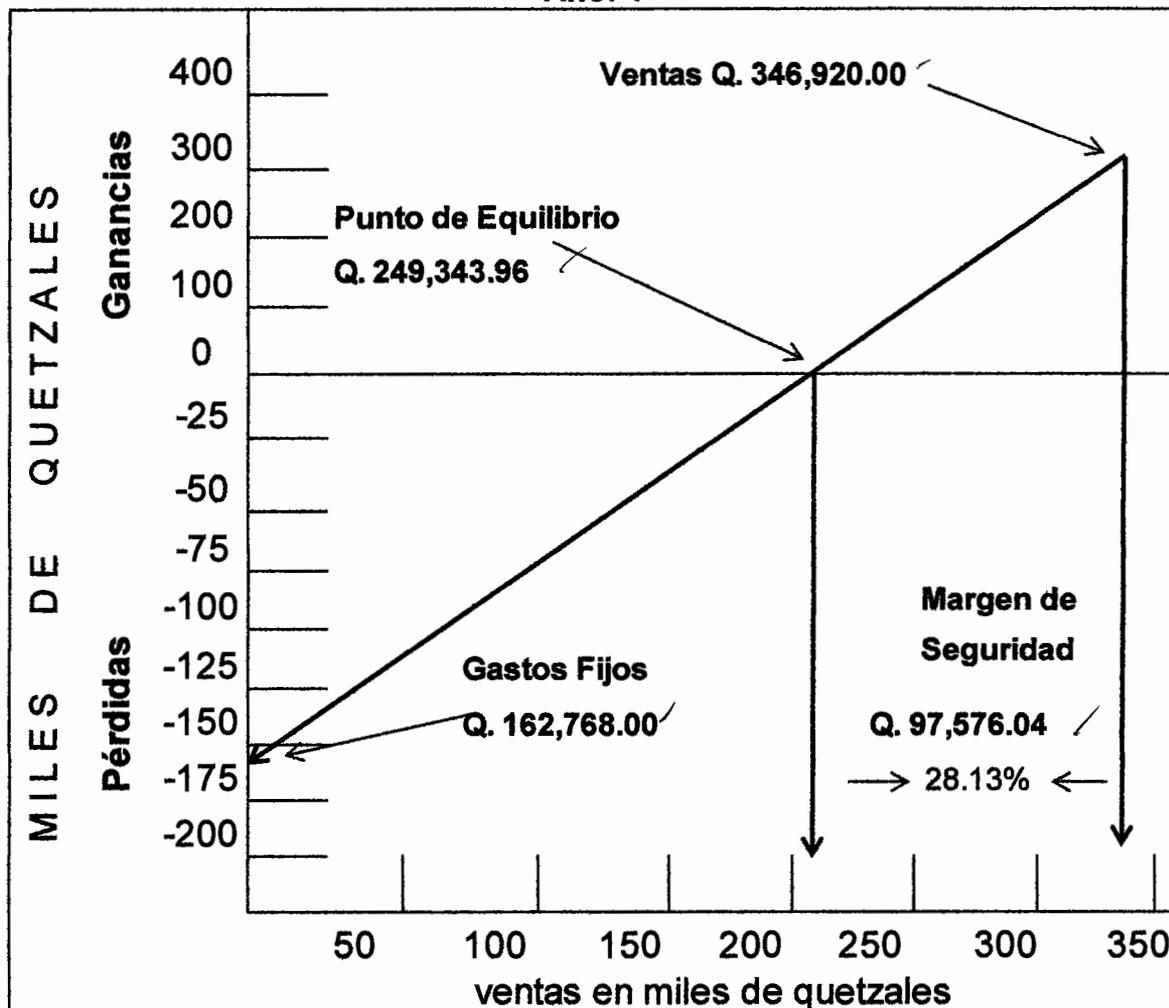
Ventas	Q346,920.00	100.00%
(-) Punto de equilibrio en valores	Q249,343.96	71.87%
(=) Margen de seguridad	<u>Q 97,576.04</u>	<u>28.13%</u>

Durante los años de producción las ventas anuales ascienden a Q.346,920.00, estas pueden disminuirse hasta un 28.13% sin producir pérdidas, este margen de seguridad significa que a partir del 71.87% del valor de las ventas, se iniciará la generación de utilidades en el proyecto.

- **Representación gráfica del punto de equilibrio**

El punto de equilibrio se presenta gráficamente con una proyección de ventas de Q.249,343.96 y una producción de 12,467 frascos de mermelada de sauco con un margen de seguridad del 28.13%.

Gráfica 6
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco
Punto de Equilibrio
Año: 1



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En la gráfica donde se interceptan las líneas de ventas, gastos fijos y de distribución, se localiza el punto de equilibrio para el primer año de operaciones y al incrementarse las ventas sobre la misma línea, surge la ganancia que muestra la estabilidad, rendimientos y productividad que se pretende alcanzar.

Se establece la ganancia de acuerdo a las ventas totales y el margen de seguridad del proyecto.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

El flujo neto de fondos sirve de base para evaluar financieramente un proyecto en donde se toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo. La proyección del flujo neto de fondos, se determina por los años que durará el proyecto y se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre los ingresos y egresos.

Cuadro 41
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	346,920	346,920	346,920	346,920	346,920
Ventas	346,920	346,920	346,920	346,920	346,920
Egresos	293,522	290,607	290,607	290,969	291,112
Costo directo de producción	114,456	114,456	114,456	114,456	114,456
Gastos variables de venta	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Costos fijos de producción	57,654	57,654	57,654	57,654	57,654
Gastos fijos sobre ventas	41,664	41,664	41,664	41,664	41,664
Gastos fijos de administración	51,864	51,864	51,864	51,864	51,864
Gastos financieros	4,049	-	-	-	-
Impuesto s/la renta	17,835	18,969	18,969	19,331	19,474
Flujo neto de fondos	53,398	56,313	56,313	55,951	55,808

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior se observan los ingresos y los egresos que generarán las operaciones del proceso de producción. El flujo neto es la disponibilidad de efectivo neto en la temporalidad de los años del proyecto.

5.7.6.3 Valor actual neto

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de ingresos y egresos, en donde incluye la totalidad de la inversión. La tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA) para este proyecto será del 18%, por debajo de la cual un proyecto no debe de llevarse a cabo.

Cuadro 42
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco
Valor Actual Neto -VAN-
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 18%	Valor actual neto
0	57,079	-	57,079	(57,079)	1.00000	(57,079)
1		346,920	293,522	53,398	0.84746	45,253
2		346,920	290,607	56,313	0.71818	40,443
3		346,920	290,607	56,313	0.60863	34,274
4		346,920	290,969	55,951	0.51579	28,859
5		346,920	291,112	55,808	0.43711	24,394
	57,079	1,734,600	1,513,896	220,704		116,144

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El resultado del VAN determinado es de Q.116,144.00 positivo, significa que el proyecto después de cubrir la inversión de Q.57,079.00 entre costos y gastos de operación, aún genera ganancia y al ser positivo resulta aceptable.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Permite establecer la eficiencia con la que se utilizan los recursos del proyecto, se determina al dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, a través de la aplicación de la TREMA 18%.

En el cuadro siguiente se muestra la relación costo beneficio para el proyecto:

Cuadro 43
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco
Relación Beneficio Costo -RB/C-
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 18%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	57,079	-	57,079	1.00000	-	57,079
1		346,920	293,522	0.84746	294,001	248,748
2		346,920	290,607	0.71818	249,151	208,708
3		346,920	290,607	0.60863	211,146	176,872
4		346,920	290,969	0.51579	178,938	150,079
5		346,920	291,112	0.43711	151,642	127,248
	57,079	1,734,600	1,513,896		1,084,878	968,734

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,084,878}{968,734} \quad \mathbf{Q1.12}$$

Para este proyecto la relación beneficio costo es de Q.1.12, eso significa que por cada quetzal que se invierte en el proyecto, hay un excedente de Q. 0.12 centavos, por lo tanto se concluye que el proyecto de mermelada de sauco es rentable. Debido al criterio que si el resultado es igual o mayor a la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse, caso contrario se rechazará.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Indica el rendimiento en términos porcentuales al considerar el valor temporal del dinero. Mide la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la TREMA, debe aceptarse, de lo contrario se rechaza; esto garantiza que el proyecto generará mayor rendimiento.

Para la determinación de la tasa interna de retorno es necesario recurrir al método de prueba y error o aproximaciones sucesivas para luego interpolar con los valores actuales positivos y negativos encontrados para obtener la tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos actualizado.

Cuadro 44
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 92.30%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 92.50%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 92.387%	Flujo neto de fondos actualizado
0	(57,079)	1.000000	(57,079)	1.000000	(57,079)	1.000000	(57,079)
1	53,398	0.520021	27,768	0.519481	27,739	0.519786	27,756
2	56,313	0.270422	15,228	0.269860	15,197	0.270177	15,214
3	56,313	0.140625	7,919	0.140187	7,894	0.140434	7,908
4	55,951	0.073128	4,092	0.072824	4,075	0.072996	4,084
5	55,808	0.038028	2,122	0.037831	2,111	0.037942	2,117
	220,704		50		(63)		-

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La TIR determinada es de 198.9890%, superior a la TREMA del 18%, indica que los inversionistas de este proyecto obtendrán una rentabilidad, por lo tanto se acepta esta propuesta de inversión.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo que tarda la inversión en recuperarse, por medio de las ganancias proyectadas, las cuales se acumulan cada año hasta llegar a un monto igual a lo invertido en el proyecto.

Cuadro 45
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual Neto	Valor actual neto Acumulado
0	57,079		
1		45,253	45,253
2		40,443	85,696
3		34,274	119,970
4		28,859	148,829
5		24,394	173,223
	57,079	173,223	

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Inversión total	=	57,079
(-) Recuperación al primer año	=	45,253
(=) Monto pendiente de recuperar		<u>11,826</u>

11,826	/	40,443	=	0.2924	
0.29240	X	12	=	3.5088	Meses
0.50880	x	30	=	15.264	Días

PRI = 1 año con 3 meses y 15 días

De acuerdo al cálculo anterior la inversión de Q.57,079.00, se recuperará en un año con tres meses y quince días; por lo tanto se considera razonable y rentable el proyecto, el resto del tiempo es considerado como utilidad.

5.8 IMPACTO SOCIAL

El proyecto mejorará la calidad de vida del sector rural, al contribuir a la diversificación de la producción, aportará apoyo en la generación de ingresos y ofrecerá fuentes de empleo a los habitantes del municipio de Momostenango; de igual manera ofrece mayor rentabilidad a los productores de sauco, incrementará los ingresos económicos de estos al obtener un producto de calidad y beneficio nutricional.

La producción de mermelada de sauco, es una alternativa para las familias rurales, por medio de la transformación y diversificación de la producción, aumentarán el flujo comercial y aportarán otras alternativas de mercado.

La metodología que se utilizará en la preparación y conservación de la mermelada de sauco, requiere de pocos ingredientes químicos, por tal razón no afectará el medio ambiente.

CONCLUSIONES

Con base a la investigación realizada en el mes de Junio 2014 en el municipio de Momostenango, departamento de Totonicapán y el desarrollo del presente informe denominado “Financiamiento de Unidades Industriales (Bordados)” y Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco”, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. La población no cuenta con importantes servicios públicos, tales como salud, agua potable, alumbrado público, drenajes y alcantarillados, tratamiento de basura; no existe una adecuada infraestructura, debido a que las vías de acceso en su mayoría son de terracería en los centros poblados del área rural, el mayor porcentaje de estos servicios se concentran en el área urbana. La población que vive en el área rural enfrenta una difícil situación económica, debido al alto nivel de pobreza que existe, esto limita el mejoramiento de calidad de vida de las familias.
2. Los cultivos que más se producen son: maíz, frijol, arveja china, ejote francés y tomate, en su mayoría se cultivan en microfincas y constituye la principal fuente de su sostenimiento económico; son realizados con baja tecnología, esto índice en que el producto no sea de la mejor calidad.
3. El estudio socioeconómico efectuado en el Municipio reveló que la actividad industrial, se ha desarrollado significativamente en el Municipio, sin embargo no existe ninguna organización que los dirija y que vele por los intereses de los productores, con lo cual se lograrían mejores beneficios para la población y desarrollo de las comunidades.

4. El sector industrial del Municipio utiliza principalmente el financiamiento interno en un 70%, que genera la actividad de elaboración de bordados. El financiamiento externo lo utiliza para la adquisición de materia prima y pago de mano de obra.

5. La puesta en marcha del “Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco” permite aprovechar un recurso que no es explotado en el Municipio, debido a que la planta se utiliza únicamente como barrera rompe vientos y su fruto se pierde en su totalidad, de esta manera son solo se beneficiaran los productores de la mermelada, sino también la población que utiliza estos arbustos. Además la demanda de este producto es creciente, y de acuerdo a los resultados obtenidos de la evaluación financiera, el proyecto es viable financieramente.

6. Para la puesta en marcha del “Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco”, se necesita de financiamiento externo por valor de Q. 22,494.00.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones se consideran necesarias conforme el propósito de la investigación de conocer los problemas que existen en el municipio de Momostenango, las cuales a continuación se describen:

1. Que la sociedad civil, las autoridades municipales y las distintas organizaciones, adquieran el compromiso de velar porque se lleve a cabo un cambio significativo de inversión, principalmente hacia la población más desprotegida, con el fin de lograr un mejoramiento sostenido de las condiciones socioeconómicas de la población.
2. Que los agricultores soliciten al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), la asistencia que les permita diversificar sus cultivos, mediante la capacitación adecuada sobre nuevas formas tecnológicas de siembra, para mejorar la calidad y productividad de los cultivos.
3. Que los productores de las diversas actividades industriales del Municipio se organicen en comités, asociaciones o algún otro tipo de organización; que les permita lograr el apoyo técnico y financiero de las instituciones existentes en el Municipio.
4. Que los productores que se dedican a la elaboración de bordados, como alternativa de financiamiento, utilicen los créditos que conceden las instituciones financieras existentes en el Municipio, para así obtener capital de trabajo necesario en el proceso productivo.

5. Que la población del Municipio aproveche el fruto de sauco para desarrollar el proyecto de la elaboración de mermelada, y busque el apoyo de entidades gubernamentales y privadas que puedan proporcionar la asesoría técnica necesaria para el desarrollo del proyecto, así como buscar los canales de comercialización adecuados para la distribución y venta de la producción a nivel local.

6. A los interesados en el “Proyecto: Producción de Mermelada de Sauco”, recurran al Banco de Desarrollo Rural, S. A. (Banrural), para gestionar un préstamo con garantía fiduciaria de Q. 22,494.00, el cual les permitirá la puesta en marcha del mismo.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, J. A. Método para la Investigación del Diagnostico Socioeconómico (Método para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados). Universidad de San Carlos de Guatemala. Departamento de Publicaciones. Facultad de Ciencias Económicas. 44 Pp.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. 1995. Constitución Política de la República de Guatemala y sus Reformas. Guatemala. 78 Pp.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Junta Monetaria. 2002. Artículo 133. Editorial Serviprensa, S.A. 105 Pp.

CABRERA MÉRIDA, N. 2002. Diagnóstico y Lineamientos del E.P.S. Guatemala. USAC, Fac. de Ciencias Económicas. 10 Pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio. Decreto Número 2-70. 176 Pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto Número 14-41. 130 Pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Tributario. Decreto Número 6-91. 80 Pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 82-78 Ley General de Cooperativas. 20 Pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 11-2002
Ley de Los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. 72 Pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 12-2002
Código Municipal con sus reformas incluidas. 72 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 10-2012.
Ley de Actualización Tributaria. 25 Pp.

CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA. Decreto 19-2002, Acuerdo
Gubernativo 596-97. Ley de Bancos y Grupos Financieros. 122 Pp.

CONGRESO DE LA REPUBLICA “Ley de Sociedades Financieras Privadas”.
Decreto 208, Resolución JM-176-94 de la Junta Monetaria. Pp. 16.

Fundación Centroamericana de Desarrollo. FUNCEDE. Diagnóstico municipio de
Momostenango. Guatemala 1997. Pág. 48.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. GT. 1994. IV Censo Nacional
de Población y IV de Habitación. 1501 Pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. GT. 2002. XI Censo
Nacional de Población y V de Habitación. 131 Pp.

IV Censo Nacional Agropecuario, Tomo I. Instituto Nacional de Estadística – INE-
Guatemala 2003. Pág. 31

MICROSOFT CORPORATIONS, Biblioteca de consulta Microsoft Encarta 2003.
1993-2002. Reservados todos los derechos.

Plan de desarrollo departamental, PDD del departamento de Totonicapán, Guatemala. SEGEPLAN 2011. (Serie PDD SEGEPLAN: CD 8), 26 p.

Secretaría de la Paz. G.T. 1996. Acuerdos sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria. 31p.

SOTO, J. E. 2001. Manual de Contabilidad de costos 1. Guatemala. Segunda Edición. 194 Pp.

Piloña Ortiz, G. A. 2011. Guatemala. Guía práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Guatemala. GP Editores. Octava Edición. 337 Pp.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción
Pequeña Industria
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2014
(Cifras en quetzales)

Productos	Pequeña Industria	
	Encuesta	Imputados
Bordados: Logotipos grandes		
Materia prima	108,258	108,258
Hilo blanco	6,686	6,686
Hilo azul	3,343	3,343
Hilo amarillo	3,343	3,343
Hilo rojo	3,343	3,343
Entretela	50,400	50,400
Adhesivo en spray	41,143	41,143
Mano de obra	216,000	349,859
Digitalización	108,000	134,946
Gravado de archivo en bordadora	21,600	26,989
Ajuste de pieza	43,200	53,978
Colocación de pieza	21,600	26,989
Retiro de pieza	21,600	26,989
Bonificación	-	29,988
Séptimo día	-	49,980
Costos indirectos variables	1,929	140,178
Cuota patronal 12.67%	-	40,528
Prestaciones laborales 30.55%	-	97,721
Aguja	1,929	1,929
Costo directo de producción	326,187	598,295
Producción total en docenas	28,800	28,800
Costo directo de una docena	11.33	20.77
Bordados: Logotipos pequeños		
Materia prima	52,199	52,199
Hilo blanco	334	334
Hilo azul	167	167
Hilo amarillo	167	167
Hilo rojo	167	167
Entretela	47,250	47,250
Adhesivo en spray	4,114	4,114
Mano de obra	56,160	90,964
Digitalización	21,600	26,989
Gravado de archivo en bordadora	4,320	5,398
Ajuste de pieza	4,320	5,398

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Productos	Pequeña Industria	
	Encuesta	Imputados
Colocación de pieza	21,600	26,989
Retiro de pieza	4,320	5,398
Bonificación	-	7,797
Séptimo día	-	12,995
Costos indirectos variables	3,616	39,561
Cuota patronal 12.67%	-	10,537
Prestaciones laborales 30.55%	-	25,408
Aguja	3,616	3,616
Costo directo de producción	111,975	182,724
Producción total en docenas	54,000	54,000
Costo directo de una docena	2.07	3.38

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Anexo 2
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Estado de Resultados
Pequeña Industria
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(Cifras en quetzales)

Producto	Pequeña empresa	
	Encuesta	Imputados
Bordados: Logotipos grandes		
Ventas	864,000	864,000
(-) Costo directo de producción	326,187	598,295
Ganancia marginal	537,813	265,705
(-) Gastos fijos de producción		
Depreciación maquinaria	52,591	52,591
Depreciación equipo de computación	2,319	2,319
Energía eléctrica	2,500	2,500
Alquileres	24,000	24,000
Utilidad antes ISR	456,403	184,295
(-) ISR 28%	127,793	51,603
Ganancia neta	328,610	132,692
Rentabilidad	%	%
Ganancia neta/Ventas netas	38	15
Ganancia neta/Costo+gastos	81	20
Bordados: Logotipos pequeños		
Ventas	648,000	648,000
(-) Costo directo de producción	111,975	182,724
Ganancia marginal	536,025	465,276
(-) Gastos fijos de producción		
Depreciación maquinaria	98,609	98,609
Depreciación equipo de computación	4,347	4,347
Energía eléctrica	2,500	2,500
Alquileres	24,000	24,000
Utilidad antes ISR	406,569	335,820
(-) ISR 28%	113,839	94,030
Ganancia neta	292,730	241,790
Rentabilidad	%	%
Ganancia neta/Ventas netas	45	37
Ganancia neta/Costo+gastos	121	77

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Anexo 3

Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán

Propuestas de Inversión

Certificación de Propiedades Nutricionales de los Productos



Clínica Dietética S.A.
 info@clinicadietetica.com

Dr. Cruz del Toledo
 bcruzdeltoledo@clinicadietetica.com

Dr. Muriel
 muriel@clinicadietetica.com

La alimentación es una necesidad vital. Así como hay que comer a diario, también se relaciona no sólo a la necesidad sino que también con el estándar de vida, la emulación social, las tendencias y gustos, la publicidad, las producciones industriales.

Cada vez se sabe más de los alimentos y de su importancia en la nutrición y la salud.

Poco a poco se ha descubierto y verificado lo saludable de los distintos ingredientes de los productos alimenticios.

También los van conociendo los ciudadanos, los consumidores, que cada vez están más concientes de los hábitos saludables, donde el ejercicio físico y la alimentación forman parte esencial de una buena calidad de vida.

Lo que se sabe seguro es que los alimentos sanos previenen numerosas enfermedades y que los que no los son propician o estimulan la enfermedad.

En seguida se demuestra las propiedades nutricionales saludables de los siguientes productos:

1. mermelada de saúco. El saúco es un alimento bajo en grasas saturadas, colesterol y sodio. Es una buena fuente de vitamina A (17%), vitamina B6 (17%), hierro (13%) y potasio (12%). Es una excelente fuente de fibra dietética (41%) y vitamina C (87%).

La fibra es un nutriente fundamental para nuestro organismo y sobre todo para nuestro sistema digestivo, que es donde va a desempeñar las principales funciones. La fibra dietética ayuda a disminuir el estreñimiento, previene cáncer de colon, disminuye los niveles de colesterol en la sangre y también ayuda con el control de peso. La vitamina C es una vitamina hidrosoluble necesaria para el crecimiento y desarrollo normales. Contribuye a la reparación de tejidos, es un antioxidante. El cuerpo no produce vitamina C, por lo que es importante consumirla en los alimentos.

2. puré de papa. La papa es alimento con un contenido bajo de colesterol. Es una buena fuente de vitamina B6 (12%) y potasio (10%), también es una buena fuente de vitamina C (25%).

La vitamina B6 ayuda a mantener el equilibrio de sodio y potasio en el cuerpo. Esta vitamina debe de obtenerse de la dieta, ya que el cuerpo no la produce. Esta vitamina ayuda a producir anticuerpos, por lo que ayuda a combatir enfermedades, también contribuye al funcionamiento cerebral y a la formación de anticuerpos. El potasio es un mineral, el cual está encargado de normalizar el balance de agua en el organismo. Participa en la contracción y relajación de los músculos.

3. tilapia. Es una buena fuente de fósforo (17%) y una excelente fuente de proteína de alta calidad. También nos da un buen aporte de niacina (20%), vitamina B12 (26%) y selenio (60%).

El fósforo está presente en todas las células del organismo, junto con el calcio participa en la formación de huesos y dientes. Su función es muy importante en el cuerpo, ya que debe estar presente para que se lleven

SABEMOS LO QUE TE CONVIENE

Clínica No. 3 Herrera Herandi Horte
 6a. Avenida 7-55 Zona 10
 Tel: (502) 2332-0533 / 2362-4541
 PBX (502) 2334-5959 ext 2547

Clínica Dental
 21 Avenida 5-67 Zona 11
 Col. El Mirador I
 A un costado de C.C. Minuteros
 Tel: (502) 2320-5600

Punto Médico
 Km. 19.5 Carretera a
 El Salvador
 Tel: (502) 6685-3025

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior



Dr. Alejandro Botado
botado@clinica dietetica.com

Dr. Cruz del Toledo
cruzdeltoledo@clinica dietetica.com

Dr. Mónica Mitter
mitter@clinica dietetica.com

a cabo casi todas las reacciones químico-fisiológicas del organismo. La vitamina B12 es fundamental en la producción de glóbulos rojos. Su deficiencia produce anemia, cuyos síntomas son cansancio y debilidad.

Por otro lado, la tilapia también es un alimento con elevado contenido de colesterol (14 mg por onza)

4. champiñones. Son un alimento bajo en grasas saturadas, sodio y colesterol. Son una buena fuente de fibra dietética (3%), proteína (2 gramos por porción), vitamina C (2%), folato (3%), hierro (2%), zinc (2%) y manganeso (2%). También son una excelente fuente de vitamina D (3%), tiamina (4%), riboflavina (17%), niacina (13%), vitamina B6 (4%), ácido pantoténico (10%), fósforo (6%), potasio (6%), cobre (11%) y selenio (9%).

La vitamina B5 o ácido pantoténico, que se encuentra de forma abundante en los champiñones hace que este alimento sea útil para combatir el estrés y las migrañas. El contenido de vitamina B5 de este alimento también hace de este un alimento recomendable para reducir el exceso de colesterol.

*Los porcentajes de recomendación diaria que se muestran son para adultos o niños mayores de 4 años, y son basados en una dieta de 2.000 calorías. Las recomendaciones de cada individuo pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades individuales

RECOMENDACIONES (ANEXOS 1 Y 2)

En seguida se delinearán las recomendaciones diarias de los productos según se clasificaron en los grupos alimenticios (ver anexo 3) :

1. **mermelada de sauco.** Pertenece al grupo de frutas. La recomendación diaria de frutas en la dieta diaria es de **tres** diarias. (ver anexo 4). Cada porción se puede ejemplificar como:
 - 1 fruta entera de tamaño mediano (4 onzas o 120 gramos)
 - ¾ taza de jugo de frutas
 - ½ taza (120 gramos) de fruta en almíbar **Este es el equivalente una porción de la recomendación diaria de mermelada de sauco.**
2. **puré de papa.** Pertenece al grupo de los almidones . La recomendación diaria de almidones en la dieta diaria es de **nueve.** (ver anexo 5). Cada porción se puede ejemplificar como:
 - 1 rebanada de pan o tortilla de 1 onzas (30 gramos)
 - ½ taza (120 gramos) de cereal, arroz, pastas alimenticias; o 4 onzas (120 gramos) de yuca, ichintal, camote o papa. **Por lo tanto, esta papa en puré equivale a ½ taza, lo cual la convierte la 1ª porción de la recomendación diaria de puré de papa.**

SABEMOS LO QUE TE CONVIENE

Clínica No. 3 Hermanos Herandi Nade
6a. Avenida 7-55 Zona 10
Tel: (502) 2332-0633 / 2362-4541
PBX (502) 2334-5959 ext 2547

Clinica Diente
21 Avenida 5-67 Zona 11
Col. El Mirador I
A un costado de C.C. Miraflores
Tel: (502) 2370-5600

Punto Médico
Km. 19.5 Carretera a
El Salvador
Tel: (502) 6685-3025

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior



Dr. Roberto Cruz
drucruz@clinica dietetica.com

Dr. Roberto Cruz
drucruzdetoledo@clinica dietetica.com

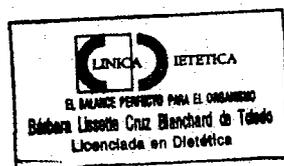
Dr. Roberto Cruz
roberto@clinica dietetica.com

3. **tilapia.** Pertenece al grupo proteico (carnes, aves, cerdo y pescado). La recomendación diaria de proteína animal en la dieta diaria es de dos diarias. (ver anexo 6). Cada porción se puede ejemplificar como:

- ½ taza de frijol (4 onzas o 120 gramos)
- 1 huevo
- 2 Cucharadas de mantequilla de mani
- 1 onza de res, pollo, cerdo o pescado. **La onza de pescado es el equivalente a una porción de las dos recomendadas en este grupo, diariamente. Se puede ingerir que la recomendación diaria de este grupo, puede ser 2 onzas de tilapia.**

4. **champiñones.** Pertenece al grupo de verduras. La recomendación diaria de verduras en la dieta diaria es de cuatro diarias. (ver anexo 7). Cada porción se puede ejemplificar como:

- 1 taza de hojas verdes crudas o cocidas
- 1 taza de verduras crudas o cocidas. **Una taza es el equivalente de la recomendación diaria de champiñones.**



SABEMOS LO QUE TE CONVIENE

Clínica No 3 Herrera Uterandi Norte
6a. Avenida 7-55 Zona 10
Tel: (502) 2332-0333 / 2362-4541
PBX (502) 2334-5959 ext 2547

Clínica Benita
21 Avenida 5-57 Zona 11
Cal. El Mesador I
A un costado de C.C. Miniflores
Tel: (502) 2320-3600

Punto Médico
Km. 19.5 Carretera a
El Salvador
Tel: (502) 6685-3025

Anexo 4
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
Pequeña Industria
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Bordados grandes				
Materia Prima				3.77
Hilo blanco	Cono	0.017857	13.00	0.23
Hilo azul	Cono	0.008929	13.00	0.12
Hilo amarillo	Cono	0.008929	13.00	0.12
Hilo rojo	Cono	0.008929	13.00	0.12
Entretela	Yarda	0.500000	3.50	1.75
Adhesivo en spray	Botella	0.017857	80.00	1.43
Mano de obra				12.16
Digitalización	Jornal	0.062500	74.97	4.69
Gravado de archivo en bordadora	Jornal	0.012500	74.97	0.94
Ajuste de pieza	Jornal	0.025000	74.97	1.87
Colocación de pieza	Jornal	0.012500	74.97	0.94
Retiro de pieza	Jornal	0.012500	74.97	0.94
Bonificación incentivo		0.125	8.33	1.04
Séptimo día (10.42/6)				1.74
Costos indirectos variables				4.87
Cuotas patronales 12.67%		11.12	0.1267	1.41
Prestaciones laborales 30.55%		11.12	0.3055	3.39
Aguja		0.07	1.00	0.07
Costo directo de producción por docena				20.78
Bordados pequeños				
Materia Prima				0.97
Hilo blanco	Cono	0.000476	13.00	0.01
Hilo azul	Cono	0.000238	13.00	0.00
Hilo amarillo	Cono	0.000238	13.00	0.00
Hilo rojo	Cono	0.000238	13.00	0.00
Entretela	Yarda	0.250000	3.50	0.88
Adhesivo en spray	Botella	0.000952	80.00	0.08

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

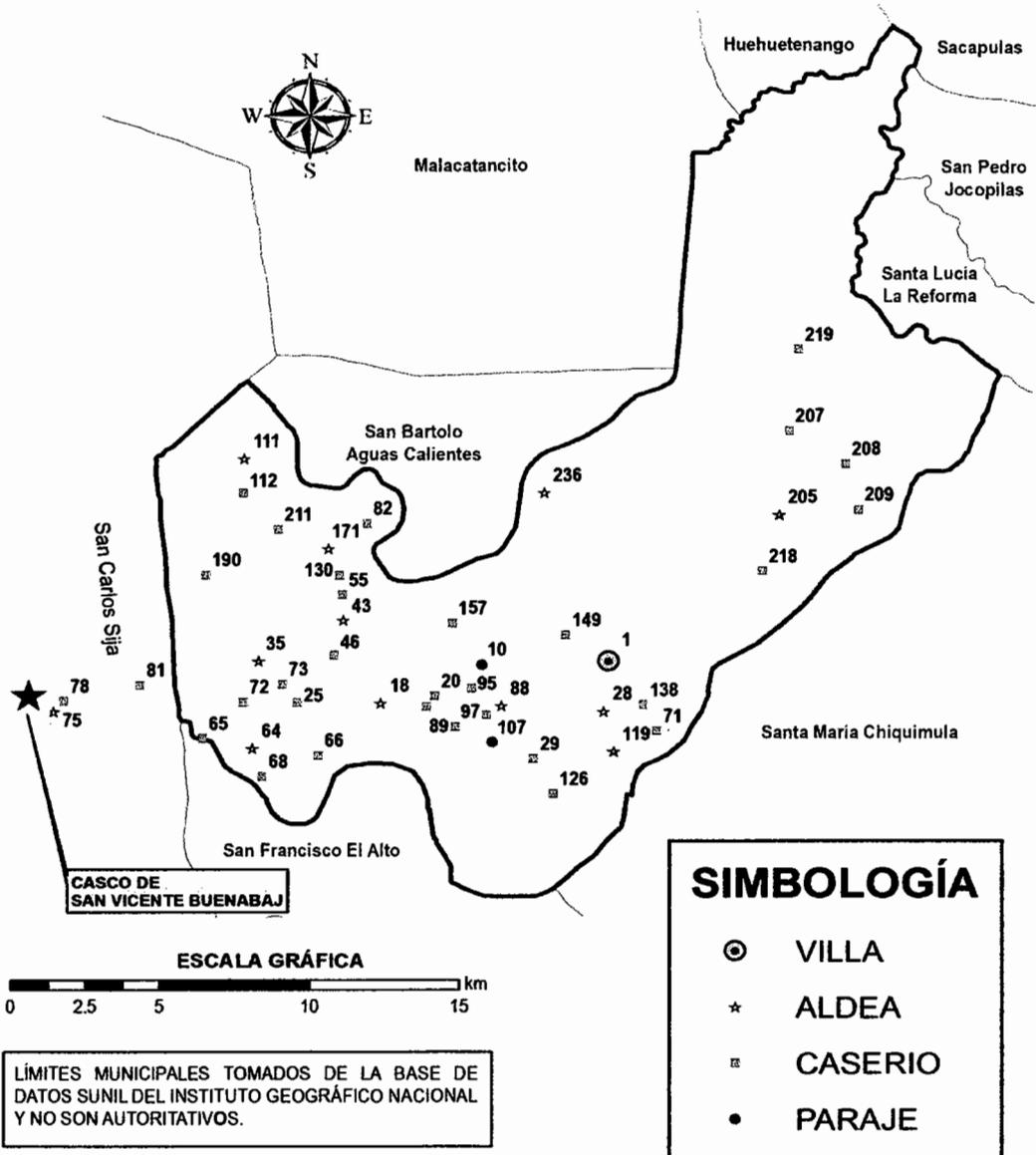
Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Mano de obra				1.68
Digitalización	Jornal	0.006667	74.97	0.50
Gravado de archivo en bordadora	Jornal	0.001333	74.97	0.10
Ajuste de pieza	Jornal	0.001333	74.97	0.10
Colocación de pieza	Jornal	0.006667	74.97	0.50
Retiro de pieza	Jornal	0.001333	74.97	0.10
Bonificación incentivo		0.017333	8.33	0.14
Séptimo día (1.44/6)				0.24
Costos indirectos variables				0.74
Cuotas patronales 12.67%		1.54	0.1267	0.20
Prestaciones laborales 30.55%		1.54	0.3055	0.47
Aguja		0.066964	1.00	0.07
Costo directo de producción por docena				3.39

Anexo 5
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de mermelada de sauco
Depreciaciones y Amortizaciones
(Cifras en quetzales)

Concepto	Base	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Acumulado
Maquinaria y equipo	11,000		2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	8,800.00
Licuadora industrial	2,400	20	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	-
Cocina Semi Industrial (3 hornillas)	1,800	20	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	-
Cilindro de gas	200	20	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	-
Balanza (0-50 kg)	700	20	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	-
Balanza (0- 2000 g)	400	20	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	-
Congelador	4,000	20	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	-
Mesa de trabajo acero inoxidable	1,500	20	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	-
Herramientas	2,050		513	513	513	513	513	2,563
Ollas grandes	1,200	25	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	1,500.00
Ph metro	300	25	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	375.00
Termometro	300	25	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	375.00
Cuchillo grande	100	25	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	125.00
Coladores de metal	50	25	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	62.50
Cuchara grande de metal	100	25	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	125.00
Mobiliario y equipo	3,750		750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	3,750.00
Escritorios	875	20	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00	875.00
Calculadoras	125	20	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	125.00
Sillas	750	20	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	750.00
Estanterías de metal	1,200	20	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	1,200.00
Archivos de metal	800	20	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	800.00
Equipo de computo	3,875		1,291.53	1,291.53	1,291.94	-	-	3,875.00
CPU, monitor, teclado	3,180	33.33	1,059.89	1,059.89	1,060.22			3,180.00
UPS 750VA, 6 salidas	395	33.33	131.65	131.65	131.70			395.00
Impresora multifuncional	300	33.33	99.99	99.99	100.02			300.00
Vehículos	11,910		2,382.00	2,382.00	2,382.00	2,382.00	2,382.00	11,910.00
Motocicleta	11,910	20	2,382.00	2,382.00	2,382.00	2,382.00	2,382.00	-
Gastos de organización	2,000		400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	2,000.00
Totales	34,585		7,536.53	7,536.53	7,536.94	6,245.00	4,045.00	32,898.00

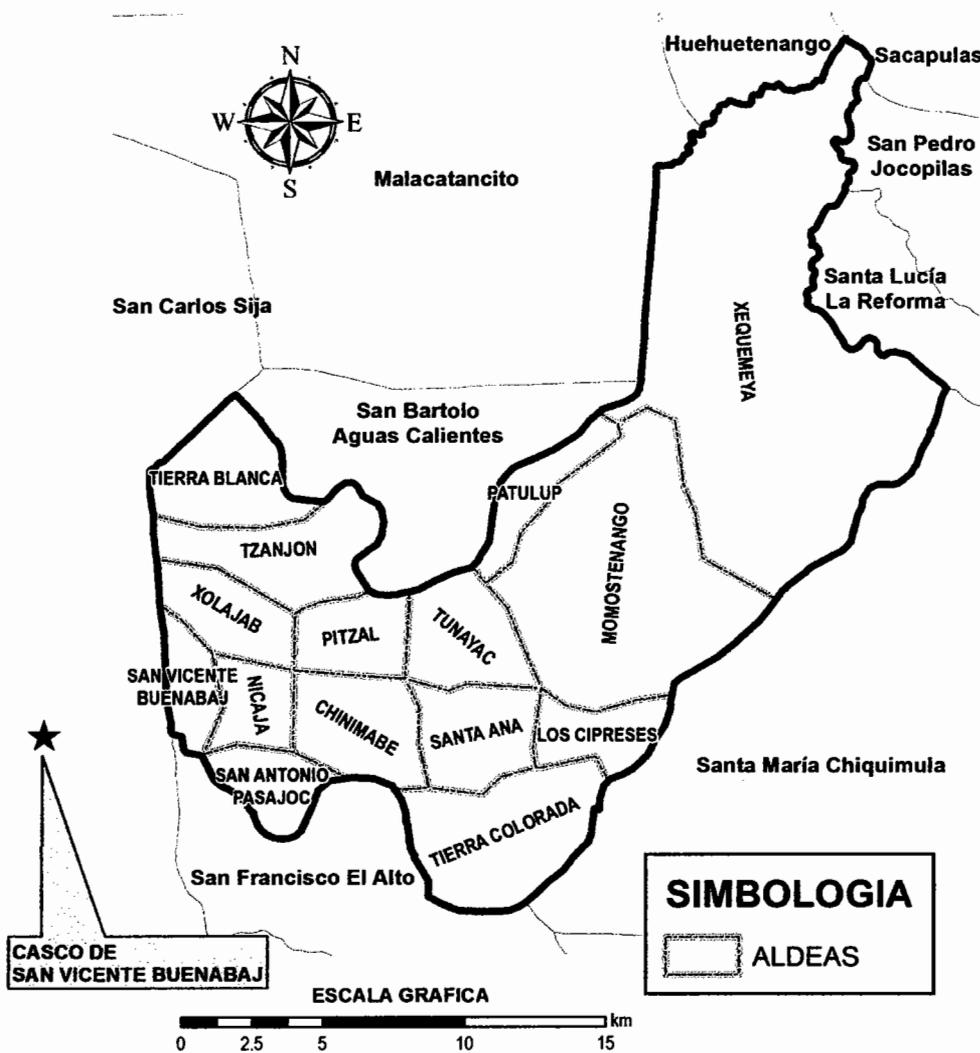
Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014

Anexo 6
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
Centros Poblados
Año: 2014



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

Anexo 7
Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán
División Política
Año: 2014



LÍMITES MUNICIPALES TOMADOS DE LA BASE DE DATOS SUNIL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL Y NO SON AUTORITATIVOS.
 LOS LÍMITES DE ALDEAS FUERON PROPORCIONADOS POR LA MUNICIPALIDAD DE MOMOSTENANGO Y NO DEBEN CONSIDERARSE OFICIALES.

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Momostenango, Instituto Geográfico Nacional –IGN- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.