

MUNICIPIO DE MOMOSTENANGO  
DEPARTAMENTO DE TONICAPÁN

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PURÉ DE PAPA”

ERIC DONALDO BARILLAS RODRÍGUEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE MOMOSTENANGO  
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PURÉ DE PAPA”

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 15

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 AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PURÉ DE PAPA”

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

ERIC DONALDO BARILLAS RODRÍGUEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero de 2016

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

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 6.3.14 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS, (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PURÉ DE PAPA", municipio de Momostenango, departamento de Totonicapán.

Presentó **ERIC DONALDO BARILLAS RODRÍGUEZ**

Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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.



## **ACTO QUE DEDICO**

**Al Padre, Hijo y Espíritu Santo:** Dador de la vida, a nuestro Padre Celestial por su infinito amor y misericordia por medio de nuestro Señor Jesucristo y su Santo Espíritu por guiarme, fortalecerme y dar sabiduría con su Santa Presencia en este camino.

**A mis padres:** Andrés Abelino Barillas Herrarte y María Elena Rodríguez Victorio De Barillas, consejeros y ejemplos de vida que con gran amor y paciencia han sabido guiarme en esta vida, los amo.

**A mis hermanos y hermanas:** Lorena, Elba (Q. E. P. D), Alicia, Maribel, Enrique, Andrés, Carlos (Q. E. P. D), Melvin, Roberto, Esther, Cesia, Josué (Q. E. P. D), Jafet y Ana, son la inspiración de este logro, los quiero con todo mi corazón.

**A mis abuelos y abuelas:** Apolonio Barillas (Q. E. P. D), Ernestina Herrarte, Victoriano Rodríguez (Q. E. P. D) y Berta Victorio, fueron y continuarán siendo un ejemplo de vida, con mucho amor y respeto.

**A mis familiares:**

Cuñadas, cuñados, sobrinas, sobrinos, primas, primos, tías y tíos, los cuales son de gran importancia para mi vida, Dios los bendiga a cada uno por nombre, con mucho cariño y aprecio.

**A mi congregación:**

Ministerios Bethel Guatemala, por brindarme la oportunidad de ser parte de esta bendita iglesia de nuestro Señor Jesús, la cual me ha acogido y enseñado los principios y valores basados en las Sagradas Escrituras, con mucho amor y respeto.

**A mis pastores:**

Armando Castillo y Rosita Roca De Castillo, Andrés Barillas y María Elena De Barillas, gracias por sus enseñanzas, son un gran ejemplo para mi vida, con mucho cariño.

**A mis hermanos de milicia:**

Luis Castillo, Sergio De León, Eleazar Castillo, Domingo Cordero y Miguel Hernández, por sus consejos y apoyo, Dios les bendiga.



**A mis mentores:**

Ing. Mario Cifuentes, Lic. Wellington González, Licda. Alicia Morales, Licda. Claudia Chamalé, Licda. Brenda Pineda, Licda. Lucrecia Pérez, Dr. Alejandro, Dra. Blanca Escobar, Licda. Blanca Elizabeth Artola y Lic. Wilian Escobar, son un verdadero ejemplo, gracias a cada uno y una por su valioso consejo de vida, con mucho respeto y total admiración.

**A mis amigos y amigas:**

Que Dios les bendiga, gracias por compartir con su servidor cada momento.

**A Children International Guatemala:**

Muchas gracias por invertir y apoyar a la niñez guatemalteca, he aquí un fruto de esa ardua labor y compromiso, mi total admiración, con mucho cariño.

**A mi alma mater:**

Tricentenaria, Universidad de San Carlos de Guatemala, todo mi agradecimiento por abrir sus puertas y formarme como profesional, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas.

## ÍNDICE

Contenido	Página	
introducción	i	
<b>CAPÍTULO I</b>		
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	3
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	4
1.1.4	Localización y extensión territorial	4
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	6
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA	7
1.2.1	División política	7
1.2.2	División administrativa	7
1.2.2.1	Concejo Municipal	7
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	8
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	8
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Hídricos	8
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	11
1.3.3.1	Tipos de suelos	11
1.3.3.2	Usos del suelo	11
1.3.4	Fauna	11
1.3.5	Flora	12
1.3.6	Minas y canteras	13
1.4	POBLACIÓN	13
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	13
1.4.2	Población por centro poblado	13
1.4.3	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	14
1.4.4	Densidad poblacional	15
1.4.5	Población económicamente activa -PEA-	16
1.4.5.1	Por actividad productiva	17
1.4.6	Migración	17
1.4.7	Vivienda	18
1.4.8	Ocupación y salarios	19

	<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
1.4.9	Nivel de ingreso	19
1.4.10	Pobreza	20
1.4.10.1	Pobreza extrema	20
1.4.10.2	Pobreza no extrema	20
1.4.10.3	Pobreza total	20
1.4.11	Desnutrición	21
1.4.12	Empleo	21
1.4.13	Sub empleo	21
1.4.14	Desempleo	21
1.5	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>22</b>
1.5.1	Educación	22
1.5.1.1	Población estudiantil total por niveles de educación	22
1.5.1.2	Población analfabeta	23
1.5.1.3	Entidades prestatarias	23
1.5.2	Salud	24
1.5.2.1	Cobertura de salud	24
1.5.3	Agua	25
1.5.4	Energía eléctrica	25
1.5.4.1	Alumbrado público	26
1.5.4.2	Energía domiciliar	26
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	26
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	26
1.5.7	Sistema de recolección de basura	26
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	27
1.5.9	Letrinas y otros servicios sanitarios	27
1.5.10	Cementerios	28
1.6	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>28</b>
1.6.1	Unidades de mini riego	28
1.6.2	Centros de acopio	29
1.6.3	Mercados	29
1.6.4	Vías de acceso	29
1.6.5	Puentes	30
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	30
1.6.7	Telecomunicaciones	30
1.6.7.1	Telefonía	30
1.6.7.2	Servicio de Internet	31
1.6.7.3	Servicio televisivo	31
1.6.7.4	Servicio radial	31
1.6.8	Transporte	31

	<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
1.6.9	Rastros	32
1.7	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	32
1.7.1	Organizaciones sociales	32
1.7.1.1	Comités	32
1.7.1.2	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	33
1.7.1.3	Cooperativa de ahorro y consumo	33
1.7.1.4	Entidades religiosas	34
1.7.2	Organizaciones productivas	34
1.7.2.1	Cooperativas	35
1.7.2.2	Asociaciones y comités de producción	36
1.8	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	36
1.8.1	Instituciones estatales	36
1.8.2	Instituciones municipales	38
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	38
1.8.4	Instituciones privadas	39
1.9	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	39
1.10	<b>ANÁLISIS DE RIESGO</b>	41
1.10.1	Identificación de riesgos	42
1.10.2	Vulnerabilidades	43
1.11	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	43
1.11.1	Diagnóstico administrativo	43
1.11.2	Diagnóstico financiero	44
1.11.2.1	Presupuesto	46
1.11.2.2	Ejecución presupuestaria	46
1.11.2.3	Contabilidad integrada	48
1.11.2.4	Tesorería	50
1.12	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	52
1.12.1	Flujo comercial	52
1.12.1.1	Importaciones	52
1.12.1.2	Exportaciones	52
1.12.2	Flujo financiero	54
1.12.2.1	Remesas del exterior	54

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

2.1	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	55
2.1.1	Tenencia de la tierra	55
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	56
2.1.3	Concentración de la tierra	57

	<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
2.1.4	Coeficiente de Gini	59
2.1.5	Curva de Lorenz	60
2.2	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	61
2.2.1	Agrícola	62
2.2.2	Pecuaria	63
2.2.3	Artesanal	65
2.2.4	Industrial	66
2.2.5	Comercial y servicios	67

### **CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

3.1	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	69
3.1.1	Financiamiento	69
3.1.2	Crédito	69
3.1.2.1	Agrícola	70
3.1.2.2	Pecuario	70
3.1.2.3	Avícola	70
3.1.2.4	Otros	70
3.1.3	Objetivos del crédito	70
3.1.4	Importancia del crédito	71
3.1.5	Clasificación del crédito	71
3.1.5.1	Por su destino	71
3.1.5.2	Por su finalidad	72
3.1.5.3	Por su garantía	73
3.1.5.4	Por su plazo	74
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	74
3.1.7	Condiciones de crédito	76
3.2	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	77
3.2.1	Recursos propios	77
3.2.2	Recursos ajenos	78
3.3	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	79
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	79
3.3.1.1	Ley y Reglamento de Instituciones Financieras	80
3.3.1.2	Código de Comercio	80
3.3.1.3	Leyes fiscales	80

### **CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA**

4.1	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	82
-----	---------------------------------	----

	<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	82
4.1.2	Financiamiento de la producción	84
4.2	<b>FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ</b>	84
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	86
4.2.1.1	Recursos propios o fuentes internas	86
4.2.1.2	Recursos ajenos o fuentes externas	86
4.2.2	Niveles tecnológicos	86
4.2.3	Según destino de los fondos	87
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	88
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	88
4.2.5.1	Del mercado financiero	89
4.2.5.2	Del productor	89
4.2.6	Influencia del financiamiento en el desarrollo del productor	90
4.2.7	Asistencia técnica	90
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	90
4.2.7.2	Contratadas por las unidades económicas	90
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	90

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PURÉ DE PAPA**

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	91
5.2	JUSTIFICACIÓN	91
5.3	OBJETIVOS	92
5.3.1	General	92
5.3.2	Específicos	93
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	93
5.4.1	Identificación del producto	93
5.4.2	Mercado meta	94
5.4.3	Oferta	95
5.4.4	Demanda	95
5.4.5	Precio	99
5.4.6	Comercialización	99
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	103
5.5.1	Localización (macro y micro localización)	103
5.5.2	Tamaño	104
5.5.3	Volumen, valor de la producción	104
5.5.4	Proceso productivo	105
5.5.5	Requerimientos técnicos	106
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	107

	<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
5.6.1	Justificación	108
5.6.2	Objetivos	108
5.6.3	Tipo y denominación	109
5.6.4	Marco jurídico	110
5.6.5	Estructura de la organización	110
5.7	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	117
5.7.1	Inversión fija	117
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	119
5.7.3	Inversión total	121
5.7.4	Financiamiento	122
5.7.5	Estados financieros	123
5.8	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	129
5.8.1	Punto de equilibrio	129
5.8.2	Flujo neto de fondos	133
5.8.3	Valor actual neto	134
5.8.4	Relación costo beneficio	135
5.8.5	Tasa interna de retorno	136
5.8.6	Período de recuperación de la inversión	137
5.9	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	138
	<b>CONCLUSIONES</b>	139
	<b>RECOMENDACIONES</b>	141
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	143
	<b>ANEXOS</b>	145

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Población por Sexo, Área Geográfica, Pertenencia Étnica y Edad. Años: 1994, 2002 y 2014	14
2	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Densidad Poblacional. Años: 1994, 2002 y 2014	15
3	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Población Económicamente Activa -PEA- Años: 2002 y 2014	16
4	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Población Económicamente Activa-PEA- por Actividad Productiva. Años: 2002 y 2014	17
5	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Forma de Propiedad y Tipo de Vivienda. Años 1994, 2002 y 2014	18
6	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Nivel de Ingreso Mensual Familiar. Año: 2014	19
7	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Número de Alumnos Inscritos por Nivel Educativo Años: 2009 y 2013	22
8	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Entidades Prestatarias. Año: 2014	24
9	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Cobertura de Salud por Área. Año: 2014	25
10	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Cobertura del Servicio Sanitario. Años: 2002 y 2014	27
11	Municipalidad de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Presupuesto vigente de Ingresos y Egresos. Período 2010-2014	45



12	Municipalidad de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos. Período 2010-2014	46
13	Municipalidad de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Estado de Resultados. Período 2010-2014	48
14	Municipalidad de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Balance General. Período 2010-2014	49
15	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Tenencia de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2014	56
16	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Uso de la Tierra por Manzanas y Porcentajes. Años: 1979, 2003 y 2014	57
17	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Concentración de la Tierra, por Cantidad y Superficie Según Tamaño de Finca. Años: 1979, 2003 y 2014	58
18	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Producción Por Sectores y Rama de la Actividad. Año: 2014	61
19	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Resumen de Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Año 2014	62
20	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Resumen de Volumen y Valor de la Producción Pecuaria. Año 2014	64
21	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Resumen de Volumen y Valor de la Producción Artesanal. Año 2014	66
22	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Resumen de Volumen y Valor de la Producción Industrial. Año 2014	67

23	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Resumen de Comercios y Servicios. Año 2014	68
24	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Producción Agrícola. Superficie, Volumen y Valor de la Producción. Según Tamaño de Finca y Producto. Año 2014	83
25	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Financiamiento Producción de Maíz. Año: 2014 (cifras en quetzales),	85
26	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Oferta Total Histórica y Proyectada de Puré de Papa. Años: 2009-2019 (cifras en libras)	95
27	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Puré de Papa. Años: 2010-2019.	96
28	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Puré de Papa Años: 2010-2019. (cifras en libras)	97
29	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Demanda Insatisfecha Histórico y Proyectado de Puré de Papa. Años: 2010-2019. (Cifras en libras)	98
30	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Proyecto Producción de Puré de Papa. Márgenes de Comercialización. Año: 2014	102
31	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Proyecto Producción de Puré de Papa. Volumen de Producción Proyectada. Años: 2014-2018	104
32	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Proyecto Producción de Puré de Papa. Inversión Fija. Año: 2014	118

33	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Proyecto Producción de Puré de Papa. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2014	119
34	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Proyecto Producción de Puré de Papa. Inversión Total. Año: 2014	121
35	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Proyecto Producción de Puré de Papa. Fuentes de Financiamiento. Año: 2014	122
36	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Proyecto Producción de Puré de Papa. Plan de Amortización del Préstamo. Año: 1	123
37	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Proyecto Producción de Puré de Papa. Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año. (cifras en quetzales)	124
38	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Proyecto Producción de Puré de Papa Estado de Resultados Proyectado Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año (cifras en quetzales)	125
39	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Proyecto Producción de Puré de Papa. Presupuesto de Caja Proyectado. Al 31 de Diciembre de Cada Año. (cifras en quetzales)	127
40	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Proyecto Producción de Puré de Papa. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de Diciembre de Cada Año. (cifras en quetzales)	128

41	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de Puré de Papa. Flujo Neto de Fondos -FNF-. (cifras en quetzales)	133
42	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de Puré de Papa. Valor Actual Neto -VAN-. (cifras en quetzales)	134
43	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Proyecto: Producción de Puré de Papa Relación Costo Beneficio -RCB-. (cifras en quetzales)	135
44	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de Puré de Papa. Tasa Interna de Retorno. (cifras en quetzales)	136
45	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de Puré de Papa. Período de Recuperación de la Inversión. (cifras en quetzales)	137

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Flujo Comercial. Año: 2014	53
2	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2014	60
3	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Proyecto Producción de Puré de Papa. Canal de Comercialización. Año: 2014	101
4	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Proyecto de Producción de Puré de Papa. Flujograma del Proceso Productivo	105
5	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Proyecto Producción de Puré de Papa. Estructura Organizacional Propuesta. Año: 2014	113
6	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán Proyecto Producción de Puré de Papa Punto de Equilibrio. Año: 1	132

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Entidades de Apoyo. Año: 2014	37
2	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Requerimientos de Inversión Social y Productiva. Año: 2014	39
3	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Concentración de la Tierra - Coeficiente de Gini. Año: 2014	59
4	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Niveles Tecnológicos. Producción Agrícola. Año: 2014	87
5	República de Guatemala. Valor Alimenticio Comparativo Puré de Papa. Año: 2014	94
6	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Proyecto Producción de Puré de Papa. Mezcla de Mercadotecnia. Año: 2014	99
7	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Proyecto: Puré de Papa. Requerimientos Técnicos Año: 2014	106
8	Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán. Proyecto Producción de Puré de Papa. Organización de la Producción. Año: 2014	111

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, consciente del papel que debe desempeñar y la responsabilidad que tiene hacia el desarrollo socioeconómico de la sociedad guatemalteca, ha implementado el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- como método académico de evaluación final, previo a otorgar el grado profesional en una de las carreras que se imparten en la Facultad de Ciencias Económicas.

Para el efecto, se asignó la realización del tema individual **“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PURÉ DE PAPA”**, para el municipio de Momostenango, departamento de Totonicapán.

Derivado del tema general **“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

Objetivo general: determinar la situación socioeconómica, analizar las fuentes de financiamiento de las unidades agrícolas para establecer posibles soluciones y propuestas de inversión que ayuden al desarrollo del Municipio.

Objetivos específicos: establecer la situación de los productores de maíz, indicar las fuentes de financiamiento que los productores agrícolas utilizan para financiar sus cosechas, así mismo presentar una propuesta de inversión a nivel de idea.

En el desarrollo de la investigación de campo se utilizó el método científico por medio de la observación e interpretación de los aspectos cualitativos y cuantitativos, dividido en tres etapas detalladas a continuación: la primera consistió en el desarrollo de dos seminarios (general y específico), en donde se

trataron aspectos generales así como temas de actualización dirigidos a practicantes de las tres áreas académicas, en la segunda etapa, se realizó el trabajo de campo en el Municipio, del uno al treinta de junio de dos mil catorce, utilizando la encuesta como medio de recolección de información. La tercera y última consistió en el trabajo de gabinete, que incluyó: el análisis e interpretación de la información recolectada en el Municipio y redacción del informe general e individual.

Las limitaciones al desarrollar el estudio y obtención de la información fueron el idioma maya quiché que es el que predomina sobre todo en áreas rurales; y la desconfianza que existe por parte de los habitantes hacia personas extrañas, debido a problemas con empresas extractivas de minerales en los sectores rurales.

Sin embargo, se agradece la colaboración de líderes comunitarios y religiosos, medios de comunicación radial, autoridades actuales y a la población en general.

El presente informe se conforma por cinco capítulos, los que se describen correctamente a continuación:

Capítulo I, se resume las características socioeconómicas del Municipio: marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, análisis de riesgos, diagnóstico financiero municipal y flujo comercial, las cuales permitieron elaborar el diagnóstico socioeconómico del Municipio.



El capítulo II, se refiere a la tenencia y concentración de la tierra, el uso y su potencialidad. Además de describir cuales son las actividades productivas que sostiene la economía del Municipio.

El capítulo III, se presenta la estructura del financiamiento, el cual se integra de la manera siguiente: aspectos generales del financiamiento, fuentes de financiamiento y marco legal aplicable.

En el capítulo IV, se refiere al financiamiento específicamente para la producción agrícola del Municipio, financiamiento de la producción de maíz, según las fuentes, niveles tecnológicos de ésta, la asistencia crediticia y técnica que el pequeño productor recibe, las limitaciones que tiene para acceder al crédito.

En el capítulo V, se da a conocer el proyecto de producción de puré de papa y presenta en su contenido la identificación del producto, justificación, objetivos, estudios de: mercadeo, técnico, administrativo-legal y financiero; y por último la evaluación financiera y social.

En el último apartado se presentan las conclusiones y recomendaciones, así como la bibliografía consultada y anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

El estudio de los aspectos sociales y económicos es importante para orientar acciones de desarrollo y mejoramiento social a través del diagnóstico, el cual es un instrumento necesario para poder investigar dichos fenómenos.

En el presente capítulo, se analizan las principales características socioeconómicas, las variables e indicadores tomados como base para elaborar el diagnóstico socioeconómico del municipio de Momostenango, departamento de Totonicapán de la República de Guatemala.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

En este contenido se detallan generalidades del contexto nacional y departamental, así como aspectos importantes del municipio de Momostenango, del cual se presenta información de los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

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

La República de Guatemala se encuentra 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. La extensión territorial es de 108,889 km<sup>2</sup>, tiene dos estaciones al año, la lluviosa conocida como invierno que inicia en el mes de mayo y finaliza en octubre; y la estación seca conocida como verano que comienza en noviembre y termina en mayo.

La población total de la república de Guatemala es de 11,237,196 según el XI Censo Nacional de Población del año 2002, de la cual 4,610,440 población

indígena y 6,626,756 no indígena, según las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE-, la población de la república de Guatemala para el año 2014 es de 15,806,675 representada en un 48.84% para el género masculino que corresponde a 7,719,396 hombres y 51.15% que equivale a 8,087,279 mujeres, con una tasa de crecimiento relativamente alta de 2.4%, con una densidad poblacional de 145 habitantes por kilómetro cuadrado.

La economía nacional creció 3.9% en 2013, a pesar de los efectos del terremoto de 7.2 grados Richter en noviembre de 2012 en las costas del Pacífico que ocasionó muertes y daños cuantiosos.

La Población Económicamente Activa –PEA- muestra un aumento al año 2013 del 72.16% en relación a los años 1994 y 2002; así mismo como resultado de la implementación de la Política Nacional de Empleo 2012-2021, por el Ministerio de trabajo y Previsión Social y el Ministerio de Economía, cuyo objetivo es generar empleo seguro, decente y de calidad en Guatemala. La actividad agrícola la que más personas emplea (32.3% del total de empleados) seguida del comercio (29%) y la industria manufacturera (14%).

El índice de desarrollo humano –IDH- para el año 2013 refleja una disminución de 0.06 puntos en comparación con el año 2002. “En el último informe de desarrollo humano mundial del año 2011, elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD-, Guatemala se ubica en la posición 131 de los 187 países registrados, dentro de la clasificación de países de desarrollo humano medio”<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, GT)

### 1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Totonicapán se encuentra localizado en el altiplano occidental de Guatemala, tiene una extensión territorial de 1,061 km<sup>2</sup>, los municipios de la Cabecera Departamental y Momostenango son los más extensos; colinda al Norte con el departamento de Quiché y al Occidente con el departamento de Quetzaltenango. Se ubica a una latitud de 14° 54' 39" y longitud 91° 29' 38". En general su topografía es quebrada, las altitudes varían de los 1890 a los 3400 metros sobre el nivel del mar. Dista de la Ciudad Capital 203 kilómetros por la carretera Interamericana CA-1.

"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"<sup>2</sup>.

Según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE-, se estima que para el año 2014 la población del Departamento es 521,995 habitantes. El municipio que cuenta con la mayor cantidad de población es Totonicapán, seguido de Momostenango. Por otra parte, los municipios con menor tamaño son Santa Lucía la Reforma y San Bartolo Aguas Calientes.

El Producto Interno Bruto –PIB- para 2013 presentó un crecimiento de 763 millones de quetzales comparado con 2002. Por lo que se fomenta la creación de nuevas empresas y por ende la generación de nuevos puestos de trabajo. Durante el período del año 2002 al 2013 la población económicamente activa manifiesta un crecimiento del 23%, dato considerado positivo si se compara con lo mostrado en 2002, por lo que revela que hubo mayor contratación de personal en las actividades productivas.

---

<sup>2</sup> Plan de desarrollo departamental, PDD del departamento de Totonicapán, Guatemala. SEGEPLAN 2011. (Serie PDD SEGEPLAN: CD 8), 26 p.

“El índice de desarrollo humano para el año 1994 representa 0.46 aumentando para el 2002 a 0.53, pero mostrando un leve decremento de 0.03 puntos en el 2013 (0.50). De acuerdo con la clasificación del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD-“<sup>3</sup>.

### **1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio**

“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”, entre los pueblos y naciones que fueron sometidos por el Rey Quicab de los Quiches. En otro documento indígena el título de la casa de Ixquin Nehaib, señora del territorio de Otoyá, presentado a mediados del siglo XVIII como prueba en un juicio de tierras es mencionado como Santiago Chuatzak Momostenango”<sup>4</sup>.

Las autoridades españolas designan el pueblo de Momustitlán, con el nombre oficial de “Santiago Momostenango” y a partir del 27 de agosto de 1836 se designa al pueblo como Momostenango. Conforme a lo decretado el 11 de octubre de 1825 al emitirse la Constitución Política del Estado de Guatemala y declararse los pueblos que comprendían el territorio, Momostenango aparece dentro del circuito del mismo nombre, por orden legislativa del 9 de agosto 1837 se suprimió el circuito de Momostenango y se agregó al de Totonicapán.

### **1.1.4 Localización y extensión territorial**

El Municipio, se ubica en el altiplano occidental del País, a una distancia de 36 kilómetros de la cabecera departamental de Totonicapán y 207 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. Está situado dentro de los linderos: norte, con San Carlos Sija (Quetzaltenango), San Bartolo Aguas Calientes, Santa Lucía la

---

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

<sup>4</sup>FUNCEDE (Fundación Centroamericana de Desarrollo).Guatemala. 1997. Diagnóstico municipiode Momostenango. 48 p.

Reforma (Totonicapán); al sur con el municipio de Totonicapán y San Francisco el Alto (Totonicapán); oriente limita con San Antonio Ilostenango (Quiché), Santa Lucía La Reforma y Santa María Chiquimula (Totonicapán); poniente con los municipios de Cabricán, San Carlos Sija (Quetzaltenango). La elevación del Municipio en el parque central está a 2,204.46 metros sobre el nivel del mar, con una latitud norte de 15°02'40" y una longitud oeste de 91°24'30".

El Municipio cuenta con tres vías de acceso, la primera es por la carretera Interamericana CA-1 kilómetro 187, hasta el municipio de San Francisco El Alto, luego por carretera asfaltada Ruta No. RD-TOT-2 hasta el entronque que comunica al municipio de Santa María Chiquimula, continúa a Momostenango por la misma ruta. La segunda vía de acceso es en la carretera Interamericana kilómetro 204, cruce hacia carretera llamada La Universal que conduce al municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Ruta departamental RD-TOT-7, en el kilómetro 106.5 se cruza a el entronque que conduce a un camino de terracería que pasa por la aldea Chinimabé y Santa Ana del municipio de Momostenango, a 14 kilómetros se llega al Casco Urbano. La tercera vía de acceso, es por la carretera Interamericana CA-1 noroeste, 11 kilómetros al entronque de la aldea Rancho de Teja del municipio de San Francisco el Alto, Ruta CR-TOT-1.

El Municipio pertenece a la llamada región VI Sur Occidente; tiene una extensión territorial de 305 kilómetros cuadrados y ocupa el segundo lugar, con el 29% de extensión del total de ocho municipios que integran el departamento de Totonicapán. (Ver anexo seis)

### **1.1.5 Clima**

Se caracteriza por tener clima frío, el régimen de temperatura media anual durante los meses de enero, febrero y marzo oscila entre los 12° C y los 18° C, con una temperatura máxima promedio de abril a diciembre de 25.9° centígrados y una mínima de 16° centígrados. La humedad oscila entre 6% y 35% de enero

a abril, 100% y 15% de mayo a diciembre, con un indicador relativo medio anual de 83%.

### **1.1.6 Orografía**

Momostenango se encuentra situado en un área montañosa, entre las cuales se pueden contar 28 montañas, la Sierra Madre y la Sierra de los Cuchumatanes, así como 65 cerros y 391 parajes. Entre los principales accidentes geográficos son los siguientes: los cerros Paklom, San Antonio, Pa Nima Sabal y Paguán, estos accidentes geográficos forman barrancos que dan lugar a un terreno inclinado, ondulado y ciertas planicies. De las ramificaciones de la Sierra Madre pasan las montañas de Pacacob y Pasanab.

### **1.1.7 Aspectos culturales y deportivos**

La riqueza cultural ancestral que se manifiesta en cada una de sus fiestas, llevándose a cabo actividades deportivas y culturales. Cuenta con un Centro Cultural, en el que se imparten talleres de capacitación y manualidades.

Destaca como fecha especial para los habitantes, el Waxaquib Batz o fiesta de los ocho hilos en que celebran cada nueve meses, el inicio del año maya agradeciendo a Dios y pidiendo bendiciones en el trabajo, salud y familia.

La población práctica deporte, predominando: fútbol, voleibol, básquetbol y papi fútbol, los días domingo celebran encuentros deportivos en el campo de fútbol Municipal y se realizan torneos deportivos como actividades recreativas para jóvenes y adultos en las comunidades.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA**

La división política se refiere a las comunidades o centros poblados que integran el Municipio. División administrativa es la forma como se realiza la gestión del gobierno municipal.

### **1.2.1 División política**

La Cabecera Municipal se divide en cuatro barrios: Santa Ana, Santa Catarina, Patzité y Santa Isabel, estos conforman las cuatro zonas del casco urbano. Relacionado con los centros poblados del Municipio, al comparar el censo del 2002, con la encuesta realizada del 2014, los parajes incrementaron significativamente en 30 comunidades.

Las aldeas son los siguientes: Xequemayá, Xolajap, Chinimabé, Tierra Colorada, Los Cipreses, San Antonio Pasajoc, Pitzal, San Vicente Buenabaj, Tierra Blanca, Nicajá, Tunayac, Tzanjon, Patulup y Santa Ana.

### **1.2.2 División administrativa**

La división administrativa del Municipio está dirigida por el Concejo Municipal, quien toma las decisiones como un organismo, quienes delegan en la persona del alcalde la ejecución de las actividades de carácter administrativo.

#### **1.2.2.1 Concejo Municipal**

La Corporación Municipal tiene a su cargo velar por el cumplimiento de las actividades propuestas para satisfacer las necesidades de la población que conllevan al desarrollo sostenido de la comunidad. El Concejo Municipal está integrado por: Alcalde Municipal; Síndico I, Síndico II; Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal V, Concejal VI y Concejal VII. Existen suplentes para Síndico I, Concejal I, Concejal II y Concejal III.



### **1.2.2.2 Alcaldías auxiliares**

En el área rural, la representación de la autoridad municipal es ejercida a través de las alcaldías auxiliares comunitarias, que ostentan miembros de las distintas comunidades y nombrados por el Concejo Municipal. Las autoridades de la Municipalidad se apoyan para la gestión, con los alcaldes auxiliares de cada comunidad, quienes supervisan la ejecución de proyectos en los respectivos centros poblados.

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

En la actualidad el COMUDE de Momostenango está conformado por el Alcalde Municipal, síndicos, concejales, representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, representantes de entidades públicas: 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).

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

El Municipio posee potencial en cuanto a cubierta vegetal, biodiversidad y paisaje, características propias del altiplano guatemalteco. Son de gran importancia debido a que son utilizados para la satisfacción de las necesidades básicas y la generación de recursos económicas para toda la población.

### **1.3.1 Hídricos**

Las autoridades y población de las comunidades consideran que los caudales de los cuerpos de agua permanente y de invierno han sufrido cambios en el período 1994-2014, los desechos sólidos no biodegradables son depositados en ellos.

En los años recientes se ha observado una mayor contaminación de los afluentes de agua y una reducción de sus caudales.

El aumento de la población, la intensificación de la agricultura, la poca disponibilidad de tierra, la amenaza del cambio climático y el incremento en la contaminación, son retos vinculados a la gestión del agua. A continuación se hacen mención de los siguientes ríos:

- **Río Pologuá.**

Cuenta con un caudal permanente, se forma entre los cerros Socob y Chuiucá, corre de noreste a suroeste con una longitud de 29 kilómetros. Sus aguas son utilizadas para el riego de cultivos y uso doméstico en varios centros poblados.

- **Río Patzotzil**

Tiene caudal permanente durante el año, en época de invierno aumenta su caudal debido a la unión de las aguas de los ríos Huajcol y Pachaquiejbeyá. Se utiliza para bebedero de animales, tiene potencial para realizar mini riegos y es contaminado por basureros clandestinos en varios sectores del área.

- **Río Pajá**

Tiene caudal constante durante el verano que aumenta en el invierno, se origina al norte del cerro Xecaxjoj y al oeste del paraje Chuicaxjoj, en su curso de suroeste a noreste atraviesa varios poblados entre ellos la aldea Santa Ana, es fuente de vida para la flora y fauna del Municipio.

- **Río Palá**

Se forma de la afluencia de los ríos Puxulaj y Xatá, al suroeste del Municipio. Su caudal es constante, abastece de agua entubada en el casco urbano. Tiene potencial para la generación de cultivo de peces.

- **Río Maquichá**

Mantiene su caudal permanente, es utilizado para bebedero de animales, uso doméstico y tiene potencial para realizar mini riegos. Su curso es de suroeste a noreste; atraviesa la aldea Xequemeyá y al norte del caserío Canquixajá recibe la quebrada El Salitre.

- **Río Samalá**

Es un río costero del suroccidente de Guatemala. Sus fuentes nacen en los cerros de la sierra madre de la aldea San Vicente Buenabaj, tiene una longitud de 145 kilómetros. Su cuenca tiene una superficie de 1.510 kilómetros cuadrados, el caudal es permanente con la capacidad de generación de energía eléctrica.

El Municipio cuenta con los siguientes seis riachuelos: Chirreal, Chuarrancho, Marcuxchop, San Diego, Trubala, Xecaxjo. También con tres arroyos: Panimachaj, Patuj y Santa María. Por otra parte se cuenta con varias quebradas denominadas: Agua Tibia, Barranquito, El Barranco, El Salitre, Guacaxbaj, La Barranca, La Estancia, Las Guayabas, Micajá, Pacotom, Palá, Pacoj, Palá Chiquito, Pacuxbal, Parraljuyp, Payexu, Xemu y Xequexelá.

### **1.3.2 Bosques**

La cobertura boscosa está definida por el tipo de bosque conífera: con una superficie de 127.66 km<sup>2</sup>, formados por diversas especies de pino, pinabete, ciprés, sabino y enebro; estas especies se distribuyen y 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) y Quercus (robles o encinos), también hay ejemplares de la familia betulaceae, hamamelidaceae y otros

géneros de la familia lauraceae, entre otras; abarcan 166.22 kilómetros cuadrados de superficie del Municipio.

### **1.3.3 Suelos**

El suelo representa fuente de riqueza para el hombre y es utilizado para producir alimentos, por lo que se deben hacer esfuerzos para conservarlo. El Municipio se caracteriza por una topografía quebrada, inclinada y con vocación forestal, con uso agrícola que causa daño a los suelos.

#### **1.3.3.1 Tipos de suelos**

En el estudio y análisis de los suelos influyen una serie de factores como lo son clima, relieve y la actividad biológica que se desarrolla en ellos. Según el sistema general y las propiedades que poseen, en el Municipio corresponden a las siguientes: Sinaché, Patzité, Totonicapán, Quiché, Camanchá erosionado y Camanchá

#### **1.3.3.2 Usos del suelo**

Según la Encuesta Nacional Agropecuaria –ENA- realizada por el INE, las tierras del Municipio tiene una alta vocación forestal. De las 35,386.22 hectáreas que componen el Municipio, el uso que se le da al suelo, es 18.84% para la producción de granos básicos; 34.60% de bosque mixto; 17.52% bosque conífero; 28.69% son arbustos matorrales y 0.35% está dedicado a la infraestructura de los centros poblados.

### **1.3.4 Fauna**

Entre las especies más representativas del lugar están: ardillas, zorro rojo, serpientes, chocoyos, coyotes, taltuza, tacuazín, armados, venado, rata de monte, conejos de monte y aves silvestres, como: palomas, aguillillas, gavilanes, gorriones, guardabarrancos, calandrias, cenzontles, chorchas, sanates, tecolotes, lechuzas, colibrís y ocasionalmente chocoyos y golondrinas.

Los pobladores de aldea Tunayac afirman que han visto en ciertas áreas boscosas la presencia de venados.

La fauna de Momostenango, es afectada por la deforestación de los bosques que ha ocasionado consecuencias sobre el hábitat natural de muchas especies de animales que ahora se encuentran en peligro de extinción principalmente los animales silvestres.

### 1.3.5 Flora

Está conformada por una diversidad de especies vegetales, que se encuentran en un área geográfica y son propias de un ecosistema específico, entre los que se mencionan: plantas frutales, comestibles, vegetales, medicinales, ornamentales y arboles maderables, determina un área de manto vegetal que cubre al Municipio, vinculadas directamente con la altitud, temperatura y cantidad de lluvia; tales como:

- **Árboles frutales:** naranja, limón, lima, durazno, guayaba, manzana, ciruela, aguacate, pera, granadilla, mora, manzanilla, sauco, granada, higo, ayote y anona.
- **Arboles madereros:** pino, ciprés, encino, roble, madron, alizo (abedul), sauco, pinabete, enebro, cipresillo, sabino.
- **Plantas alimenticias:** maíz, frijol, güisquil, rábano, zanahoria, papa, arveja china, tomate, chile, cebolla y coliflor.
- **Plantas y árboles medicinales:** zarzaparrilla, ajeno, ruda, sábila, verbena, manzanilla, romero y yerbabuena.
- **Plantas ornamentales:** rosas, buganvilia, lirio de agua o cartucho, azalea, pascua, bromelia, hortensias, geranios, cardos, ericas, chilcas, eringios y otras hierbas de flores llamativas.

### **1.3.6 Minas y canteras**

Momostenango es una zona de interés de las empresas dedicadas a la extracción y explotación de metales; de acuerdo con el Ministerio de Energía y Minas, al año 2009 en el Municipio existían seis licencias de exploración minera, a mayo de 2013 aún habían dos licencias otorgadas y vigentes; todas a favor de la Empresa Montana Exploradora de Guatemala S. A. donde la principal actividad extractiva son los metales como el oro, plata, níquel, plomo y zinc.

## **1.4 POBLACIÓN**

Desde el punto de vista económico, la población es imprescindible para conocer las características demográficas del Municipio para sugerir políticas que generen desarrollo para las personas, en su distribución por sexo, etnia, edad, área geográfica, económicamente activa..

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

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

La población proyectada al año 2014 es de 137,116 habitantes y 27,423 hogares, la tasa de crecimiento poblacional total para el año 2014 para el Municipio es de 3.83%, lo que representa un ritmo de crecimiento superior.

### **1.4.2 Población por centro poblado**

Los datos obtenidos según los Censos Nacionales de Población y Habitación del año 1994 y del año 2002, realizados por el Instituto Nacional de Estadística – INE- y la proyección realizada al año 2014, muestran una distribución de la población por cada centro poblado. (Ver anexo 1)

### 1.4.3 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

La distribución de la población, por sexo y edad permite conocer la disponibilidad de mano de obra que tendrá el Municipio para el futuro, el valor potencial de recurso humano; fuente importante de desarrollo económico.

El análisis poblacional se puede realizar al estudiar las categorías utilizadas en los censo de población.

En el siguiente cuadro se presenta la distribución de la población:

**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
<b>Total</b>	<b>68,391</b>	<b>100</b>	<b>87,340</b>	<b>100</b>	<b>137,116</b>	<b>100</b>
<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
<b>Total</b>	<b>68,391</b>	<b>100</b>	<b>87,340</b>	<b>100</b>	<b>137,116</b>	<b>100</b>
<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
<b>Total</b>	<b>68,391</b>	<b>100</b>	<b>87,340</b>	<b>100</b>	<b>137,116</b>	<b>100</b>
<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
<b>Total</b>	<b>68,391</b>	<b>100</b>	<b>87,340</b>	<b>100</b>	<b>137,116</b>	<b>100</b>

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, primer semestre 2014.

La población en el área urbana aumento 15% en el período intercensal y entre 2002 y 2014 no mostró un aumento significativo. Para el año 2014 según los datos obtenidos de la muestra, se tiene que el 74% de población está ubicada en el área rural. El grupo indígena, que corresponde a la etnia K'iché, constituye el 99% de la población total del Municipio en el año 1994 y 2002; para el año 2014 la proporción se ha mantenido en este dato.

#### 1.4.4 Densidad poblacional

Según censos poblacionales, el crecimiento ha generado alta densidad sobre el territorio, los cambios que se han dado en este indicador comparado a nivel nacional y departamental se describen en el siguiente cuadro:

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

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Extensión territorial</b>	<b>Habitantes por Km<sup>2</sup></b>
<b>República de Guatemala</b>			
1994	8,331,874	108,890	77
2002	11,237,196	108,890	103
2014	15,806,675	108,890	145
<b>Departamento Totonicapán</b>			
1994	272,094	1,061	256
2002	339,254	1,061	320
2014	521,995	1,061	492
<b>Municipio Momostenango</b>			
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–.

El cuadro anterior expone que la densidad poblacional del Municipio, en comparación a nivel departamental y nacional refleja un índice elevado de



densidad poblacional a pesar de su extensión territorial. Este crecimiento implica una fuerte presión demográfica sobre los recursos existentes, así como la necesidad de ampliar la cobertura de servicios hacia diferentes comunidades.

#### 1.4.5 Población económicamente activa -PEA-

Para el Municipio la integran los ocupados, comprendidos en las edades de 14 a 65 años de edad. También está la Población Económicamente Inactiva –PEI– que no tienen la edad para sumarse al sector laboral, tal es el caso de los infantes y personas de la tercera edad.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Población Económicamente Activa –PEA**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 1994</b>		<b>Censo 2002</b>		<b>Proyección 2014</b>	
	<b>1994</b>	<b>%</b>	<b>2002</b>	<b>%</b>	<b>2014</b>	<b>%</b>
Población total	68,391	100	87,340	100	137,116	100
PEA	16,788	25	23,025	26	36,147	26
PEI	34,824	51	43,786	50	68,740	50
<b><u>Por sexo</u></b>						
Masculino	15,500	92	18,205	79	28,580	79
Femenino	1,288	8	4,820	21	7,567	21
<b><u>Por área geográfica</u></b>						
Urbana			5,986	26	9,398	26
Rural			17,039	74	26,749	74

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

Según la muestra tomada en el año 2014, la PEA y la PEI constituyen la misma medida; esto implica que mientras más personas se incorporan a las actividades laborales, así también se incrementa la población en relación de dependencia.

De acuerdo a los Censos de Población, se observa que la participación de la mujer en la PEA se ha incrementado desde 1994 al año 2014. Aunque las actividades laborales remuneradas se han incrementado, en el área rural no

generan tantos ingresos por dedicarse a actividades laborales no asalariadas como las domésticas.

#### 1.4.5.1 Por actividad productiva

Está conformada por hombres y mujeres de siete años en adelante, agrupados por cada actividad a la que se dedican en un momento determinado. La base de la economía del Municipio es la producción agrícola de subsistencia, le sigue en importancia el comercio, principalmente al por menor. A continuación se presenta la comparación de la PEA, en las principales actividades productivas:

**Cuadro 4**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Población Económicamente Activa-PEA- por Actividad Productiva**  
**Años: 2002 y 2014**

<b>Actividad Económica</b>	<b>Censo 2002</b>		<b>Encuesta 2014</b>	
	<b>Población</b>	<b>%</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
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
<b>Total</b>	<b>20,887</b>	<b>100</b>	<b>1,553</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, en base a datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Según investigación 2014, el 43% de la población trabaja en la agricultura, la segunda actividad más importante es el comercio con 36%, comparado con datos del censo poblacional del año 2002, ésta era la principal actividad que generaba empleo.

#### 1.4.6 Migración

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) tiene entre sus integrantes personas que

han emigrado por causas diversas, desde la escasa oferta de trabajo, por estudio, los altos niveles de pobreza en que se encuentra la población por no contar con ingresos económicos suficientes para cubrir con sus necesidades básicas, buscar mejores oportunidades para mejorar su calidad de vida, 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.

#### 1.4.7 Vivienda

Las condiciones de vida y los servicios básicos de las viviendas son determinantes básicos para favorecer un buen estado de salud de la población.

A continuación se presenta el cuadro de tenencia y tipo de las viviendas:

**Cuadro 5**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Forma de Propiedad y Tipo de Vivienda**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2014	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
<b>Forma de propiedad</b>						
Propia	1,452	99.79	13,610	97.90	608	94
Alquilada	3	0.21	159	1.14	19	3
En préstamo	-	-	125	0.90	19	3
Otra condición	-	-	8	0.06	-	-
<b>Total</b>	<b>1,455</b>	<b>100</b>	<b>13,902</b>	<b>100</b>	<b>646</b>	<b>100</b>
<b>Tipo</b>						
Casa formal	13,360	94.84	18,288	97.62	633	98
Improvisada	35	0.24	145	0.77	13	2
Rancho	687	4.88	212	1.13	-	-
Otro tipo	7	0.04	88	0.48	-	-
<b>Total</b>	<b>14,089</b>	<b>100</b>	<b>18,733</b>	<b>100</b>	<b>646</b>	<b>100</b>

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

De acuerdo al VI Censo de habitación realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, en el año 2002 la situación de las vivienda será

principalmente propia, comparado con el Censo del año 1994, este comportamiento se observa en el 94% de los hogares encuestados en el 2014.

#### 1.4.8 Ocupación y salarios

Según investigación de campo, las actividades productivas generan el 89.47% del total de las fuentes de empleo, de las cuales 54.5% es generado por las actividades agrícolas, 2.28% está representado por las actividades artesanales e industriales, 28% lo integran el sector comercio y servicios, el 15.22% restante por las fuentes formales de empleo, representadas por las entidades estatales y privadas.

#### 1.4.9 Nivel de ingreso

Los niveles de ingreso permiten visualizar la situación económica de los hogares del Municipio; de acuerdo con investigación de campo se determinó la precariedad económica en la que viven los habitantes. A continuación se presenta el cuadro con la clasificación de los hogares por rango de ingresos.

**Cuadro 6**  
**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	mas	14	2.17
<b>Total</b>			<b>646</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, según investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se determinó que el 60.68% de las familias perciben ingresos menores a Q.1,826.00 mensuales y el 95.04% menores a Q.3,763.00. En tal sentido, se considera un problema socioeconómico, debido a que las familias no tienen suficientes recursos económicos para cubrir el costo de la canasta básica.

#### **1.4.10 Pobreza**

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; así mismo, una línea de pobreza no extrema a los hogares cuyo ingreso es de Q.1,826.00 a menos de Q.3,763.00 al mes.

##### **1.4.10.1 Pobreza extrema**

El 60.68% de la población se encuentra en la línea de pobreza extrema, según la encuesta realizada se determinó que no superan los Q.365.00 del costo de consumo mínimo de alimentos para una persona; y Q1,825.00 de ingreso mensual para un hogar de cinco miembros.

##### **1.4.10.2 Pobreza no extrema**

Según encuesta efectuada, el 34.37% de la población se encuentra en condición de pobreza no extrema, su ingreso es inferior a Q.3,763.00 al mes para un hogar de cinco miembros, y Q.752.50 de gasto mensual para una persona; logran cubrir los gastos vitales de consumo pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos.

##### **1.4.10.3 Pobreza total**

La encuesta 2014 reflejó que el 95.05% de la población vive en pobreza total, y solamente el 4.95% son no pobres; este es un problema que evidencia bajos niveles de ingreso, carencia de oportunidades, falta de empleo, deficientes

condiciones de salud, educación y alimentación en la población. Al analizar la pobreza por etnia, se determinó que tiene mayor prevalencia en indígenas.

#### **1.4.11 Desnutrición**

Según el segundo (2001) y tercer (2008) censo de talla realizado en Guatemala, Momostenango presentó un 79.4% de retardo en talla y 74.1%, respectivamente, así también un estado nutricional total de 45.9%, situado en la categoría de muy alto en vulnerabilidad nutricional; considerando la desnutrición crónica en escolares como severa.

Según datos obtenidos por el centro de salud para el 2013, la desnutrición afecta a 45 niños menores de cinco años en todo el Municipio. La frecuencia en el sexo masculino es de 35.56% (16 personas) y femenino 64.44% (29 personas). El total de la población que sufre de desnutrición es de 2,834 personas.

#### **1.4.12 Empleo**

El empleo equivale al 65.8% de la población, de este porcentaje y de acuerdo a los datos obtenidos de encuesta 2014, la población del área urbana se encuentra empleada principalmente en el área de comercio y servicio con un 86.97% y el 13.03% se emplea en labores agrícolas.

#### **1.4.13 Sub empleo**

La población del Municipio que se encuentra en la condición de subempleo visible e invisible representa el 43%, dedicada a las actividades agrícolas principalmente y 19% al comercio.

#### **1.4.14 Desempleo**

La población que se encuentra desempleada según datos obtenidos de encuesta 2014 equivale a un 2.2%.

## 1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Constituye los elementos primarios que la población necesita para vivir dignamente, propicia el desarrollo social y mejora la calidad de vida. Se presentan datos estadísticos del nivel de cobertura en educación, salud, servicio de agua, energía eléctrica (domiciliar y pública), servicio sanitario y drenajes.

### 1.5.1 Educación

En esta sección se identifican aspectos relacionados con la población estudiantil por nivel educativo, población analfabeta, entidades prestatarias, tasas de deserción, retención, repitencia y promoción.

#### 1.5.1.1 Población estudiantil total por niveles de educación

Permite visualizar la variación, respecto a años anteriores, en cuanto al número de estudiantes que integran los diferentes niveles escolares del sistema educativo. En el siguiente cuadro se presenta la cantidad de alumnos inscritos en cada nivel de escolaridad, por área geográfica, sector y sexo.

**Cuadro 7**  
**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
<b>Año 2009</b>									
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
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
<b>Total</b>	<b>1,687</b>	<b>1,762</b>	<b>3,449</b>	<b>12,436</b>	<b>12,132</b>	<b>24,568</b>	<b>14,123</b>	<b>13,894</b>	<b>28,017</b>
<b>Año 2013</b>									
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

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Nivel	Urbano			Rural			Total		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
Diversificado	180	245	425	5	8	13	185	253	438
<b>Total</b>	<b>1,512</b>	<b>1,542</b>	<b>3,054</b>	<b>11,534</b>	<b>11,092</b>	<b>22,626</b>	<b>13,046</b>	<b>12,634</b>	<b>25,680</b>
<b>Año 2014</b>									
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
<b>Total</b>	<b>1,728</b>	<b>1,746</b>	<b>3,474</b>	<b>11,979</b>	<b>11,320</b>	<b>23,299</b>	<b>13,707</b>	<b>13,066</b>	<b>26,773</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico de Educación año 2009, 2013 y 2014 del Ministerio de Educación – MINEDUC-.

Es notorio que la cantidad de estudiantes por nivel educativo, del año 2009 al 2013 disminuyó principalmente a la falta de recursos económicos, la pobreza y la necesidad de involucrar a los niños en las actividades productivas para generar mayores ingresos que ayuden al sostenimiento de la familia.

#### 1.5.1.2 Población analfabeta

La cantidad de población analfabeta ha disminuido tanto en área urbana como rural según datos de CONALFA y el último Censo Poblacional de 2002. En los años 1994 y 2002 la población analfabeta se concentró en el área rural, con 54% y 52% respectivamente, para el 2013 se tiene una disminución considerable, el índice alcanzó 16% debido a que las personas se han interesado en aprender a leer y escribir.

#### 1.5.1.3 Entidades prestatarias

Los centros educativos públicos carecen de las condiciones mínimas básicas para brindar una atención adecuada a la población estudiantil, tales como: carencia de sanitarios en condiciones higiénicas, salones para cada grado escolar, áreas de recreación, en un 85% la construcción de los establecimientos es de block, techo de lámina y piso de cemento.



**Cuadro 8**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Entidades Prestatarias**  
**Año: 2014**

<b>Nivel educativo</b>	<b>Público</b>	<b>Privado</b>	<b>Cooperativa</b>	<b>Total</b>
<b><u>Año 2012</u></b>				
Preprimaria	35	4	-	39
Primaria	137	9	-	146
Básicos	15	6	18	39
Diversificado	1	2	1	4
<b>Total</b>	<b>188</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>228</b>
<b><u>Año 2014</u></b>				
Preprimaria	119	8	-	127
Primaria	138	10	-	148
Básicos	16	7	19	42
Diversificado	1	5	1	7
<b>Total</b>	<b>274</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>324</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico 2012 del Ministerio de Educación –MINEDUC–. Dirección Departamental de Educación Totonicapán. Año 2014.

De acuerdo a la Coordinadora Departamental de Educación del Departamento de Totonicapán, Momostenango posee al servicio de la población un 85% de establecimientos de carácter público que imparten desde preprimaria hasta el nivel medio. El sector privado tiene cobertura de 9%, sin embargo, es necesaria la participación del tercer sistema educativo por cooperativa con 6%, en los cuales se imparte básicos y diversificado.

## **1.5.2 Salud**

El Municipio cuenta con un Centro de Atención Permanente –CAP–, cubre la consulta externa durante las 24 horas del día.

### **1.5.2.1 Cobertura de salud**

Las instituciones públicas y privadas, prestatarias de servicios de salud ubicados en el Municipio, se describen a continuación:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Cobertura de Salud por Área**  
**Año: 2014**

<b>Área</b>	<b>Centro de Salud</b>	<b>Puesto de Salud</b>	<b>Centro de convergencia</b>	<b>Clínicas Médicas Privadas</b>
Urbana	5	0	0	8
Rural	0	5	44	1
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>44</b>	<b>9</b>

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 cobertura a nivel de Municipio, se brinda a través del Centro de Salud ubicado en el casco urbano y cinco puestos ubicados en las aldeas de: Pologuá, Xequemayá, Pueblo Viejo, Tzajón, y Chinimabe, la construcción de dichos centros es de block, techo de lámina a excepción del ubicado en la cabecera municipal el cual es de concreto, el piso es de cemento, en algunos centros existe deficiencia por la carencia de sanitarios adecuados para atender a la población, techos dañados y mobiliario insuficiente.

### **1.5.3 Agua**

La cobertura del servicio es en todas las aldeas y caseríos por medio de tubería, proveniente de nacimientos; aun así existen personas del vital líquido en sus hogares. En el área rural las aguas no son tratadas, ni cloradas, por lo que genera enfermedades y problemas de salud en la población.

### **1.5.4 Energía eléctrica**

La instalación de este servicio en los hogares contribuye al desarrollo socioeconómico del Municipio, actualmente es prestado por la empresa, Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A. –DEOCSA-.

#### **1.5.4.1 Alumbrado público**

Según datos de la Municipalidad solo se tiene la instalación de 1, 878 lámparas en todo el ámbito geográfico. Y en relación a los datos de encuesta 2014, se determinó que dicho servicio tiene un nivel de cobertura del 60%.

#### **1.5.4.2 Energía domiciliar**

El sistema de energía eléctrica es de carácter privado, cada persona interesada en adquirir el servicio debe cancelar un depósito inicial de Q200.00 los cuales son retribuíbles al momento que el usuario desista del servicio. A pesar del incremento significativo de la población los datos obtenidos de la encuesta 2014 demuestran que el 98% gozan del servicio de energía eléctrica en sus residencias.

#### **1.5.5 Drenajes y alcantarillado**

En el área urbana las aguas negras se dirigen principalmente al río Barranquito ubicado en el paraje Pala Chiquito también otro punto de destino para este tipo de aguas es el río de Patzité denominado Paúl. Según datos de encuesta 2014 el sistema de drenaje municipal tiene una cobertura de 19%. La población que cuenta con fosa séptica es el 54% específicamente en el área rural.

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

Actualmente se carece de plantas de tratamiento de aguas negras, en el área rural se dirigen a flor de tierra, pozo ciego, o bien a ríos cercanos a la localidad ya que no cuentan con la infraestructura necesaria para poder conectar sus desechos a un sistema de drenajes que desemboque a una planta principal.

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

Según datos de la encuesta 2014, se estableció que en el área urbana y rural, el 76% de los hogares queman la basura, 11% entierra los desechos, 8% la tira a

los terrenos baldíos y 5% utiliza el servicio de recolección municipal. De los hogares que queman la basura el 35% realiza un proceso de clasificación de basura para la utilización como reciclaje o abono orgánico.

### 1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

La basura es trasladada a terrenos municipales (barrancos) sin ningún tratamiento previo. Sin embargo a finales del año 2014 dentro de los proyectos de la Municipalidad está planificado el inicio de construcción de una planta de tratamiento ubicada en Loma San Antonio, Barrio Santa Ana, del Casco Urbano.

### 1.5.9 Letrinas y otros servicios sanitarios

Es un servicio importante con el que deben contar las viviendas tanto en el área rural como urbana. A continuación el desglose del servicio de letrinas y otros servicios sanitarios.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Cobertura del Servicio Sanitario**  
**Años: 2002 y 2014**

Descripción	Urbano	%	Rural	%	Total	%
<b>Censo 2002</b>						
Letrina (pozo ciego)	1,655	70	13,369	89	15,024	86
Sanitario con drenaje	580	24	262	2	842	5
Fosa séptica	19	1	96	1	115	1
Hogares sin servicio	121	5	1,366	9	1,487	9
<b>Total</b>	<b>2,375</b>	<b>100</b>	<b>15,093</b>	<b>100</b>	<b>17,468</b>	<b>100</b>
<b>Encuesta 2014</b>						
Letrina (pozo ciego)	1,773	57	13,828	57	15,601	57
Sanitario con drenaje	424	14	3,309	14	3,733	14
Fosa séptica	880	28	6,860	28	7,740	28
Hogares sin servicio	38	1	296	1	334	1
<b>Total</b>	<b>3,115</b>	<b>100</b>	<b>24,293</b>	<b>100</b>	<b>27,408</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en información del X Censo poblacional del año 1994 y Censo año 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según encuesta realizada en el año 2014 el 57% de la población utiliza letrina como servicio y fosa séptica con 28%. Los datos del año 2002 también revelan que el principal servicio es letrina.

#### **1.5.10 Cementerios**

En materia de necrópolis la población del casco urbano cuenta con su respectivo cementerio, pero la infraestructura y 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, los cuales 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**

Comprende el conjunto de recursos y medios fundamentales que permiten el desarrollo de las actividades económicas y productivas del Municipio. Está integrada de diversos elementos que ayudan a la realización de la actividad productiva y es fundamental para el crecimiento económico de la población.

#### **1.6.1 Unidades de mini riego**

Existen determinados lugares en los cuales se emplean diversos tipos de sistemas de riego, sin embargo son escasos por falta de recursos económicos. Según información obtenida por encuesta en los centros poblados de San José Siguilá, Xequemeya, Choxan, Chobaquit, y Choqui existe en menor instancia sistema de mini-riego por goteo, el único centro poblado que posee un sistema es el caserío de Xolajap.

### **1.6.2 Centros de acopio**

En el Municipio existe una entidad que se dedica a la actividad del acopio, la cual pertenece a la iniciativa privada con el nombre de “Agro San Juan” y su funcionamiento se encuentra ubicado en la aldea de San José Siguilá. Su funcionamiento consiste en recolectar las cosechas que las personas les otorgan para luego realizar la distribución.

### **1.6.3 Mercados**

En el área urbana existe el mercado municipal No.1 ubicado a un costado del parque central, en zona 1 del Barrio Santa Ana; en el cual se desarrolla la actividad comercial con alta demanda de compradores y vendedores del centro del Municipio y comunidades aledañas. La infraestructura de dicho mercado es limitado, ya que existe construcción formal únicamente para el área de comedores y para algunos comerciantes artesanos, sin embargo para los comerciantes que dependen de la compra-venta de productos agrícolas, es deficiente por no contar con lugares adecuados para el resguardo de su mercadería.

Cuenta con un mercado municipal No. 2 que se presenta en determinados días llamados “días de plaza”, debido a que existe una afluencia significativa de vendedores, los cuales se presentan los días miércoles y domingos de cada semana, su ubicación está en el barrio Santa Isabel. Son ocupadas las calles principales del casco urbano y su infraestructura es informal.

### **1.6.4 Vías de acceso**

Las principales vías de comunicación del centro de Momostenango hacia sus comunidades son: al municipio 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 Lucía la Reforma, vía Xequemeya; carretera hacia Santa Lucía la Reforma, vía Canquixajá.

### **1.6.5 Puentes**

Los puentes principales construidos de concreto están ubicados entre el barrio Santa Ana y Santa Isabel que se utilizan para la circulación vehicular y paso peatonal y se encuentran en condición transitable; también en los caseríos: Panca, Canquixaja, Rachoquel y Pologua; y en los parajes Paxamaramac y Buenos Aires.

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

Para el sector productivo un 98% posee y utiliza dicho servicio, derivado de la importancia que ésta representa. Los artesanos utilizan maquinaria y herramienta movida a través de energía eléctrica, sin embargo se emplea la energía de tipo comercial, ya que no se utiliza equipo de alto voltaje.

### **1.6.7 Telecomunicaciones**

Dentro de la infraestructura productiva, uno de los elementos que es fundamental para poder realizar la actividad de producción en los diferentes centros poblados son las comunicaciones.

#### **1.6.7.1 Telefonía**

La cobertura telefónica prestada al Municipio es proporcionada por diversas empresas de nivel nacional e internacional. Las tres empresas principales que prestan el servicio son: Telecomunicaciones de Guatemala (CLARO), Comunicaciones Celulares (TIGO) y Telefónica Móviles (MOVISTAR). De la cual en un existe una cobertura de 14.90% para la zona central de la Cabecera Municipal, un 81.73% para el área rural, y 3.37% que no tiene acceso a este servicio.

### **1.6.7.2 Servicio de internet**

En el casco urbano se encuentran 21 lugares en los cuales se brinda el servicio de internet y el costo del mismo es aproximadamente de Q 3.00 cada hora. También son funcionales los diferentes dispositivos de red, por ejemplo los Modem de internet.

### **1.6.7.3 Servicio televisivo**

La población en el sector urbano tiene a su servicio la señal de los canales nacionales tres, siete, once y trece, Guatevisión, TN23, y canal 27.

La televisión por cable tiene lugar en el sector urbano y dentro de los canales existe un canal que es transmitido desde el Municipio, éste recibe el nombre de Momovisión y en él se transmiten programas culturales y sociales.

### **1.6.7.4 Servicio radial**

Las emisoras originarias de Momostenango son las siguientes radios: Amistad, Momostenango Educativa, Guadalupe y Princesa Ixmukané. Dentro de ellas se transmiten diversidad de programas de tipo religioso, educativo y cultural. Al igual que los medios televisivos el radial es importante para la parte publicitaria de la actividad productiva.

### **1.6.8 Transporte**

El servicio es cubierto por una Asociación de transportistas de buses extraurbanos, microbuses y pick ups. Dentro del Casco Urbano, la Asociación de mototaxis presta el servicio para la población en rutas cortas; para las diferentes aldeas, prestan el servicio los microbuses y pickups con un intervalo de aproximadamente cada 15 o 30 minutos. También existe el servicio de buses extraurbanos a los departamentos de Totonicapán, Quetzaltenango y Guatemala.



### **1.6.9 Rastros**

Únicamente existe un rastro municipal formalmente establecido, en el cual se realizan actividades de destace de ganado bovino. Con respecto al ganado porcino y ovino es destazado en espacios que no cumplen los requerimientos necesarios. La asociación de carniceros cancela a la Municipalidad el derecho de uso de instalaciones por un monto de Q 2,500.00 la cual es una cuota mensual y la condición de los rastros es higiénica pero podría realizarse una inversión para mejorar su infraestructura.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Se describe cómo está conformada la organización social y productiva del Municipio que en conjunto contribuyen al desarrollo y mejoramiento de las comunidades.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Estas organizaciones están enfocadas al área social y orientan los recursos para mejorar la infraestructura deportiva, religiosa, política y otros aspectos sociales. Contribuyen a mejorar las condiciones de vida de las personas y por consiguiente de todo el Municipio, brindan soporte a las actividades que desarrollan la población.

#### **1.7.1.1 Comités**

Existen diversos comités organizados con el propósito de promover proyectos de interés para toda la comunidad con el fin de mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

Los mismos están distribuidos en el área urbana y rural, son de tipo social y pro-mejoramiento, como de agua, salud, educación y caminos. El de agua velan porque todos los hogares tengan el servicio, se encargan del mantenimiento a los nacimientos de donde se obtiene el vital líquido; los de pro mejoramiento y

mantenimiento de caminos se encargan de velar por la conservación de las vías de acceso a su comunidad; el de energía, que se encarga de gestionar ante la empresa eléctrica los proyectos para la comunidad, los comités pro salud tienen por objetivo velar por el cuidado de las instalaciones de los centros de salud.

Los comités de educación, que en conjunto con padres de familia se encargan de darle el mantenimiento adecuado a las escuelas así como gestionar ante las autoridades la construcción de las mismas, para su funcionamiento cada una tiene una Junta Directiva dedicada a la gestión de proyectos en la comunidad.

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

Los Consejos Comunitarios de Desarrollos fueron creados a raíz de los Acuerdos de Paz a través de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, los cuales están conformados por un presidente, vicepresidente, tesorero, secretario, vocal I, vocal II y vocal III.

Existen un total de 31 que la Municipalidad reconoce, se localizan en cada una de las aldeas y barrios del Casco Urbano; además en: paraje Chicorral y Pamumus; caserios Chuabaj Xeabaj, Nimtzituj, Jutacaj, Rachoquel, Chonimatux, Choxacol, Pancá, Canquixaja, San José Sigüila y Chojuanacruz.

#### **1.7.1.3 Cooperativa de ahorro y consumo**

Su función es proveer financiamiento a la población de escasos recursos, brindar servicios de asistencia, capacitación, ahorro y créditos; para contribuir al desarrollo socioeconómico y mejorar la calidad de vida de los asociados.

Según lo investigado, en el Municipio tiene presencia las siguientes Cooperativas: Salcájá en barrio Santa Catarina, Momostitlán en barrio Patzite, Integral de Producción Artesanal el Tejedor Momosteco –COPITEM- en barrio

Santa Catarina, Integral de Ahorro y Crédito Desarrollo Comunitario Buenabajense COIDECOB, R. L., Integral de Ahorro y Crédito “San Vicente Cosanvi”, R. L., Integral de Ahorro y Crédito Paloma, CODEPALOMA, R. L. en la aldea San Vicente Buenabaj, De Consumo Integral Santa Catalina 19-3-83, R. L., en la aldea Pueblo Viejo y De Consumo Integral Unión Doce de Agosto, R. L., en la aldea Tunayac.

#### **1.7.1.4 Entidades religiosas**

Se encuentran iglesias de diferentes credos, las cuales se detallan a continuación: La Iglesia Católica principal se encuentra en la Cabecera del Municipio y está ubicada a un costado del parque central; está conformada por un párroco que reside en la casa parroquial y preside la Iglesia Católica en las 14 aldeas del Municipio. Se encargan de organizar a grupos de liturgia y de cofradías brindando pláticas de orientación, prematrimoniales y catequesis a la población.

La religión evangélica es profesada por gran parte de la población del Municipio, dentro de sus actividades se encuentran el estudio de la palabra, grupos de oración y celebración de servicios.

La Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días, su sistema lo constituye la Biblia, el Libro Mormón, Doctrinas y Convenios. Los jóvenes son invitados a los 18 años de edad a que asistan a predicar la palabra de Dios a todos los centros poblados.

#### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Son organizaciones que se agrupan con el fin de buscar apoyo económico para fomentar la producción ya sea agrícola, pecuaria o bien artesanal, para lograr el desarrollo de la población.

### **1.7.2.1 Cooperativas**

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

- **Cooperativa Integral de Producción Artesanal el Tejedor Momosteco, R. L. -COPITEM-**

Su propósito fundamental es brindar apoyo en financiamiento, asesoría y capacitación técnica de sus asociados, tiene 25 años de funcionar dentro del Municipio. En la actualidad está en comunicación con la Asociación Guatemalteca de Exportadores –AGEXPORT-, quien les brinda asesoría y la búsqueda de nuevos mercados locales e internacionales, además de recibir apoyo de Artesco de Quetzaltenango.

- **Cooperativa de ahorro y crédito Momostitlán y Salcajá**

Su objetivo es prestar servicios de ahorro y crédito a las personas de la comunidad, para la realización de diversos proyectos ya sean agrícolas o para el comercio, así como para la actividad artesanal y pecuaria. De los créditos que otorga el 70 por ciento es financiamiento comercial mientras la agricultura representa el 10 por ciento, al igual que la actividad artesanal y pecuaria.

- **Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito Desarrollo Comunitario Buenabajense, R. L. –COIDECOB-**

Es una cooperativa que se dedica a las actividades de ahorro y crédito, con el objetivo de brindar asistencia a las comunidades menos favorecidas. Procura el desarrollo de la población rural a través de la prestación de servicios de ahorro y crédito que permitan el mejoramiento de las condiciones de vida de los socios.

Los productos que ofrecen son ahorro, crédito, pago de remesas, venta de medicamentos, venta de terrenos y otros.

#### **1.7.2.2 Asociaciones y comités de producción**

Tienen como objetivos el desarrollo económico de las comunidades donde realizan diversos proyectos, proporcionando financiamiento, asesoría, capacitación técnica y en algunas ocasiones insumos para el desarrollo de proyectos en las diferentes actividades productivas. Los cuales se mencionan a continuación, comités: agricultores, San José Siguilá, agricultores de Chuinajtajuyb, agricultores Sicalbé y las siguientes asociaciones: productores – ADINA-, ASODESCO, BELEJEB E, AIDECOB, ADICH, Grupo Femenino “AURORA” (en formación), ADICS, APADER, Q’anil

### **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Existen organizaciones gubernamentales así como no gubernamentales, además entidades privadas que ofrecen sus servicios ya sea financieros o de capacitación técnica hacia la comunidad, las cuales buscan el bienestar y desarrollo de la población.

#### **1.8.1 Instituciones estatales**

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 mismos.

La siguiente tabla muestra las instituciones que tienen presencia en el Municipio.

**Tabla 1**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Entidades de Apoyo**  
**Año: 2014**

Institución	Ubicación	Funciones	Cobertura	
			Urbana	Rural
Ministerio de Educación	Cabecera Municipal	Encargada de coordinar la ejecución de políticas y estrategias educativas, organizar actividades y proyectos de enseñanza-aprendizaje.	SI	SI
Instituto Nacional de Bosques - INAB-	Cabecera Municipal	Ejecuta y promueve políticas forestales y asistencia técnica, tecnología y servicios forestales mediante estrategias para el desarrollo ecológico.	SI	SI
Juzgado de Paz	Cabecera Municipal	Encargada de atender y resolver los asuntos y problemas conforme a la Ley.	SI	SI
Policía Nacional Civil	Cabecera Municipal	Encargada de resguardar el orden público y la seguridad civil de la población.	SI	SI
Tribunal Supremo Electoral	Cabecera Municipal	Encargada del registro, resguardo y control del padrón electoral y coordinar los procesos electorales.	SI	SI
Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-	Cabecera Municipal	Impulsa programas de carácter social en beneficio de los niños y la familia.	SI	SI
Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-	Cabecera Municipal	Encargada de promover los medios adecuados para la población que no sabe leer y escribir.	SI	SI
Fondo de Inversión Social – FIS-	Cabecera Municipal	Encargada de coordinar la finalización de programas, proyectos y obras destinadas a mejorar la calidad de vida de las familias y dar seguimiento y monitoreo.	SI	SI

Continúa en página siguiente

Continúa en página siguiente

Institución	Ubicación	Funciones	Cobertura	
			Urbana	Rural
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-	Cabecera Municipal	Entidad encargada de ejecutar políticas y actividades de desarrollo agropecuario, hidrobiológico y recursos naturales renovables; capacitaciones realizadas por promotores de los Centros de Aprendizaje para el Desarrollo Rural – CADER-.Orientan a la población a mejorar la economía campesina por medio de huertos familiares e invernaderos.	SI	SI
Registro Nacional de las Personas -RENAP-	Cabecera Municipal	Es el encargado de documentar la identidad de las personas del Municipio. De organizar y mantener el registro único de identificación de las personas naturales, inscribir los hechos y actos relativos a su estado civil y demás datos de identificación desde su nacimiento hasta la muerte.	SI	SI

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

La tabla antes mencionada refleja las instituciones creadas por parte del gobierno estatal que prestan sus servicios y programas para asistir a las familias y promover el desarrollo y bienestar del Municipio.

### 1.8.2 Instituciones municipales

En cumplimiento con el marco jurídico nacional existe la Municipalidad, que se encarga de la administración y autoridad municipal, coordinan la ejecución de proyectos de beneficio y desarrollo para las comunidades y velan por el bienestar de la población.

### 1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

En el Municipio se encuentra la -ONG- denominada "Organización CDRO", entidad que impulsa el desarrollo integral de la comunidades rurales del occidente de Guatemala, basado en el modelo de "Participación Total de la

Comunidad" y en la cultura maya para establecer organizaciones en armonía con la naturaleza.

#### 1.8.4 Instituciones privadas

Estás realizan actividades con capital privado, ofrecen servicios de financiamiento, asesoría técnica, proyectos de inversión, y prestan sus servicios dentro del Municipio, estas son: Fundación Ramiro Castillo Love, la cual brinda apoyo en proyectos educativos y servicio social; Banco de Desarrollo Rural - BANRURAL-, esta institución desarrolla proyectos como Evento Mi Cosecha, el cual va dirigido a pequeños productores artesanos y agrícolas a quienes ofrecen asistencia financiera, así como el Programa Señora Cuenta, dirigido a la población femenina con actividades de repostería y manualidades.

#### 1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Comprende el grupo de necesidades que mayor demanda tiene la población; el crecimiento y desarrollo económico del Municipio depende de varios factores como: carreteras, puentes, escuelas, puestos de salud, agua potable, asistencia técnica en producción agrícola, pecuaria y artesanal.

A continuación se presenta los centros poblados del Municipio con mayor necesidad.

**Tabla 2**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Requerimientos de Inversión Social y Productiva**  
**Año: 2014**

No.	Centros Poblados	Necesidades Sentidas	
		Social	Productiva
1	Casco urbano	- Planta de tratamiento de aguas servidas - Planta de tratamiento de desechos sólidos - Instalación y mejoramiento de alumbrado público.	- 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, 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 hacen más evidente la necesidad del mejoramiento de las vías de acceso, introducción de agua potable y alumbrado público, ampliar la cobertura de educación y de salud, lo que les permitiría tener un mejor desarrollo humano.

### 1.10 ANÁLISIS DE RIESGO

Se analiza la situación de riesgos naturales, socio-naturales y antrópicos, así como las vulnerabilidades en las que se encuentra el Municipio.

De acuerdo a las características particulares del territorio, localización, ubicación geográfica, población y nivel de pobreza; los centros poblados están expuestos a distintos riesgos y varias vulnerabilidades.

La falta de preparación para eventualidades que se presentan, la poca ayuda de instituciones y centros de emergencia, y la capacidad de responder a peligros de alta magnitud principalmente por las estructuras de adobe y los techos de teja de las viviendas en aldeas, caseríos y parajes, aumentan la vulnerabilidad.

#### **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.

Los temporales de lluvia en el Municipio, son permanente en épocas de invierno y se refleja todos los días en horas de la tarde, provoca que los habitantes del sector agrícola laboren en sus parcelas durante las horas de la mañana así mismo los jornaleros, ya que traen consigo granizo, hundimientos y grietas; inundan las calles y avenidas de los cuatro barrios del casco urbano, Santa Catarina, Santa Isabel, Patzité y Santa Ana. Los desbordes de ríos son constantes en épocas de invierno, arrastran lo que encuentran a su paso, entre árboles, cultivos, se agrieta el suelo y deja desprotegidas a las viviendas.

La plaga del gorgojo ha afectado bosques completos, deja a los diversos tipos de árboles secos y se desploman sin necesidad de tala, de acuerdo a su magnitud, el gorgojo se come las raíces de los árboles y se extiende rápidamente. En aldeas de Tierra Colorada y los Cipreses, para que no se extienda a bosques circunvecinos ha habido necesidad de talar bosques completos por medio de la organización de los vecinos de las comunidades.

Los riesgos de carácter socio-natural ocurren en torno de los seres humanos, éstos tienen como escenario el ambiente natural y afectan la vida del ser humano de forma cotidiana o inesperada; se identifica: los desbordes de ríos, construcciones en zonas inestables, deforestación, deslizamiento de tierra y enfermedad en aves.

En riesgos antrópicos que afectan el Municipio se puede mencionar, la contaminación de los ríos, la deforestación, los desechos sólidos, la expansión por actividades agrícolas, rozas o quemas agrícolas, debido a que un porcentaje de la población no cuenta con recolección de basura y hace uso de leña para cocinar.

#### **1.10.2 Vulnerabilidades**

La vulnerabilidad es un factor interno que hace propenso a centros poblados de sufrir pérdidas materiales y con dificultad para recuperarlos, debido a la pobreza, dependencia de la agricultura y bajos ingresos. Como factor de vulnerabilidades que se manifiestan se pueden mencionar: Ambientales-Ecológicas, físicas, económicas, social, educativas y cultural.

### **1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

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

#### **1.11.1 Diagnóstico administrativo**

El Plan Operativo Anual -POA- es elaborado con la participación del Concejo municipal, la dirección municipal de Planificación y el departamento de Administración financiera integrada, para establecer las directrices a seguir en la consecución de los objetivos.

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, basada en la búsqueda de financiamiento para proyectos de inversión y la generación de empleo, para mejorar la condición de vida de los habitantes del Municipio y a la vez sea de utilidad como una herramienta estratégica que contribuya al alcance de la misión y visión institucional.

La administración Municipal cuenta con manual de funciones, procedimientos y puestos, sin embargo este se encuentra obsoleto, ya que los mismos no están elaborados de una manera técnica y actualizada, en lo que respecta a los recursos económicos internos, presentan dificultades en la recaudación tributaria, específicamente en el impuesto único sobre inmuebles, esto se debe a que las escrituras carecen de registro legal.

### **1.11.2 Diagnóstico financiero**

El presente diagnóstico contempla aspectos de presupuesto en relación a la formulación, ejecución y liquidación, contabilidad integrada de ingresos, gastos y situación financiera, tesorería en el área de ingresos, egresos y flujo de efectivo, préstamos y donaciones, relacionados con la administración de recursos financieros municipales a través del sistema de contabilidad integrado -SICOIN GL- proporcionado por el Ministerio de Finanzas Públicas e implementado en la Municipalidad de Momostenango en el año 2012. En los años 2010 y 2011, la municipalidad para sus operaciones las realizaba en el sistema SIAF MUNI, el cual fue sustituido por el SICOIN GL.

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

**Cuadro 11**  
**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	%
<b>Ingresos</b>										
<b>Ingresos propios</b>	<b>1,454,840</b>	<b>5</b>	<b>1,451,595</b>	<b>5</b>	<b>1,451,595</b>	<b>5</b>	<b>2,245,190</b>	<b>4</b>	<b>1,859,678</b>	<b>3</b>
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
<b>Transferencias</b>	<b>30,663,537</b>	<b>95</b>	<b>30,580,279</b>	<b>95</b>	<b>31,787,698</b>	<b>95</b>	<b>37,827,313</b>	<b>74</b>	<b>32,519,346</b>	<b>64</b>
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
<b>Disminución de otros activos financieros</b>	<b>16,179</b>	<b>0</b>	<b>195,469</b>	<b>0</b>	<b>93,327</b>	<b>0</b>	<b>10,954,205</b>	<b>21</b>	<b>16,673,670</b>	<b>33</b>
<b>Total de ingresos</b>	<b>32,134,556</b>	<b>100</b>	<b>32,227,343</b>	<b>100</b>	<b>33,332,619</b>	<b>100</b>	<b>51,026,708</b>	<b>100</b>	<b>51,052,694</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>										
<b>Funcionamiento</b>	<b>3,879,308</b>	<b>12</b>	<b>4,094,305</b>	<b>16</b>	<b>4,370,582</b>	<b>13</b>	<b>8,269,608</b>	<b>16</b>	<b>10,154,571</b>	<b>20</b>
Actividades centrales	3,879,308	12	4,094,305	16	4,370,582	13	8,269,608	16	10,154,571	20
<b>Inversión</b>	<b>28,255,248</b>	<b>88</b>	<b>28,133,038</b>	<b>84</b>	<b>28,962,038</b>	<b>87</b>	<b>42,757,100</b>	<b>84</b>	<b>40,898,123</b>	<b>80</b>
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
<b>Total de Egresos</b>	<b>32,134,556</b>	<b>100</b>	<b>32,227,343</b>	<b>100</b>	<b>33,332,619</b>	<b>100</b>	<b>51,026,708</b>	<b>100</b>	<b>51,052,694</b>	<b>100</b>

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 apreciar en el cuadro anterior, en la formulación de ingresos la Municipalidad depende de las transferencias que le asigna el Gobierno central, ya que los ingresos propios son insuficientes para el cumplimiento de sus funciones.

### 1.11.2.1 Presupuesto

Con base al artículo 237 de la Constitución Política de la República de Guatemala, al artículo 131 del Decreto Número 12-2002 “Código Municipal”, al artículo 46 del Decreto Número 101-97 “Ley Orgánica del Presupuesto y sus reformas”, y al Acuerdo Gubernativo 540-2013 “Reglamento de la Ley Orgánica del Presupuesto”, formula el presupuesto de ingresos y egresos en coordinación de las políticas públicas vigentes, conforme a la metodología presupuestaria proporcionada por el Ministerio de Finanzas Públicas, principalmente por la Dirección Técnica del Presupuesto DTP.

### 1.11.2.2 Ejecución presupuestaria

Se registran periódicamente los recursos percibidos y los gastos realizados conforme a lo programado para cada ejercicio fiscal, permite la toma de decisiones acertadas por parte de la administración de la municipalidad.

El cuadro siguiente muestra la ejecución de ingresos y egresos en los ejercicios fiscales de los años 2010 al 2014 al 31 de mayo:

**Cuadro 12**  
**Municipalidad de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos**  
**Período 2010-2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
<b>Ingresos propios</b>	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

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
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
<b>Transferencia</b>	<b>27,512,724</b>	<b>95</b>	<b>28,323,286</b>	<b>95</b>	<b>31,040,509</b>	<b>95</b>	<b>34,461,198</b>	<b>93</b>	<b>14,243,537</b>	<b>92</b>
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
<b>Total de ingresos</b>	<b>28,815,222</b>	<b>100</b>	<b>29,778,849</b>	<b>100</b>	<b>32,776,084</b>	<b>100</b>	<b>36,981,460</b>	<b>100</b>	<b>15,519,312</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>										
<b>Funcionamiento</b>	<b>3,263,290</b>	<b>11</b>	<b>3,202,073</b>	<b>11</b>	<b>3,739,906</b>	<b>18</b>	<b>5,200,207</b>	<b>17</b>	<b>2,358,566</b>	<b>14</b>
Actividades centrales	3,263,290	11	3,202,073	11	3,739,906	18	5,200,207	17	2,358,566	14
<b>Inversión</b>	<b>25,416,676</b>	<b>89</b>	<b>26,534,279</b>	<b>89</b>	<b>16,606,942</b>	<b>82</b>	<b>25,392,403</b>	<b>83</b>	<b>13,914,388</b>	<b>86</b>
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
<b>Total de Egresos</b>	<b>28,679,966</b>	<b>100</b>	<b>29,736,352</b>	<b>100</b>	<b>20,346,849</b>	<b>100</b>	<b>30,592,610</b>	<b>100</b>	<b>16,272,954</b>	<b>100</b>

\* 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.

De acuerdo al cuadro presentado anteriormente, la ejecución de las transferencias tanto corrientes y de capital, reportan incremento en los años 2012 y 2013 un incremento de un 10% y 11% respectivamente, la estimación para el año 2014 según La DAFIN, se espera menos ejecución ya que el



gobierno central no ha destinado las transferencias necesarias para cubrir con lo establecido en la formulación presupuestaria del año 2014, esto debido a la baja recaudación tributaria y la priorización de los fondos hacia otros sectores gubernamentales.

### 1.11.2.3 Contabilidad integrada

Las operaciones contables se realizan por medio del Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN GL-, que es un sistema informático que incorpora en sus programaciones clasificadoras presupuestarias y planes de cuentas integrados, los cuales permiten establecer la situación financiera de la municipalidad. A continuación se presentan los resultados de los años 2010 al 2014 al 31 de mayo:

**Cuadro 13**  
**Municipalidad de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Estado de Resultados**  
**Período 2010-2014**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>2010</b>	<b>%</b>	<b>2011</b>	<b>%</b>	<b>2012</b>	<b>%</b>	<b>2013</b>	<b>%</b>	<b>2014*</b>	<b>%</b>
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
<b>Total de ingresos</b>	<b>4,898,629</b>	<b>100</b>	<b>5,188,786</b>	<b>100</b>	<b>6,055,710</b>	<b>100</b>	<b>7,114,996</b>	<b>100</b>	<b>3,203,145</b>	<b>100</b>
<b>(-) Gastos</b>										
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

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
<b>Total de gastos</b>	<b>8,180,658</b>	<b>167</b>	<b>8,963,408</b>	<b>173</b>	<b>6,887,580</b>	<b>114</b>	<b>10,817,580</b>	<b>152</b>	<b>2,917,143</b>	<b>91</b>
<b>Resultado del ejercicio</b>	<b>-3,282,029</b>	<b>-67</b>	<b>-3,774,622</b>	<b>-73</b>	<b>-831,870</b>	<b>-14</b>	<b>-3,702,583</b>	<b>-52</b>	<b>286,002</b>	<b>9</b>

\* 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 demuestra 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 la municipalidad de los años 2010-2013 y al 31 de mayo de 2014, se reporta en el balance general, que se presenta a continuación:

**Cuadro 14**  
**Municipalidad de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Balance General**  
**Período 2010-2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
<b>Activo</b>										
<b>Corriente</b>	<b>224,711</b>	<b>0</b>	<b>341,696</b>	<b>0</b>	<b>12,813,477</b>	<b>15</b>	<b>19,236,687</b>	<b>17</b>	<b>18,501,687</b>	<b>15</b>
Disponibles	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
<b>No corriente</b>	<b>87,312,979</b>	<b>100</b>	<b>108,017,273</b>	<b>100</b>	<b>73,318,135</b>	<b>85</b>	<b>93,093,165</b>	<b>83</b>	<b>106,448,975</b>	<b>85</b>
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
<b>Total de activo</b>	<b>87,537,689</b>	<b>100</b>	<b>108,358,969</b>	<b>100</b>	<b>86,131,611</b>	<b>100</b>	<b>112,329,852</b>	<b>100</b>	<b>124,950,662</b>	<b>100</b>
<b>(-) Gastos</b>										
<b>Pasivo</b>										
<b>Corriente</b>	<b>71,233</b>	<b>0</b>	<b>109,872</b>	<b>0</b>	<b>119,518</b>	<b>0</b>	<b>153,878</b>	<b>0</b>	<b>172,519</b>	<b>0</b>
Cuentas a pagar corto plazo	71,233	0	109,872	0	119,518	0	153,878	0	172,519	0
<b>No corriente</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>
Deuda pública a largo plazo	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
<b>Total del pasivo</b>	<b>71,233</b>	<b>0</b>	<b>109,872</b>	<b>0</b>	<b>119,518</b>	<b>0</b>	<b>153,878</b>	<b>0</b>	<b>172,519</b>	<b>0</b>
<b>Patrimonio municipal</b>										
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
<b>Total de patrimonio municipal</b>	<b>87,466,457</b>	<b>100</b>	<b>108,250,357</b>	<b>100</b>	<b>86,012,094</b>	<b>100</b>	<b>112,175,974</b>	<b>100</b>	<b>124,778,143</b>	<b>100</b>
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>87,537,689</b>	<b>100</b>	<b>108,360,229</b>	<b>100</b>	<b>86,131,611</b>	<b>100</b>	<b>112,329,852</b>	<b>100</b>	<b>124,950,662</b>	<b>100</b>

\* 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 objeto de estudio 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 vial, educación, desarrollo urbano y rural entre otros. El pasivo no reporta mayor participación en los años del 2010 al 2014; por último el patrimonio de la institución en el año 2014, el 99.90%; en el cual se integran las transferencias del gobierno central y del Consejo de Desarrollo Urbano y Rural.

#### 1.11.2.4 Tesorería

Este es uno de los módulos más importantes del Sistema de Contabilidad Integrado, -SICOIN-GL- el objetivo principal es mantener la liquidez del Tesoro Municipal. Provee información en tiempo real del movimiento de efectivo de fondos, para tomar decisiones oportunas y permite mejorar la administración de los recursos percibidos.

Para operar los ingresos, se utilizan los recibos de tesorería municipal denominados "Forma 7-B Ingresos Varios" el cual respalda las operaciones en concepto de cobro de arbitrios, tasas, contribuciones, multas y otros, se pueden mencionar los siguientes pagos: Piso plaza, servicios sanitarios, cementerio, rastro destace, ingreso a centro Pala Chiquito, derecho a corriente eléctrica de locales.

"Forma 31-B para otros ingresos" el cual se emite por concepto de otros ingresos de operaciones los cuales se pueden mencionar los siguientes: 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 feria y festividades.

Los ingresos percibidos se registran en el -SICOIN GL-, área de tesorería, al final del día se realiza cierre de caja y se prepara la documentación respectiva, también se efectúa el depósito bancario correspondiente, mismo que se traslada al área de contabilidad para el registro adecuado y oportuno.

Para el cumplimiento de controles internos de la unidad, el Director de Administración Financiera, realiza de forma semanal y mensual cortes de caja y análisis del comportamiento de los ingresos y gastos para informar de forma oportuna y así apoyar en la toma de decisiones a las máximas autoridades de la entidad.

Para el pago de las obligaciones adquiridas únicamente se realizan cheques de la cuenta bancaria, por parte del Director de Administración Financiera, con el visto bueno y firma del Alcalde Municipal, y se realiza dictamen de aprobación del Consejo; las conciliaciones bancarias se elaboran de forma mensual y tienen

servicio de e-banking en línea, por parte del Banrural para poder tener un control oportuno de las operaciones que se realizan y así facilitar la generación de la información.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Este apartado está constituido por todas aquellas operaciones recíprocas de bienes, productos y servicios que tiene el Municipio, con la finalidad de intercambio comercial con el exterior, se entiende como las importaciones, exportaciones y servicios que ofrecen entidades financieras.

### **1.12.1 Flujo comercial**

Se refiere a todas aquellas transacciones de bienes, productos y servicios tanto a nivel local como departamental, nacional e internacional, que se realiza en todo el centro poblado con el propósito de agenciarse de los recursos necesarios para el desarrollo de sus actividades sociales, económicas y productivas.

#### **1.12.1.1 Importaciones**

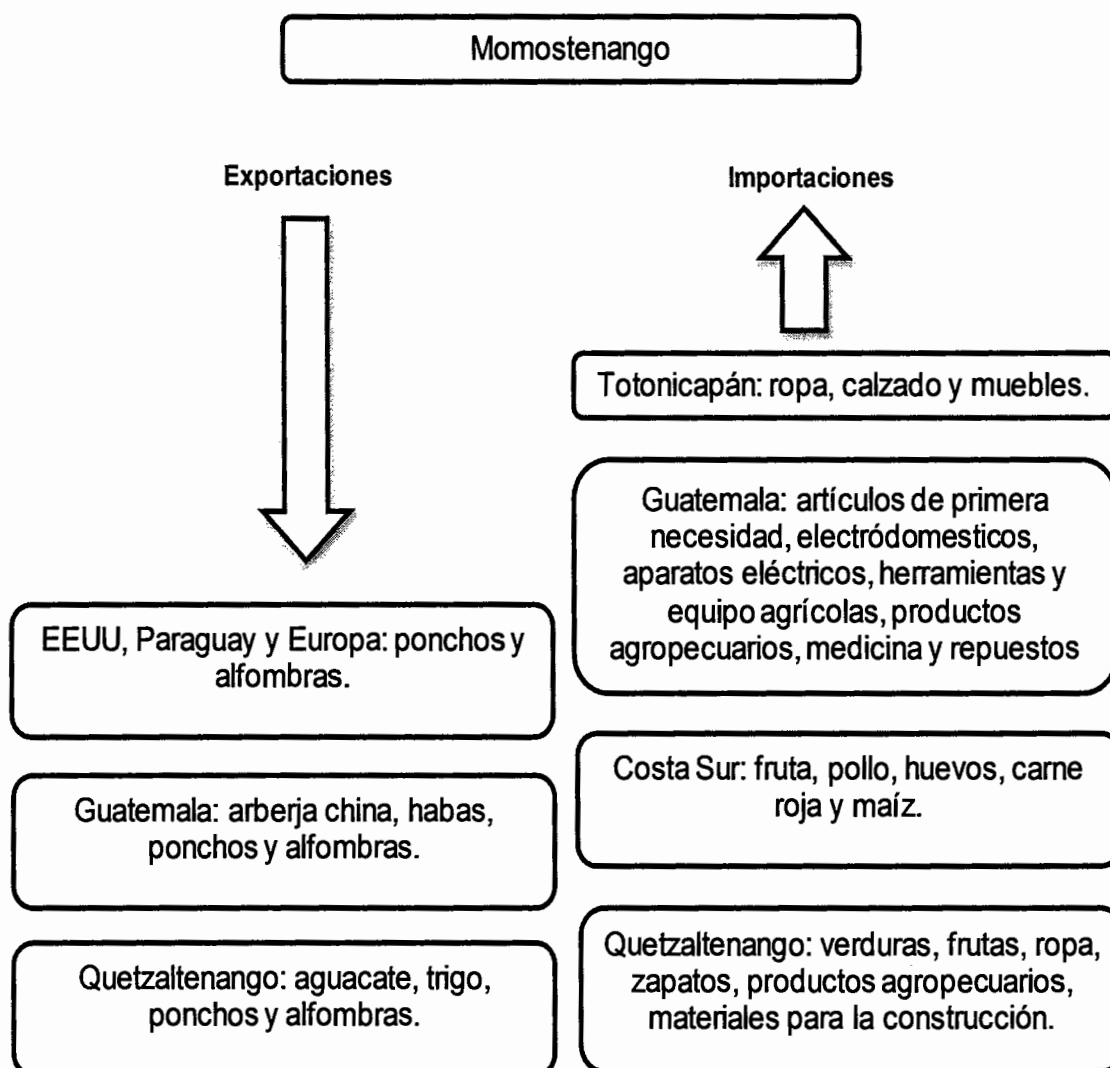
Constituye el flujo comercial hacia el interior del Municipio, el cual es autosuficiente con productos agrícolas de la región, sin embargo es necesaria la importación de varios productos, provenientes de la Ciudad Capital, Quetzaltenango, Totonicapán, San Juan Ostuncalco, El Palmar, San Francisco El Alto y Costa Sur

#### **1.12.1.2 Exportaciones**

Es toda la producción generada en el Municipio y trasladada a otras regiones con el fin de ampliar el mercado.

Para una mejor comprensión del flujo comercial a continuación se representa gráficamente:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Flujo Comercial**  
**Año: 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

La producción principal es generada por dos actividades productivas, que son: agrícola, como principales productos de exportación se mencionan la arveja china y aguacate. Y artesanal, ponchos y alfombras. Los principales productos son los exportados y el resto es dedicado al consumo y venta local.

## **1.12.2 Flujo financiero**

Este apartado refleja todo el intercambio monetario que se da en el Municipio esto es priorizado por instituciones que apoyan el desarrollo y crecimiento económico de los pequeños productores y la demás población, debido a que otorgan productos financieros y programas de financiamiento.

### **1.12.2.1 Remesas del exterior**

Son aquellas aportaciones extras que provienen de familiares que residen en el extranjero, que ayudan en la economía tanto familiar como del Municipio y genera divisas para el país, según encuesta realizada, solo el 5.42% del total de la población recibe remesas, principalmente estas se encuentran ubicadas en el Caserío Rachoquel, Caserío Siquiche y La Aldea San Vicente Buenabaj.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

A continuación se describe la situación de la estructura agraria, en cuanto a la tenencia, concentración y uso de la tierra, así mismo se presenta las actividades productivas del Municipio.

#### **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”<sup>5</sup>, 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**

Es la relación entre el productor y el área de terreno que trabaja. La tenencia de la tierra 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 que prevalecen son propias y arrendadas.

En el siguiente cuadro se presentan las diferentes formas de tenencia de la tierra, según datos del Instituto Nacional de Estadística y cifras obtenidas en el año 2014.

---

<sup>5</sup> Aguilar Catalán, J.A. 2012. *Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados)*. 4ta. Edición, Guatemala, Renacer. 41 p.



**Cuadro 15**  
**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	1,145.50	99.22
Arrendada	2	0.23	27	0.24	8.00	0.69
Colonato	-	-	10	0.09	-	-
Otra	-	-	1	0.01	1.00	0.09
<b>Total</b>	<b>877</b>	<b>100.00</b>	<b>11,342.00</b>	<b>100.00</b>	<b>1,154.50</b>	<b>100.00</b>

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 se encontraba en tenencia propia, con una tendencia mínima de disminución para el año en estudio, 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.

A continuación se presenta el uso actual de la tierra del Municipio, expresada en la extensión o superficie utilizada, presenta información de datos registrados en el III y IV Censo Agropecuario de 1979 y 2003, así como la situación del año 2014, según datos de encuesta.

**Cuadro 16**  
**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	0.92
Otras tierras	-	-	629	5.33	-	-
<b>Total</b>	<b>797</b>	<b>100.00</b>	<b>11,794</b>	<b>100.00</b>	<b>765</b>	<b>100.00</b>

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 el uso de la tierra de Momostenango, prevalece los cultivos anuales y temporales con un aumento del 46.18%, del año 2003 para el 2014, derivado del aumento de la población; los cultivos permanentes también muestran un aumento y en los bosques presenta disminución por la tala inmoderada y contaminación de los últimos años.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

Con base al IV Censo Nacional Agropecuario, se tiene que del total de fincas y superficie, por condición jurídica del productor en Momostenango, presenta una prevalencia en cantidad de fincas de persona individual (11,650), cooperativa (38) y comunal (24); le siguen en importancia la sociedad de hecho (4), sociedad de derecho (3), estatal (1) y las clasificadas como otras son 19, que en total hacen 11,739 fincas.

En el cuadro siguiente se presenta la comparación de los datos relacionados con la concentración de la tierra, según el III y IV Censo Nacional Agropecuario de

los años 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, y la información obtenida de encuesta del 2014.

**Cuadro 17**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Concentración de la Tierra por Cantidad y Superficie**  
**Según Tamaño de Finca**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**

	Tamaño	Fincas		Superficie		Tamaño (mz/finca)
		Cantidad	%	Manzanas	%	
Censo 1979	Microfincas	4,352	56.16	1,445.07	22.15	0.33
	Subfamiliares	3,142	40.54	3,649.08	55.92	1.16
	Familiares	242	3.12	667.47	10.23	2.76
	Multifamiliares					
	Medianas	14	0.18	763.33	11.70	54.52
	<b>Totales</b>	<b>7,750</b>	<b>100.00</b>	<b>6,524.95</b>	<b>100.00</b>	<b>58.78</b>
Censo 2003	Microfincas	9,160	78.03	3,405.00	28.87	0.37
	Subfamiliares	2,474	21.07	6,077.00	51.52	2.46
	Familiares	102	0.87	1,938.00	16.43	19.00
	Multifamiliares					
	Medianas	3	0.03	375.00	3.18	125.00
	<b>Totales</b>	<b>11,739</b>	<b>100.00</b>	<b>11,795.00</b>	<b>100.00</b>	<b>146.83</b>
Encuesta 2014	Microfincas	854	69.26	266.50	31.95	0.31
	Subfamiliares	352	28.55	464.50	55.70	1.32
	Familiares	26	2.11	38.00	4.56	1.46
	Multifamiliares					
	Medianas	1	0.08	65.00	7.79	65.00
	<b>Totales</b>	<b>1,233</b>	<b>100.00</b>	<b>834.00</b>	<b>100.00</b>	<b>68.09</b>

Fuente: elaboración propia, según 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.

Según se muestra en el cuadro anterior, la situación de las fincas, de conformidad con el estudio realizado por el Instituto Nacional de Estadística – INE- del año 1979 al 2003 ha ido en aumento, en el IV Censo Agropecuario de 2003 en el Municipio fueron tomadas en consideración todas las unidades existentes, sin importar su tamaño, se registró un total de 11,739 fincas,

registrando un crecimiento de 3,989 comparado con el III Censo Agropecuario de 1979.

“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”.<sup>6</sup>

En el año 2014 se determinó que en el Municipio prevalecen la tierra cultivada denominadas microfincas (69.26%) y fincas sub-familiares (28.55%), 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.

#### 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 3**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Concentración de la Tierra - Coeficiente de Gini**  
**Año: 2014**

<b>Año</b>	<b>Coeficiente de Gini</b>	<b>Calificativo</b>
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, primer semestre 2014.

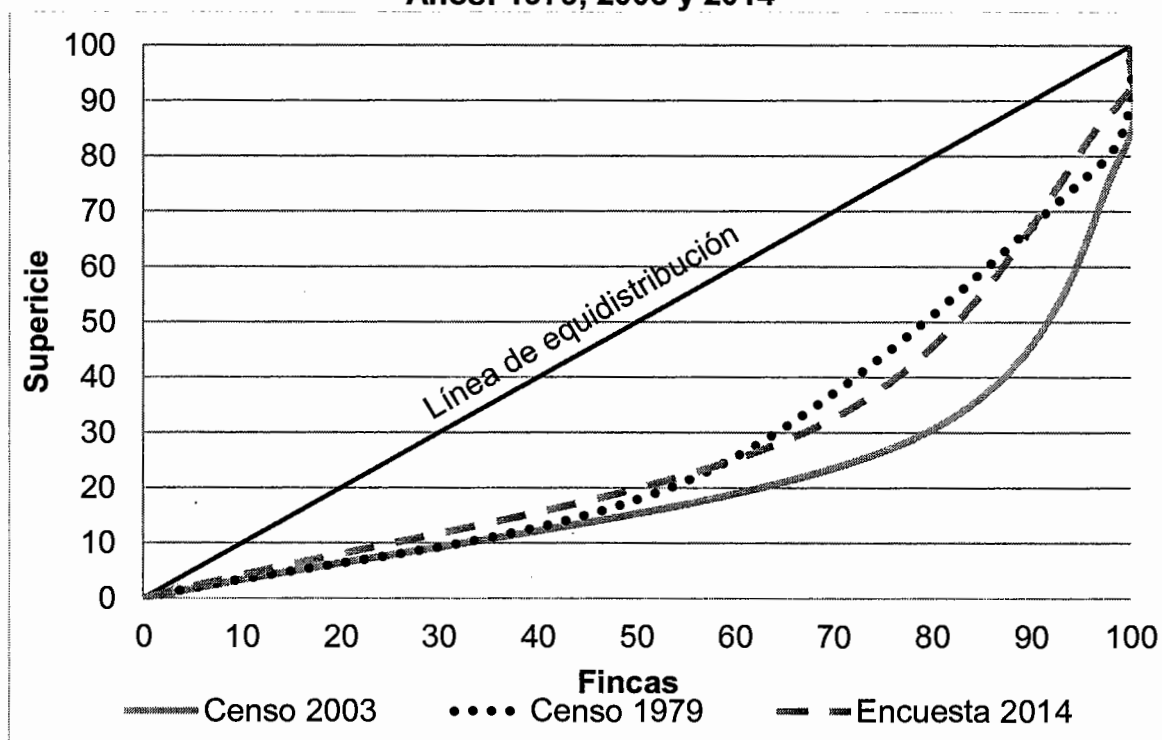
<sup>6</sup> IV Censo Nacional Agropecuario, Tomo I. Instituto Nacional de Estadística -INE-. Guatemala 2003. Pág. 31.

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 el Municipio 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, según 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.

Para el año 1979 la curva se aproxima en mayor magnitud a la línea de equidistribución, lo que refleja la baja concentración de la tierra por constituir en un 56% la cantidad de microfincas y 41% las fincas subfamiliares. La situación para el año 2003 es un alejamiento de la línea de equidistribución lo que representa una mayor concentración de la tierra, al aumentar el estrato subfamiliar a 52% y el familiar a 16% de 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 con 56% y microfincas con 32% de superficie.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se dividen en dos sectores que son productivas y no productivas, las primeras transforman la materia en bienes de consumo final; las segundas son las que se dedican a comercializar o vender los bienes que provienen de las actividades productivas, son comunes el comercio y servicios. El cuadro siguiente consolida los datos de las unidades investigadas.

**Cuadro 18**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Producción Por Sectores y Rama de la Actividad**  
**Año: 2014**

Sector-rama de la actividad	Valor de la producción en Q	% de participación en la producción	Generación de empleo	
			Cantidad	%
Agrícola	8,213,520	44.69	1,620	36.94
Artesanal	3,834,370	20.86	106	2.42
Pecuaria	3,411,070	18.56	569	12.98
Industrial	2,919,600	15.89	35	0.80
Comercio y servicio*	-	-	2055	46.86
<b>Total</b>	<b>18,378,560.00</b>	<b>100</b>	<b>4,385</b>	<b>100</b>

\*La actividad de comercio y servicio solo se toma en cuenta para la generación de empleo.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De los sectores productivos, la actividad agrícola es la más importante, le sigue la artesanal, la pecuaria, la industrial, y finalmente los servicios y el comercio; con estos últimos se agrega una gama de satisfactores a las necesidades domésticas y para la producción, tales como agroquímicos, mercancías y artículos de consumo diario, bienes de uso personal (vestuario, alimentos, medicinas).

### 2.2.1 Agrícola

Es una de las actividades principales en el Municipio, según encuesta, muestra que gran parte de los habitantes se dedica a dicho sector; sin embargo, se debe resaltar que la producción en su mayoría es para el consumo local, excepto la producción total de arveja china y ejote francés que es para exportarla a la Ciudad Capital, a Estados Unidos de Norte América y a Europa. El resumen de la producción agrícola, se muestran en el cuadro siguiente:

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

Estrato O Producto	Volumen de la Producción	Valor Q.	%
<b>Microfincas</b>		<b>3,606,420.00</b>	<b>100</b>
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

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

<b>Estrato o producto</b>	<b>Volumen de la Producción</b>	<b>Valor Q.</b>	<b>%</b>
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
<b>Subfamiliares</b>		<b>4,607,100.00</b>	<b>100</b>
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
<b>Totales</b>		<b>8,213,520.00</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Los productos más importantes que se cultivan son: maíz, frijol, arveja china, ejote francés y tomate. Son cultivadas en microfincas menores a una manzana y fincas sub-familiares, donde la producción de maíz y frijol son en gran parte para autoconsumo, mientras que la arveja china, el ejote francés y el tomate se destinan a la venta en su totalidad y exportación.

### 2.2.2 Pecuaria

La economía del Municipio depende en menor grado de la actividad pecuaria, el 17.10% de los habitantes se dedica a ésta y coyunturalmente a la agrícola. La producción pecuaria brinda a los criadores ingresos mínimos para su sobrevivencia, complementan sus ingresos con la venta de ganado bovino, ovino, porcino y avícola. El siguiente cuadro representa de mejor manera dicha actividad:



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

Estrato o producto	Volumen de la producción	Valor Q.	%
<b>Microfincas</b>		<b>938,950</b>	<b>100</b>
<b>Porcino</b>			
Cerdos	550	550,000	58.58
<b>Avícola</b>			
Gallinas criollas	4,776	238,800	25.43
Huevos de gallina	365	10,950	1.17
Pavos	54	4,050	0.43
<b>Bovino</b>			
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
<b>Ovino</b>			
Ovejas	92	13,800	1.47
<b>Cunino</b>			
Conejos	142	3,550	0.38
<b>Caprino</b>			
Cabras	12	3,000	0.32
<b>Subfamiliares</b>		<b>2,472,120</b>	
<b>Avícola</b>			
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
<b>Porcino</b>			
Cerdos	464	464,000	18.77
<b>Bovino</b>		<b>213,200</b>	
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

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

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% persiste como la tercera más representativa de la economía, debido a que genera 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

Está conformada por pequeños y medianos artesanos, unidades productivas que utilizan principalmente la mano de obra familiar y los conocimientos son transmitidos de generación en generación. El Municipio se caracteriza 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, es una de las industrias que distinguen a Momostenango en el ámbito nacional e internacional.

El proceso productivo de carpintería, herrería, sastrería, panadería y bloquera se encuentran dentro de las actividades principales del Municipio, y su aporte a la economía del área es significativo y generan empleos familiares. Las unidades producidas, valor y volumen de la producción para las principales unidades artesanales del Municipio, se muestran en el cuadro siguiente:

**Cuadro 21**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Resumen de Volumen y Valor de la Producción Artesanal**  
**Año: 2014**

<b>Artículo</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Valor total (Q)</b>	<b>%</b>
<b>Pequeño Artesano</b>				
Tejidos	Unidad	3,504	184,320	4.81
Carpintería	Unidad	48	29,040	0.76
<b>Mediano artesano</b>				
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
<b>Total General</b>		<b>2,551,120</b>	<b>3,834,370</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

En el cuadro se observa que en los pequeños artesanos sobresale la actividad de tejidos con un 4.81%, la producción de muebles representa un menor porcentaje; en los medianos artesanos el mayor número se encuentra en las panaderías, debido a que es un producto de consumo diario; la elaboración de block es una actividad que sobresale por la alta demanda en el Municipio.

#### **2.2.4 Industrial**

La producción industrial en el Municipio es escasa, es una actividad que se desarrolla principalmente en el casco urbano a través de pequeñas industrias.

Dentro de las principales actividades que se encontraron están la elaboración de bordados, confección de camisas y mochilas, aunque contribuye en mínima parte a la economía de la población, cada vez genera más empleo y satisface no solo la demanda local, también regional y nacional.

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

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

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

Al comparar el valor de cada producto la elaboración de bordado representa la actividad industrial más rentable si se compara por estrato, debido a la diversidad de diseños que provee y porque la demanda es constante, en segundo lugar está la fabricación de camisas y por último la producción de mochilas.

### **2.2.5 Comercial y servicios**

Las actividades de comercio y servicio, son actividades importantes en el Municipio para la generación de empleo y de ingresos, los principales se encuentran ubicados en las calles y avenidas principales, con instalaciones situadas en locales comerciales arrendados y algunos en casas propias.

- **Comercio**

El intercambio de mercadería entre productor y consumidor, está conformado por pequeños empresarios que utilizan locales comerciales y parte de sus viviendas como locales para su funcionamiento, en el caso del comercio formal. El comercio informal se ha incrementado, no se cuenta con un registro pero cada vez son más las personas que venden sus productos en las calles.

- **Servicios**

Este sector se integra por las empresas y personas particulares que se dedican a la prestación de servicios de diferente naturaleza, entre los que se pueden mencionar: café internet, barberías, salones de belleza, sastrerías, tortillerías, clínicas médicas, herrerías, pinchazos, oficinas jurídicas, etc. Por la falta de capacitación técnica adecuada, es complicado llegar al desarrollo de esta actividad en el Municipio, el dinero es insuficiente para poder recibir la asesoría adecuada para el manejo de sus negocios.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Resumen de Comercio y Servicios**  
**Año: 2014**

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

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

Como se puede observar en el cuadro anterior, el comercio beneficia a la población en el Municipio, esto se debe a que genera más ingresos a las familias que las demás actividades productivas. Representa una fuente de ingresos para las familias al ayudar a cubrir parte de las necesidades de los hogares, con la intervención de oferentes y demandantes se logra la obtención de mejores productos.

El Municipio cuenta con un aproximado de 164 establecimientos de servicios de diferente índole en el área urbana y 12 en el área rural, de los cuales el 11.93% lo conforman café internet, 9.66% lo integran barberías y salones de belleza, sastrerías con 9.66%. 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**

La estructura del financiamiento dentro de la República está constituida y organizada por las instituciones que administran tanto el ahorro como la inversión, cuya organización está regulada por la legislación guatemalteca. El capítulo presenta los aspectos generales del financiamiento, las fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

#### **3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

Se describen los aspectos generales que corresponden al tema de financiamiento.

##### **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 poder realizar una actividad productiva. Dicho de otra manera se designa al conjunto de recursos monetarios que se destinarán para llevar a cabo una determinada actividad o proyecto económico.

##### **3.1.2 Crédito**

La palabra proviene del latín “creditum” que se desprende del verbo “credere” que en español significa creer. 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.

En el crédito existen dos figuras: el acreedor, es quien otorga, pone las condiciones y pide las garantías; el deudor, es la persona a quien se le otorga y en quien se confía.

### **3.1.2.1 Agrícola**

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

### **3.1.2.2 Pecuario**

Es el que se solicita para poder financiar los costos de adquisición y explotación de todo tipo de ganado, crianza, engorde, reproducción, así como el mejoramiento de instalaciones de cercas y corrales, construcción de establos, concentrados, vacunas, mantenimiento y otros, con la finalidad de obtener beneficio de la actividad pecuaria.

### **3.1.2.3 Avícola**

Este es utilizado para financiar los recursos necesarios para cubrir los costos de producción de la crianza de toda clase de aves ponedoras y de engorde.

### **3.1.2.4 Otros**

Son aquellos desembolsos que se destinan a otros fines como lo son: la agroindustrial, industrial, artesanal, comercio, servicios y en general cualquier persona o entidad que realice una acción productiva.

### **3.1.3 Objetivos del crédito**

Proporcionar solvencia de capital y liquidez para continuar con la actividad productiva y lograr el desarrollo de la empresa, por ende mejorará las condiciones económicas de los habitantes.

Entre los objetivos se pueden mencionar:

- Estudiar la viabilidad de los productos o servicios que ofrecen.
- Dar al proyecto liquidez para continuar con el giro normal de la empresa.
- Buscar el aumento de la productividad.
- Alcanzar el máximo grado de rentabilidad.

### **3.1.4 Importancia del crédito**

Es importante la utilización del crédito para poder aumentar la inversión de un Municipio, su uso debe ser racional y oportuno, esto permite obtener mayor rentabilidad económica y se logra expandir la producción al mercado local, nacional e internacional.

### **3.1.5 Clasificación del crédito**

Se puede clasificar de la siguiente manera: Por su destino, finalidad, garantía y plazo.

#### **3.1.5.1 Por su destino**

Se refiere al sector productivo que lo necesite.

- **Comercial**

Destinados al apoyo de negocios comerciales, como la importación y exportación de bienes de consumo y transacciones de bienes muebles.

- **Producción**

Dirigidos a la inversión en las ramas agrícolas, ganaderas, industriales, de manufactura, artesanales, agroindustrial, minería, pesca y producción en general.



- **Servicios**

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

- **Consumo**

Destinados para cubrir consumos particulares, de carácter personal o familiar, entre los que se pueden mencionar: tratamientos médicos, compra de artículos para el hogar, viajes al exterior, etc.

- **Otros**

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

### **3.1.5.2 Por su finalidad**

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

- **Inversión en capital de trabajo**

Es la cantidad de dinero necesaria para la puesta en marcha de una empresa, con el fin de cubrir la adquisición de materias primas, pago de mano de obra y otros gastos variables, todo destinado a la producción de un producto.

- **Inversión fija**

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles 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 llevar a cabo la puesta en marcha del negocio.

### **3.1.5.3 Por su garantía**

Los créditos que conceden los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía que sirva de soporte para el cumplimiento de la obligación.

- **Fiduciarios**

Se obtiene por medio de aval o letra de cambio, pagaré o documento, están garantizados con los bienes e ingresos presentes y futuros de las personas, para lo cual son necesarias 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, se pueden mencionar los siguientes: prenda agrícola se compromete la cosecha; prenda ganadera se garantiza 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% exceptuando 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.

#### **3.1.5.4 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, como 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 y 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 y son utilizados para proyectos grandes, 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**

Es indispensable conocer los procedimientos que las instituciones realizan para poder acceder a solicitar un préstamo, cumplir con éstos no da la garantía de

que sea autorizado, pero permite agilizar el trámite y da la pauta a que es una persona organizada quien lo solicita.

- **Requisitos a cumplir 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)

En el caso del municipio de Momostenango y según entrevista a las instituciones que se encuentran dentro del mismo, otorgan prestamos hasta de Q. 3,500.00 sin comprobar ingresos, siempre y cuando cumplan con los requisitos anteriores. Pero si el monto solicitado es mayor a Q. 3,500.00 es indispensable presentar comprobante de ingresos.

En el caso de que la solicitud sea de una Sociedad, Cooperativa u otra organización mercantil, los requisitos indispensables son:

- Escritura de Constitución
- Nombramiento de Representante Legal
- Documento de Identificación Personal –DPI- del Representante Legal
- Patente de Comercio (si corresponde)

Lo anterior con la finalidad de verificar a qué tipo de organización se concederá el préstamo.

- **Requisitos a cumplir en otras instituciones**

Dependiendo de la institución a la que se acerquen a solicitar el préstamo serán los requisitos que se deben cumplir, entre los más generales están los siguientes:

- 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 (dependiendo el monto y el 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 variaran dependiendo el monto y tipo de crédito.

- **Plazos**

Es el tiempo durante el cual se debe cancelar el crédito, en otras palabras devolver el dinero prestado, este dato debe quedar por escrito al concretar el crédito en contrato 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**

La tasa de interés es el precio de adquirir el dinero. Es decir que si una persona o empresa solicita un préstamo, el interés que se pague sobre el dinero solicitado, será el costo que tendrá que pagar por obtenerlo. Este puede ser Interés Simple o Interés Compuesto, esto dependerá de las condiciones en que se firme el contrato.

- **Garantías**

Consiste en el respaldo que la institución que otorga el préstamo solicita para asegurarse la recuperación del dinero prestado. La garantía puede ser tangible o intangible.

- **Otros**

La institución que otorga el préstamo, si considera necesario puede incluir otra condición en el contrato, con la finalidad de tener la certeza de que todo se llevara a cabo como se indica.

### **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Es la manera de cómo una entidad o persona puede adquirir fondos para poder llevar a cabo el proyecto o meta trazada.

#### **3.2.1 Recursos propios**

Son los recursos que se generan dentro de la misma actividad económica o familia.

- **Capital de los productores**

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

- **Semillas de cosechas anteriores**

En el caso de 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**

Regularmente en las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales se observa que los miembros de la familia participan en las labores. Esto lo hacen sin recibir salario.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Representa el dinero que se obtiene de ganancia en venta de cosechas anteriores, que se reserva para invertir en la compra de semillas para la cosecha presente.

### **3.2.2 Recursos ajenos**

Representa el dinero que el productor obtiene de terceras personas o entidades.

- **Bancarios**

Son los recursos económicos que el productor obtiene directamente de entidades bancarias, 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, y consiste en esencia de una cuenta bancaria de la que el solicitante puede hacer uso hasta cierto límite. Y pagara intereses únicamente por el dinero que retire. Aunque por lo general no representa una obligación legal entre las dos partes, la línea de crédito es respetada por el banco y evita la negociación de un nuevo préstamo cada vez que se necesite disponer de recursos.

Las líneas de crédito pueden ser de corto, mediano y largo plazo, y al vencimiento de las mismas, ambas partes deberán negociar otra si lo desean.

- **Otras modalidades financieras**

Son créditos que se obtiene de otras entidades o personas diferentes a los bancos.

- **Extrabancarios**

Son todas aquellas instituciones que prestan dinero, sin ser precisamente un banco, entre ellas se puede mencionar:

- Cooperativas de ahorro y crédito
- Prestamistas particulares
- Proveedores (insumos, herramientas, etc.)

### **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

Está constituido por todas las normas y leyes que rigen el sistema financiero nacional, el cual es establecido por las instituciones estatales vinculadas con el que hacer de las entidades financieras, y que están representadas por la Junta Monetaria, Superintendencia de Bancos y Banco de Guatemala.

#### **3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros**

Según Decreto número 19-2002, del Congreso de la República de Guatemala, y lo referente al otorgamiento de créditos, está contenido en los artículos 50-52, que definen las condiciones sobre las cuales los bancos deben conceder financiamiento, las garantías que respaldan el mismo y los requisitos que el banco debe exigir del deudor.

Para la concesión de los créditos, los bancos no pueden exceder de los límites que establece el Decreto número 26-2012 lo cual reforma la presente ley, en su Artículo cinco, establece que no se podrá conceder a una sola persona individual o jurídica de carácter privado, o a una sola empresa o entidad del Estado o



autónoma, más allá del 15% del patrimonio computable. Ni a dos o más personas relacionadas entre vínculos que formen parte de una misma unidad de riesgo, más allá del 30% del patrimonio computable.

### **3.3.1.1 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 adquiriendo 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.

### **3.3.1.2 Código de Comercio**

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.<sup>7</sup>

### **3.3.1.3 Leyes fiscales**

Se mencionan las que se encuentran vigentes en la república de Guatemala, que son los siguientes:

---

<sup>7</sup> Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio, Decreto 2-70. Guatemala

- Código Tributario

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 número 10-2012 Del Congreso de La República de Guatemala

Se establece el impuesto a 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

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.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA**

La actividad agrícola juega un papel fundamental para la economía de las familias en el Municipio, ya que en su mayoría las personas se dedican a esta rama. El financiamiento está integrado principalmente por ahorros propios y de cosechas anteriores.

El capítulo contiene la producción del Municipio, superficie, valor y volumen, financiamiento de la actividad agrícola, según las fuentes, niveles tecnológicos, destinos de los fondos, limitaciones y asistencia técnica.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

El sector agrícola es el de mayor relevación en el Municipio, esto se debe por la cultura familiar que ha perdurado por generaciones. Dentro de dicha labor se mencionan los siguientes cultivos con mayor auge: maíz, frijol, arveja china, ejote francés y tomate.

##### **4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción**

Es la cantidad de bienes y servicios que se generan en una unidad económica, de acuerdo al tamaño y capacidad de la actividad, en determinado tiempo, además depende de distintos factores, calidad, nivel de aceptación, demanda, gustos y preferencias.

En el siguiente cuadro se detalla el volumen y valor de la producción de las unidades agrícolas.

**Cuadro 24**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Producción Agrícola**  
**Superficie, Volumen y Valor de la Producción**  
**Según Tamaño de Finca y Producto**  
**Año 2014**

<b>Estrato O producto</b>	<b>Unidades Agrícolas</b>	<b>Superficie en Manzanas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Rendi- miento</b>	<b>Volumen de la Producción</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
<b>Microfincas</b>	<b>917</b>	<b>269</b>		<b>132,905</b>			<b>3,606,420.00</b>
Maíz	357	161.07	Quintal	24	3,864	180	695,520.00
Frijol	124	45	Quintal	24	1,080	450	486,000.00
Ejote francés	10	5	Quintal	270	1,350	350	472,500.00
Arveja china	10	5	Quintal	216	1,080	375	405,000.00
Tomate	15	2	Caja	1,920	3,840	105	403,200.00
Aguacate	120	5	Unidad	24,000	120,000	2	240,000.00
Cebolla	4	1	Quintal	800	800	300	240,000.00
Naranja	135	15	Ciento	187	2,800	80	224,000.00
Limón	20	3	Ciento	800	2,400	50	120,000.00
Repollo	5	3.43	Unidad	9,971	34,200	3.5	119,700.00
Papa	15	10	Quintal	36	360	150	54,000.00
Zanahoria	1	0.5	Unidad	81,000	40,500	1	40,500.00
Lima	1	1	Ciento	1,600	1,600	25	40,000.00
Durazno	45	2	Unidad	12,000	24,000	1	24,000.00
Sauco	50	8	Quintal	30	240	100	24,000.00
Haba	3	1	Quintal	18	18	600	10,800.00
Trigo	2	1	Quintal	9	9	800	7,200.00
<b>Subfamiliares</b>	<b>210</b>	<b>322</b>		<b>576</b>			<b>4,607,100.00</b>
Ejote francés	15	15	Quintal	270	4,050	350	1,417,500.00
Maíz	157	255	Quintal	30	7,650	180	1,377,000.00
Arveja china	15	15	Quintal	216	3,240	375	1,215,000.00
Frijol	22	36	Quintal	36	1,296	450	583,200.00
Haba	1	1	Quintal	24	24	600	14,400.00
<b>Totales</b>	<b>1,127</b>	<b>591</b>		<b>133,481</b>			<b>8,213,520.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior refleja que los cultivos con mayor volumen y valor de producción son el maíz el cual representa el 24.71% del total de la producción, según muestra efectuada, el producto es cultivado por el 38.93% unidades en el

estrato de micro-fincas y un 74.76% en fincas sub-familiares, así mismo el área utilizada para la siembra del cultivo es 59.88% y 79.19% respectivamente.

El ejote francés representa el 23.25% de la producción total, y es cultivado en un área del 1.85% para estratos de micro-finca y 4.66% sub-familiares.

#### **4.1.2 Financiamiento de la producción**

El recurso financiero es un factor importante para el desarrollo de la actividad agrícola de los productores. De acuerdo a la investigación realizada, se estableció que en el Municipio, la banca formal, cooperativas de ahorro y crédito, no destinan líneas específicas para otorgar crédito en la siembra de productos agrícolas, que se cultivan en su mayor parte para el autoconsumo en los hogares. (Ver anexo 8)

Otro factor importante es la carencia de garantías, legitimidad de las tierras y temor a la incapacidad de pago por lo que los agricultores se abstienen de solicitar préstamos.

#### **4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

Su origen es americano y pertenece a la familia de las gramíneas, su nombre científico es ZEA MAYS, este se adapta a las condiciones climáticas del Municipio y constituye la base alimenticia de la población, por lo que de los sectores productivos y específicamente del sector agrícola es el producto que mayor parte de los agricultores cosechan.

Cabe mencionar, que los productores manifestaron, realizar el cultivo de maíz, no solo por los beneficios que se obtienen, sino también porque no se requiere de una inversión alta y por la familiarización de los procesos de producción.

Derivado que el producto es tradicional de autoconsumo y quienes lo cosechan recurren a financiamiento interno, como lo son: semillas de cosechas anteriores y los recursos provenientes de la venta de mano de obra en otras actividades.

El siguiente cuadro presenta las fuentes financiamiento de la producción de maíz, por tamaño de finca:

**Cuadro 25**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Financiamiento Producción de Maíz**  
**Por Tamaño de Finca y Producto Datos Según Encuesta**  
**Año: 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
<b>Microfincas</b>			
<b>Maíz</b>	<b>180,967</b>	<b>56,375</b>	<b>237,342</b>
Insumos	168,239	56,375	224,614
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	7,728	-	7,728
Costos variables de venta	5,000	-	5,000
<b>Subfamiliares</b>			
<b>Maíz</b>	<b>545,856</b>	<b>32,185</b>	<b>578,041</b>
Insumos	515,556	32,185	547,741
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	15,300	-	15,300
Costos variables de venta	15,000	-	15,000

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

De acuerdo al cuadro indicado anteriormente, las entidades privadas y no privadas que otorgan financiamiento agrícola, no destinan líneas de crédito para éste producto por considerarlo un producto que se cultiva para el autoconsumo y no para su comercialización.

Las entidades financieras, consideran un riesgo de inversión alto, al otorgar créditos para cultivo de maíz, por tratarse de un producto que no genera los suficientes recursos económicos a las unidades familiares para el pago de la obligación.

#### **4.2.1 Según fuentes de financiamiento**

Las fuentes de financiamiento se realizan básicamente con el capital propio, ahorro de cosechas anteriores y recursos ajenos.

##### **4.2.1.1 Recursos propios o fuentes internas**

Lo conforman los recursos que aportan los agricultores para realizar su actividad; en el Municipio los productores utilizan mano de obra familiar y los recursos propios.

##### **4.2.1.2 Recursos ajenos o fuentes externas**

Estos recursos son obtenidos de entidades o personas externas al productor, en este caso están integrados por crédito recibido por parte de los proveedores, préstamos a vecinos.

Es de indicar que a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, los agricultores recibieron en el año 2014, un quintal de fertilizante por familia, valorado en Q. 205.00 dirigido de manera exclusiva al cultivo de dicho producto, como una donación del gobierno central en la aportación mínima de insumos.

#### **4.2.2 Niveles tecnológicos**

Los niveles tecnológicos, son parámetros que permiten ubicar el grado de desarrollo que han alcanzado los agricultores.

En la siguiente tabla se presenta el nivel tecnológico y sus características:

**Tabla 4**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Niveles Tecnológicos**  
**Producción Agrícola**  
**Año: 2014**

<b>Actividad</b>	<b>Nivel tecnológico</b>	<b>Características</b>
Producción de maíz	Nivel I (tradicional)	Mano de obra familiar, semilla criolla, no reciben asistencia técnica, utilizan herramientas rudimentarias, no realizan técnicas de conservación de suelos y no tienen acceso a créditos.
Producción de maíz	Nivel II (bajo)	Mano de obra familiar asalariada, semilla mejorada, realizan algunas técnicas de conservación de suelos, aplican pequeñas proporciones de agroquímicos, escaso acceso al crédito, en mínima parte reciben asistencia técnica.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

En el Municipio según investigación de campo, se determinó que el nivel tecnológico utilizado en la producción, es de nivel I o tradicional, es decir sin ningún tipo de tecnificación para la conservación de los suelos, utilizan semilla criolla y mano de obra familiar por lo tanto su acceso al crédito es sumamente limitado.

#### **4.2.3 Según destino de los fondos**

Es importante mencionar que los agricultores derogan efectivo para la compra de insumos, adquisición de utensilios para la conservación y resguardo del producto, así como pago de fletes para el traslado del maíz a los diversos mercados locales.



#### **4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal**

A nivel nacional la asistencia crediticia, la conforma el sistema bancario disponible y entidades financieras en su totalidad, sin embargo no existen programas de crédito que facilite a los productores la obtención de crédito con mejores condiciones de pago.

A nivel regional existe el sistema financiero regulado, el cual realiza operaciones con los bancos: Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL-, Banco Reformador, S. A., Banco Azteca Guatemala, S. A y Banco Agrícola Mercantil, S. A. –BAM-, los cuales tienen cartera abierta para otorgar créditos para quienes llenen los requisitos de la entidad, sin embargo los productores carecen de acceso a este tipo de financiamiento por falta de garantías.

Así mismo cuentan con cooperativas de ahorro y crédito reguladas y supervisadas por el Fondo de Garantía MICOOPE. Que ha funcionado desde su fundación en el 2010, supervisando con un enfoque de prevención de riesgos, a las Cooperativas de Ahorro y Crédito del Sistema MICOOPE en Guatemala, para que a través de estas se garantice y proteja con integridad, el ahorro de los asociados. Además administra el fondo que fue creado para proteger los ahorros de los asociados. Entre ellas se puede mencionar las que mantienen operaciones en el Municipio: Momostitlán, y Salcajá.

#### **4.2.5 Limitaciones del financiamiento**

Los agricultores que se dedican a la siembra del producto, carecen de acceso al crédito por limitantes en capacidad de pago y de garantía para poder cubrir la deuda, así como tasas de interés altas, la cantidad de requisitos solicitados por las instituciones financieras son del conocimiento del productor en forma limitada.

#### **4.2.5.1 Del mercado financiero**

Dentro de las limitaciones que pueden encontrar los agricultores en el mercado financiero del Municipio, se mencionan las siguientes:

- **Altas tasas de interés**

Es una de las causas principales por la que los agricultores se privan de la obtención de financiamiento en las diferentes instituciones financieras; las tasas de interés en los diferentes bancos o cooperativas del Municipio oscilan entre 19% hasta 20%, por lo general los bancos del sistema se conservan otorgar créditos para el financiamiento a las personas que se dedican al cultivo para autoconsumo, por contar con garantías mínimas legales que los respaldan.

- **Falta de garantía**

Los productores agrícolas carecen de garantías hipotecarias y prendarias, así como de oportunidad para solicitar crédito en las instituciones financieras por cumplir de manera escasa con algunos requisitos; así mismo están privados a préstamos fiduciarios por falta de fiador, esto se debe al bajo desarrollo económico y productivo, ya que no existe organización gremial legalmente establecida.

#### **4.2.5.2 Del productor**

Los agricultores tienen insuficiente liquidez para amortizar los pagos de un préstamo, debido a varios factores dentro de los principales la falta de organización con otros productores.

- **Falta de organización**

Al carecer de una organización legalmente establecida constituye una restricción, debido a que individualmente está limitado por la cantidad de bienes y producción, personalidad jurídica que les sirve de respaldo para solicitar financiamiento.

#### **4.2.6 Influencia del financiamiento en el desarrollo del productor**

Las fuentes de financiamiento bien orientadas y utilizadas son base importante para el desarrollo económico y que de aprovecharse por los agricultores, contribuyen a mejorar el nivel de vida de sus familias y comunidad.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

Escasa asistencia técnica, aunque el aprendizaje va de generación en generación, pero de cualquier modo esto es fundamental para el progreso de cualquier actividad, en el caso de la producción es muy importante, ya que forma parte de la dieta alimenticia de los seres humanos. Sin embargo teniendo un desarrollo técnico se obtendría una producción de mejor calidad y se desarrollaría de una forma óptima y tecnificada.

##### **4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento**

Los productores al tener limitación en el acceso al sistema financiero regulado, dificultan la obtención de beneficios que podrían originar el financiamiento en materia de asistencia técnica y como consecuencia los procesos productivos se realizan empíricamente.

##### **4.2.7.2 Contratadas por las unidades económicas**

Para la contratación de asesoría técnica se debe invertir, por lo tanto los agricultores poseen poco interés para adquirir el servicio para evitar elevar los costos de su producción.

##### **4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores**

Es innegable la carencia de organización de los productores, lo cual dificulta contar con las bases que facilite negociar los precios de la producción para la venta y mejorar los canales de comercialización para explorar nuevos mercados.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PURÉ DE PAPA**

Se determinó que en el Municipio existen potencialidades productivas de carácter agroindustrial, de las cuales se ha seleccionado la producción de puré de papa para desarrollarla como propuesta de inversión a nivel de idea.

#### **5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

La investigación pretende establecer la factibilidad para que el proyecto se pueda ejecutar en beneficio del desarrollo económico y constituir propuestas de mejora para el desarrollo de la actividad agroindustrial a través de propuestas de inversión y con esto cubrir parte de la demanda insatisfecha en el Municipio. Se obtendrá la producción en el caserío Parracaná, aldea Xolajab, ubicada a 27 kilómetros de la Cabecera Municipal, debido a que existe producción de papa y extensiones de tierras disponibles para incrementarla,

El espacio necesario para efectuar esta actividad agroindustrial es de 100 metros cuadrados y se espera obtener una producción estimada de 157,510 libras, con una merma estimada del 4.769% para una producción neta de 150,000 libras en los cinco años de la duración del proyecto, integrado por estudio de mercado, técnico, impacto social, administrativo legal, financiero y evaluación financiera, que son fundamentales para el desarrollo del proyecto.

#### **5.2 JUSTIFICACIÓN**

La producción agrícola en el Municipio, se basa en los cultivos de maíz y frijol, productos ligados a la cultura del pequeño agricultor por ser básicos y tradicionales en la alimentación de la población.

La producción de maíz y frijol se destinan al autoconsumo en las unidades familiares; y solo el 15% se comercializa; además no genera las suficientes

utilidades a los productores para financiar sus necesidades elementales y la de su familia. Por las razones expuestas, se hace necesaria la propuesta del proyecto que contribuya a generar ingresos adicionales y con ello mejorar la situación alimentaria, nutricional y el nivel de vida de las personas involucradas, al mismo tiempo elevar el desarrollo rural.

El propósito del proyecto, es diversificar los cultivos y aprovechar la potencialidad de la tierra propiedad de los productores en sustitución de cultivos tradicionales y fomento de la organización de agricultores.

Con ésta propuesta se pretende aportar nuevos conocimientos a los agricultores que coadyuve al desarrollo de la comunidad y despertar el interés por la diversificación de productos, lo que contribuirá a crear nuevas fuentes de trabajo, además, el Municipio cuenta con las condiciones climáticas, agronómicas, hídricas necesarias para el cultivo del producto, la papa es producto de primera necesidad dentro de la canasta básica, que son incluidas por las amas de casa y consumidas por personas de los diferentes estratos sociales

### **5.3 OBJETIVOS**

Dentro de los objetivos que el proyecto pretende alcanzar, se mencionan en forma general y específica los siguientes:

#### **5.3.1 General**

Promover el desarrollo sostenible y racional de la agroindustria a través de la diversificación de productos para fomentar el desarrollo socioeconómico del Municipio, a través de la inversión en el proyecto producción de puré de papa, que contribuirá a mejorar el nivel de vida y de salud de la población y permitirá crear nuevas fuentes de trabajo para los pobladores.

### **5.3.2 Específicos**

- Implementar una producción rentable que permitan el desarrollo del Municipio.
- Proponer un modelo de organización participativo de los productores de puré de papa para poder llevar a cabo esta propuesta y explotar los recursos naturales existentes en el Municipio.
- Analizar el mercado potencial del puré de papa con el objeto de realizar de forma exitosa la comercialización del mismo.
- Determinar el financiamiento que puede utilizar el proyecto.

## **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Es la recopilación de información que facilita la viabilidad y comportamiento del consumo en el mercado.

La finalidad del estudio es probar que existen oferentes y demandantes del producto objeto de estudio. El objetivo es tener un análisis de la oferta, demanda, precios y establecer el canal de distribución. El área de comercialización el mercado local, se realizará en el municipio de Momostenango, departamento de Totonicapán.

### **5.4.1 Identificación del producto**

Nombre común en español: Puré de papa

La papa es fuente de vitamina B6 la cual ayuda a mantener el equilibrio de sodio y potasio en el cuerpo. Esta misma debe de obtenerse de la dieta, ya que el cuerpo no la produce, desarrollando anticuerpos, por lo que permite combatir enfermedades, también contribuye al funcionamiento cerebral.

- **Valor nutricional**

La siguiente tabla refleja la comparación de los valores nutricionales de distintos alimentos, en los cuales está incluida la producción del producto en mención.

**Tabla 5**  
**República de Guatemala**  
**Valor Alimenticio Comparativo Puré de Papa**  
**Año: 2014**

<b>Composición</b>	<b>Aporte nutricional por cada 100 gramos</b>
Agua (g)	77.00
Fibra (g)	01.80
Calorías (Kcal)	87.00
Proteína (g)	01.87
Carbohidratos (g)	20.13
Lípidos (g)	00.10
Vitamina C (mg)	13.00
Hierro (mg)	00.31
Calcio (mg)	05.00
Fósforo (mg)	44.00

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

Es un producto bajo en colesterol, contiene vitamina B6 (12%) y potasio (10%), también fuente de vitamina C (25%), la tabla anterior refleja el contenido en proteínas y fibra las cuales son necesarias en la dieta diaria del ser humano, ya que dicho alimento contribuye a normalizar el balance de agua en el organismo, así como la participación en la contracción y relajación de los músculos.

#### **5.4.2 Mercado meta**

El mercado meta del proyecto es a nivel local y dentro de la estructura a utilizar intervendrá: la productora, minoristas y por último el consumidor final que es el pilar fundamental de la propuesta. El producto se podrá consumir por cualquier ser humano y está dirigido a personas de uno a 70 años de edad.

### 5.4.3 Oferta

Para establecer la oferta potencial es necesario contar con datos de producción e importaciones del producto a nivel local tal y como se muestra a continuación.

**Cuadro 26**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Oferta Total Histórica y Proyectada de Puré de Papa**  
**Años: 2010-2019**  
**(cifras en libras)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2010	0	7,593	7,593
2011	0	7,748	7,748
2012	0	7,906	7,906
2013	0	8,067	8,067
2014	0	8,232	8,232
2015	0	8,389	8,389
2016	0	8,551	8,551
2017	0	8,713	8,713
2018	0	8,874	8,874
2019	0	9,034	9,034

Fuente: elaboración propia con base a datos obtenidos a través de entrevistas realizadas en los distintos comercios del producto ubicados en el mercado objetivo. No se cuenta con producción de puré de papa, por lo cual no hay datos en dicha columna.

Los datos históricos que se obtuvieron a través de entrevistas efectuadas a los distintos comercios en el mercado destino para la comercialización. La producción es nula por lo tanto no existen exportaciones y todo el producto que se vende en la región procede la Ciudad Capital. Las proyecciones se efectuaron a través del método de mínimos cuadrados.

### 5.4.4 Demanda

La base para delimitar la población son las personas que perciben ingresos mayores de Q.1,231.00 mensuales, que corresponde al 59% del total de la población del Municipio.



El 59% delimitado representa el 100% de la población considerando los siguientes factores: por edad, gustos y preferencias y desconocimiento del producto. A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial del producto.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Puré de Papa**  
**Años: 2010-2019**  
**(cifras en libras)**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Población con ingresos mayores de Q.901.00 (59%)</b>	<b>Consumo Per Cápita en libras x familia</b>	<b>Demanda en libras</b>
2010	120,742	71,238	1.15	81,923
2011	124,682	73,562	1.15	84,597
2012	128,728	75,949	1.15	87,342
2013	132,854	78,384	1.15	90,141
2014	137,037	80,852	1.15	92,980
2015	141,253	83,339	1.15	95,840
2016	145,515	85,854	1.15	98,732
2017	149,840	88,406	1.15	101,666
2018	154,203	90,980	1.15	104,627
2019	158,578	93,561	1.15	107,595

Fuente: elaboración propia con base a datos de proyecciones de población, X censo de Población año 1994 y XI Censo de Población 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, e investigación de campo, primer semestre 2014. El Consumo per cápita: según el documento del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP- y avalado por nutricionista.

El Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) y nutricionista, determina que el consumo per cápita es de 1.15 libras de puré delimitan por persona y la demanda se incrementará en relación al crecimiento de la población durante el proyecto.

El total de la demanda en libras durante los cinco años de ejecución del proyecto es de 945,345 correspondiente al primer año el 19%, 19%, 20%, 21%, 21%, en su orden.

- **Consumo aparente**

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 en el Municipio durante el período de 2010 al 2019 como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Puré de Papa**  
**Años: 2010 al 2019**  
**(cifras en libras)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2010	0	0	7,593	7,593
2011	0	0	7,748	7,748
2012	0	0	7,906	7,906
2013	0	0	8,067	8,067
2014	0	0	8,232	8,232
2015	0	0	8,389	8,389
2016	0	0	8,551	8,551
2017	0	0	8,713	8,713
2018	0	0	8,874	8,874
2019	0	0	9,034	9,034

Fuente: elaboración propia con base a datos obtenidos de entrevistas realizadas a los comercios del producto ubicados en el mercado objetivo. Al no existir producción en el mercado regional tampoco habrán exportaciones por lo mismo no hay datos en dichas columnas.

Como muestran los datos estadísticos 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 anteriormente la región no cuenta con elaboración de puré de papa 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 su necesidad de consumo o adquiere productos sustitutos.

A continuación se presenta la evolución de la demanda insatisfecha a través del período 2010-2019 en el Municipio que conforma el mercado objetivo hacia el cual se dirige el producto.

**Cuadro 29**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Demanda Insatisfecha Histórico y Proyectado de Puré de Papa**  
**Años: 2010 al 2019**  
**(cifras en libras)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2010	81,923	7,593	74,330
2011	84,597	7,748	76,849
2012	87,342	7,906	79,436
2013	90,141	8,067	82,074
2014	92,980	8,232	84,748
2015	95,840	8,389	87,451
2016	98,732	8,551	90,181
2017	101,666	8,713	92,953
2018	104,627	8,874	95,753
2019	107,595	9,034	98,561

Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos en los cuadros 21 y 22

La demanda insatisfecha de puré de papa para el Municipio que conforma el mercado objetivo va en incremento según las proyecciones que presenta el cuadro anterior lo cual representa una buena oportunidad de negocios para el proyecto que se pretende desarrollar.

Al incrementar el consumo aparente y la demanda potencial, lógicamente se presentará aumento de la demanda insatisfecha, esto es provocado por las

condiciones de mercado, las cuales hacen que los comercios tengan que importar más y no puedan cubrir con efectividad la demanda del mercado local.

#### 5.4.5 Precio

El precio de la libra, se estableció como una estrategia de introducción del producto para que los hogares adquieran y conozcan los beneficios nutricionales. El producto tendrá un precio por libra Q.14.00 para el intermediario.

#### 5.4.6 Comercialización

En el Municipio se carece del sector agroindustrial, los productos que se comercializan no se procesan y los que sí son procesados son traídos de otros lugares.

- **Mezcla de mercadotecnia**

Para la comercialización de puré de papa se aplicará la siguiente mezcla de mercadotecnia.

**Tabla 6**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto Producción de Puré de Papa**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año: 2014**

<b>Variedad</b>	<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
<b>Producto</b>	<b>Variedad</b>	Se producirá en presentación de una libra.
	<b>Calidad</b>	Es de alta calidad por el sector en donde se cultiva la materia prima, posee sabor natural.
	<b>Diseño</b>	No cuentan con diseño, debido a que solo se empacan en bolsas de una libra cada una.

Continúan en página siguiente

Viene de página anterior

<b>Variedad</b>	<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
	<b>Características</b>	Momos papa es de pura papa, no es mezclado con sabores artificiales, fáciles, prácticos y rápidos de preparar, no es necesario aplicarle más ingredientes de los que ya trae el producto, se prepara en menos de 5 minutos.
	<b>Nombre de la marca</b>	Momos papa
	<b>Envase</b>	Bolsas dobles de plástico.
	<b>Tamaño</b>	Capacidad de una libra.
	<b>Garantía</b>	De palabra, que el producto que se elaborará es de buena calidad.
	<b>Utilidades</b>	Se vende la libra de puré de papa al minorista a un precio de Q14.00 y se produce a un valor de Q8.09.
<b>Precio</b>	<b>Precio de lista</b>	El precio se establecerá mediante el costo más el margen de utilidad deseada por los productores, se toma en cuenta el costo y los precios de productos similares en el mercado.
	<b>Canales</b>	Será canal uno de comercialización.
<b>Plaza</b>	<b>Cobertura</b>	Será vendido a nivel local, es decir en todo el municipio de Momostenango.
	<b>Ubicaciones</b>	El lugar de distribución del producto será de la planta hacia las tiendas, depósitos, restaurantes, comedores y hoteles del Municipio.
	<b>Inventario</b>	Contará con un inventario de 15,000 libras de puré de papa.
	<b>Transportación</b>	El producto será llevado en motocicleta a las distintas tiendas, del Municipio.
<b>Promoción</b>	<b>publicidad</b>	Se realizará de boca en boca o por recomendación.

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

<b>Variedad</b>	<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
	<b>Venta personal</b>	Se contempla la contratación de un vendedor para que visite las tiendas, depósitos, restaurantes, comedores y hoteles del Municipio para ofrecer el producto.
	<b>Promoción de ventas</b>	Se contempla la elaboración de afiches para pegarlos en las tiendas y en los depósitos.
	<b>Relaciones Públicas</b>	No se cuenta con relaciones públicas.

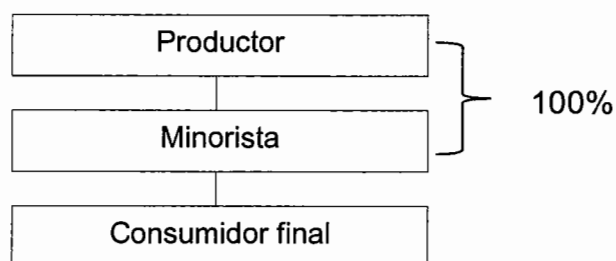
Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, primer semestre 2014

Se estima que la producción de puré de papa tendrá una aceptación en el mercado local, de acuerdo con la investigación realizada existe demanda insatisfecha, por lo que se tendrá la oportunidad de cubrir el mercado y lograr un beneficio para los productores y cooperativa propuesta.

- **Canales de comercialización**

Comprende las etapas por las cuales debe de pasar el puré de papa para la transferencia entre el productor, minorista hasta el consumidor final. El Canal que se utilizará se muestra en la siguiente gráfica.

**Gráfica 3**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto Producción de Puré de Papa**  
**Canal de Comercialización**  
**Año: 2014**



Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, primer semestre 2014

Se utilizará canal uno de comercialización, se considera el adecuado debido a que la producción del producto será distribuido a los minoristas quienes poseen las instalaciones y mayor facilidad para distribuir el producto a los consumidores finales, los gastos del transporte serán cubiertos en su totalidad por la cooperativa.

- **Márgenes de comercialización**

Se establece las diferencias de precios del productor, minorista y consumidor final, los costos en que incurre la comercialización de los productos y los porcentajes de inversión y participación en los mercados tanto del productor como el minorista. En el proceso de comercialización se presentan los porcentajes percibidos por el productor en las transacciones que realizan los intermediarios.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización del producto agroindustrial puré de papa.

**Cuadro 30**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto Producción de Puré de Papa**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2014**

Participante	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costos y gastos Q	Margen neto Q	% rendimiento sobre la inversión	% de participación
Productor	14					88
Minorista	16	2	0.6	1.4	10	12
Empaque			0.1			
Almacenaje			0.5			
Consumidor final						
<b>Totales</b>		<b>2</b>	<b>0.6</b>	<b>1.4</b>		<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El productor obtendrá mayor utilidad con el precio fijado para satisfacer sus costos y expectativas de utilidad, se considera aceptable el porcentaje de participación correspondiente al 88% con relación al precio de venta al minorista, quién es el encargado de poner el producto en manos del consumidor final, este agente asume el riesgo de pérdida del producto por daño de la producción en el traslado, robo, disminución de la demanda, entre otros; tiene un porcentaje de participación del 12% sobre el precio del producto, y recibe 0.10 centavos por cada quetzal invertido, el cual se considera un precio adecuado por la actividad realizada.

## **5.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Justifica y manifiesta la viabilidad del proyecto por lo que se tomaran en cuenta los factores de localización, tamaño, volumen de la producción, así como la tecnología a utilizar.

### **5.5.1 Localización**

Es importante describir la ubicación general y específica del lugar donde se realizará el proyecto.

- **Macrolocalización**

El proyecto se localizará en la aldea Xolajab de municipio de Momostenango a 27 kilómetros de distancia de la Cabecera Municipal y de la Ciudad Capital a 206.5 kilómetros.

- **Microlocalización**

El terreno para la producción está localizado en la aldea Xolajab, para su ingreso existe recorrido de diez kilómetros de terracería y de la vía principal está a 400 metros a través de una vereda de terracería; la topografía de la superficie es



plana y su tierra es arcillosa. La altura sobre el nivel del mar es de 2,304 metros y reúne las condiciones para la producción del puré de papa.

### 5.5.2 Tamaño

La producción de puré de papa se desarrollará en un edificio de 100 metros cuadrados de extensión con un costo de arrendamiento de Q.800 mensuales.

### 5.5.3 Volumen y valor de la producción

Se producirán 31,502 libras con una merma del 4.769% al año, siendo la producción anual neta de 30,000 libras, durante cinco años que durará el proyecto:

**Cuadro 31**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto Producción de Puré de Papa**  
**Volumen de Producción Proyectada**  
**Años: 2014-2018**

Año	Producción en libras anual	Mermas 4.769% en libras anual	Producción total en libras anual	Precio venta por lbs. en Q.	Valor total venta en Q.	Demanda Insatisfecha en libras	% de participación
1	31,502	1,502	30,000	14	420,000	84,748	35.40
2	31,502	1,502	30,000	14	420,000	87,451	34.30
3	31,502	1,502	30,000	14	420,000	90,181	33.27
4	31,502	1,502	30,000	14	420,000	92,953	32.27
5	31,502	1,502	30,000	14	420,000	95,753	31.33
<b>Totales</b>	<b>157,510</b>		<b>150,000</b>		<b>2,100,000</b>		


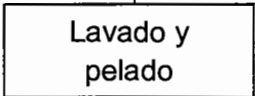
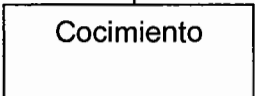
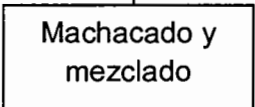
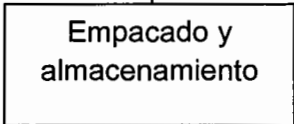
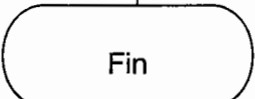
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

La participación que tendrá el proyecto en la demanda insatisfecha proyectada en el primer año es de 35.40%, disminuye año con año, debido a que la producción del proyecto se mantiene constante y la demanda insatisfecha se incrementa por el crecimiento de la población.

### 5.5.4 Proceso productivo

Las actividades que se ejecutan para la producción se conocen como labores industriales y para el caso del producto se detallan en el siguiente diagrama

**Gráfica 4**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto de Producción de Puré de Papa**  
**Flujograma del Proceso Productivo**

Simbología	Descripción
	Inicio del proceso.
	Se lavaran y pelaran las papas a mano para retirar la cascara.
	Se agregan las papas a un recipiente con agua condimentada con sal, y se pone a cocer hasta que la papa este al dente para que se pueda machacar.
	Luego de que las papas estén al dente, se mezclan en otro recipiente con los ingredientes complementarios (leche, perejil, mantequilla, preservantes, sal) y se comienza a machacar hasta formar la consistencia de puré manualmente.
	Luego de tener la consistencia deseada se pesará y se depositarán en bolsas de plástico termocongelable, las cuales serán selladas con máquina selladora, se deja reposar durante un tiempo aproximado de 40 minutos cuando este a temperatura ambiente, se colocará etiqueta de forma manual y se almacenará en un refrigerador para luego hacer la respectiva distribución.
	Fin del proceso productivo

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El proceso productivo conlleva seis etapas, las cuales están concatenadas, ya que necesita de los principales procesos de transformación de la materia prima en este caso la papa.

### 5.5.5 Requerimientos técnicos

Para que el proyecto alcance los objetivos planteados se necesita de la utilización de recursos humanos, físicos y financieros los cuales se describen a continuación.

**Tabla 7**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Puré de Papa**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año: 2014**

Descripción	Unidad Medida	Cantidad
<b>Herramientas</b>		
Pelador	Unidad	2
Cuchillos	Unidad	2
Olla de cocción	Unidad	8
Tinas de plástico	Unidad	4
Cacerola	Unidad	4
Prensador de puré	Unidad	2
Selladora de bolsas	Unidad	1
<b>Equipo de cocina</b>		
Básculas	Unidad	1
Cuchara medidora	Unidad	4
Congelador	Unidad	1
Estufa de 4 hornillas	Unidad	2
Cilindro de gas propano 25 libras	Unidad	2
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Escritorio de metal	Unidad	1
Silla giratoria	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
<b>Equipo de computo</b>		
Computadora de escritorio	Unidad	1
Impresora	Unidad	1

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Unidad Medida</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Vehículos</b>		
Motocicleta	Unidad	1
<b>Materia prima</b>		
Papas	Quintales	384
Sal	Libra	34
Mantequilla	Libra	137
Leche	Galón	63
Pimienta	Libra	17
Perejil	Libra	250
Preservantes	Libra	125
<b>Costos indirectos variables</b>		
Gas propano 25 libras	Unidad	4
Bolsas plásticas	Ciento	20
Etiquetas	Millar	36
<b>Costos fijos de producción</b>		
Arrendamiento de edificio	Unidad	1
Energía eléctrica	Mes	1
Sueldo producción y comercialización	Mes	1
<b>Mano de obra</b>		
Lavado y pelado	Día	22
Cocinado	Día	22
Machacado y mezclado	Día	22
Empacado y almacenamiento	Día	22

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

El cuadro anterior refleja que para la producción de 150,000 libras de puré de papa en sus diferentes etapas del proceso productivo todos los insumos y herramientas está indisolublemente ligados para poder realizar la producción.

Durante las etapas del proceso productivo constituyen los requerimientos indispensables para la producción de 30,000 libras de puré de papa durante el primer año.

## 5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Fomentar la producción de puré de papa en el Municipio, así mismo crear una cooperativa que facilite las actividades operativas de venta y distribución del

producto, a través de una adecuada planificación, organización, integración, dirección y control por parte de los asociados.

### **5.6.1 Justificación**

Los aspectos relevantes para crear una organización empresarial, que lleve a cabo este proyecto se describe a continuación:

- Ante la crisis que atraviesa la economía en el Municipio, es necesario que existan otras fuentes generadoras de ingresos para las personas de la comunidad.
- Los productores del Municipio cultivan los mismos productos cada año y cuentan con una organización empírica establecida, por lo tanto se propone formar una cooperativa de puré de papa, que cuente con una organización formal y les permita ser competitivos en el mercado local.
- La creación de una organización productora de puré de papa que se enfocará al desarrollo económico y social de cada uno de los asociados, por medio de fuentes de trabajo, implementación de programas de capacitación; así como el impulso de la producción y comercialización del producto.

### **5.6.2 Objetivos**

Los objetivos de la producción de puré de papa se dividen en general y específicos.

- **General**

Mejorar el nivel socioeconómico de los productores y del Municipio a través de la creación de una organización de productores de puré de papa, que permitirá

agrupar a pequeñas unidades económicas en una sola organización y lograr un desarrollo real y competitivo.

- **Específicos**

La creación de la Cooperativa tiene como objetivo incrementar el desarrollo económico y social de cada uno de los asociados, así como impulsar la comercialización del producto.

- Incrementar los ingresos de los productores a través de la producción del producto.
- Determinar una estructura organizacional adecuada, para establecer autoridad, niveles, jerárquicos, identificación de cargos, canales de comunicación y lograr mayor eficiencia productiva.
- Crear programas y coordinar las actividades del proceso de producción para establecer una mejor organización de los trabajadores en la cooperativa de productores de puré de papa.

### **5.6.3 Tipo y denominación**

La entidad será denominada “Cooperativa de Productores de Puré de Papa Momospapa, Responsabilidad Limitada”. Su actividad principal será la producción de puré de papa. Estará integrada por 20 socios y se encontrará ubicada en el caserío Parracaná, Aldea Xolajab, ubicada a 27 kilómetros de la Cabecera Departamental. Para ser comercial el producto se representará con el nombre Momospapa.

#### **5.6.4 Marco jurídico**

Las leyes proporcionan el marco regulador de las actividades de una cooperativa y estas se dividen en normas internas y externas. A continuación se describen las que se aplican a esta organización.

- **Normas internas**

Son las que regulan el buen funcionamiento interno de la organización. La Cooperativa de Productores de Puré de Papa- Momospapa, R. L.- del municipio de Momostenango se regirá a través de:

- Acta de constitución, en donde se consigna quienes forman la organización.
- Reglamento interno y los manuales que se establezcan en el curso normal del proyecto.
- Políticas: la Cooperativa establecerá políticas de precios y créditos.

- **Normas externas**

Son las de carácter legal y obligatorio que establece el marco jurídico del País, entre estas se encuentran:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo Número 34 (Derecho de Asociación), Artículo 67 (Protección a las tierras y las cooperativas agrícolas indígenas), Artículo 102 (Derecho Social y mínimos de la legislación del trabajo).
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002, Artículo 18 (Organización de vecinos)
- Código Civil, Decreto Número 218. Artículo 15 "Son personas jurídicas"
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441. Artículo 57 y 60 "Reglamento interno de trabajo".
- Ley de Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012

- Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto Número 27-92, Título I Normas Generales, Capítulo I De la Materia del Impuesto Artículo 1.
- Ley de Bonificación Anual (Bono 14) Decreto Número 42-92 Artículo 1 y 2.
- Ley Orgánica del Seguro Social Decreto Número 2-95 Capítulo III Campo de Aplicación Artículo 27.

### 5.6.5 Estructura de la organización

El propósito de una estructura organizacional será establecer un sistema formal de actividades que deben desempeñar las personas para que puedan trabajar mejor con miras de alcanzar los objetivos empresariales. La estructura organizacional propuesta se describe a continuación:

**Tabla 8**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto Producción de Puré de Papa**  
**Organización de la Producción**  
**Año: 2014**

Descripción	Producción de Puré de Papa
<b>Tamaño de la organización</b>	Agroindustrial de tercer nivel.
<b>Tipo de Organización</b>	La producción de puré de papa se realizará en 100 metros cuadrados que dan un promedio de 30,000 libras.
<b>Nivel tecnológico</b>	Tecnología Intermedia.
<b>Capital de trabajo</b>	Q.27,993.00
<b>Tipología</b>	Formal
<b>Estructura Organizacional</b>	Se encargará de efectuar los procedimientos necesarios, para formalizar las relaciones de trabajo, en cada uno de los niveles que existan.

Continúa página siguiente



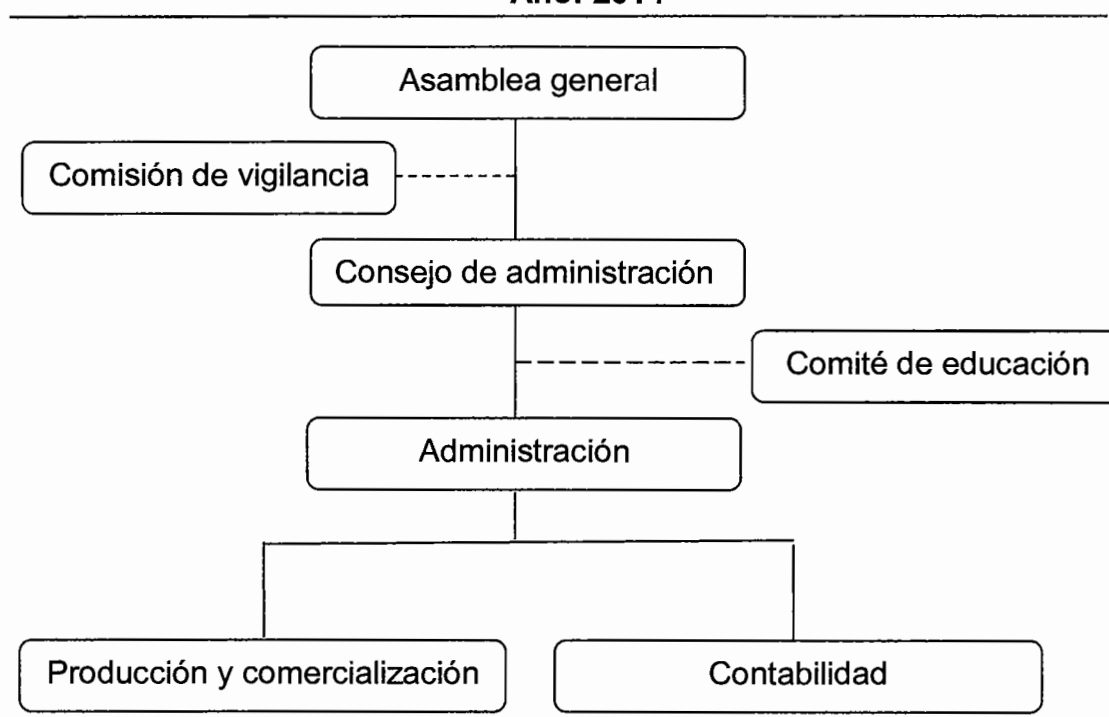
Viene de página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Producción de Puré de Papa</b>	
<b>Formalización</b>	Para que tenga carácter de formal, la cooperativa deberá realizar manuales necesarios para el desempeño de labores.	
<b>Centralización</b>	Cada nivel jerárquico que existe en la organización, se encargará de tomar las decisiones necesarias para conseguir los objetivos de producción planteados.	
<b>Diseño organizacional</b>	<b>División del Trabajo</b>	En cada nivel jerárquico existirán diferentes tareas, las cuales serán asignadas por los encargados de cada unidad productiva.
	<b>Departamentalización</b>	Al existir división de trabajo, será necesario conformar los departamentos necesarios para llevar el control de la organización.
	<b>Jerarquización</b>	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 la producción y ventas.
	<b>Coordinación</b>	Para conseguir los objetivos planteados por la organización es necesario coordinar todas las actividades que se llevan a cabo en cada unidad.
	<b>Sistema Organizacional</b>	Funcional o Taylor.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Para el proyecto, se utilizará los conocimientos de los integrantes de la Cooperativa, con la finalidad de optimizar los recursos económicos y llevar los controles establecidos. Para la organización de productores, se propone la siguiente estructura:

**Gráfica 5**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto Producción de Puré de papa**  
**Estructura Organizacional Propuesta**  
**Año: 2014**



Fuente: elaboración propia, EPS, primer semestre 2014.

En consecuencia de la división del trabajo existente en la Cooperativa, los responsables de los departamentos de administración y contabilidad devengarán pagos por horarios y el encargado de producción y de comercialización devengará sueldo según ley; la administración velará por una adecuada y eficiente ejecución de los procesos en la producción, la disposición de los puestos están delimitados en los niveles jerárquicos de forma descendente.

Se establecen las líneas de autoridad, comunicación y responsabilidad en los diferentes niveles.

- **Funciones básicas de la organización**

A continuación se detallan las funciones básicas de la organización propuesta para este proyecto:

- **La asamblea general**

Representa el órgano supremo. Se encuentra constituida por la totalidad de los asociados convocados quienes deberán encontrarse en pleno goce de sus derechos, con el objeto de discutir, aprobar y tomar decisiones de interés para la organización.

Las funciones de asamblea general serán:

- La elección de los miembros titulares y suplentes de la junta directiva.
- Sancionar o remover a los miembros del consejo directivo.
- De ser necesarios aprobar y modificar los estudios
- Aprobar el plan anual de trabajo.

- **Consejo de administración**

Será el órgano de dirección que ejecutará las disposiciones de la Asamblea General, se integrara por un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocal. Velará por la aprobación de estatutos y convocatoria a juntas, reportará a la junta directiva sobre eficiencia y eficacia del proyecto, además por los intereses de todos los socios y recibirá reportes de la administración.

- **Comisión de vigilancia**

Verificará el correcto funcionamiento de la organización. Se encargará de ejercer control y fiscalizar por medio de auditorías, las operaciones que realizan

los diferentes departamentos que conforman la cooperativa, presentarán a la asamblea general el informe de sus actividades.

- **Comité de educación**

Capacitará y tecnificará a los socios, promulgará los derechos y obligaciones a éstos. Promoverá el cumplimiento de los principios básicos que regirán toda Cooperativa, la integración económica y social con la comunidad.

- **Administración**

Coordinará y velará por la rentabilidad de la producción porque se cumplan los propósitos y objetivos, rendir cuenta de las acciones de la organización, planificar, programar y presentar los planes de trabajo al Consejo de Administración, informará al personal los cambios que puedan ocurrir y controlar el funcionamiento adecuado de las actividades productivas y de comercialización.

Las actividades del administrador son:

- Coordinar y planificar todas las actividades propias de la cooperativa.
- Velar por que se cumplan las normas
- Establecer los objetivos
- Integrar el recurso humano
- Controlar y evaluar las actividades administrativas y operativas (existencia de producto).

- **Contador**

Tendrá a su cargo todo lo relacionado a la administración financiera con el fin de alcanzar los más altos beneficios para la Cooperativa.

- **Departamento de finanzas**

El encargado de las finanzas, es el responsable de todos los aspectos financieros y de los controles respectivos, su función es:

- Encargado de buscar financiamiento
- Entrega de posibles financiamientos al administrador
- Registro de los movimientos diarios de ingresos y egresos
- Gestionar los créditos que se soliciten ante entidades financieras
- Llevar la contabilidad del proyecto

- **Departamento de producción y comercialización**

El responsable del departamento debe velar para que se cumpla el programa de información nutricional, establecerá nuevas estrategias para la aceptación del producto, además planificará y supervisará todas las actividades de producción, este estará supervisado directamente por la administración. Sus principales funciones serán:

- Coordinar las operaciones de transporte
- Contactar a los clientes
- Identificar nuevos mercados
- Darle seguimiento al producto
- Estandarizar la calidad del producto
- Verificar el proceso de corte
- Controlar al personal de producción

- **Asesoría técnica**

El administrador será el encargado de gestionar la asesoría técnica y los métodos de producción adecuados para los trabajadores.

## **5.7 ESTUDIO FINANCIERO**

Es el análisis que se realiza en la inversión de un período determinado para poner en marcha el proyecto y establecer los recursos de la inversión fija y capital de trabajo, el cual se distribuirá de acuerdo a los requerimientos necesarios y que en un futuro genere beneficios económicos.

Para efectuar los ingresos y egresos en forma racional se requiere de un plan de inversión, que contenga la programación y forma en que se utilizarán los recursos, para que funcione de manera adecuada. El plan está conformado por la asignación de los recursos financieros, en cuya presentación se muestran dos grupos bien definidos: inversión fija y capital de trabajo.

### **5.7.1 Inversión fija**

Son todos los activos tangibles e intangibles que se adquieren al inicio del proyecto y están sujetos a depreciación y amortización, los cuales son necesarios para el desarrollo de las actividades. Las herramientas y el mobiliario y equipo se cuantificarán y valorizarán en base a estimaciones de personas con experiencia en la producción de dicho producto y cotizaciones en el comercio.

A continuación se muestra el cuadro en que se presenta reflejada la inversión fija necesaria del proyecto:

**Cuadro 32**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto Producción de Puré de Papa**  
**Inversión Fija**  
**Año: 2014**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Tangible</b>				<b>38,470</b>
<b>Herramientas</b>				<b>5,520</b>
Pelador	Unidad	2	20.00	40
Cuchillos	Unidad	2	40.00	80
Olla de cocción	Unidad	8	180.00	1,440
Tinas de plástico	Unidad	4	65.00	260
Cacerola	Unidad	4	40.00	160
Prensador de puré	Unidad	2	20.00	40
Selladora de bolsas	Unidad	1	3,500.00	3,500
<b>Equipo de cocina</b>				<b>8,950</b>
Básculas	Unidad	1	300.00	300
Cuchara medidora	Unidad	4	50.00	200
Congelador	Unidad	1	3,000.00	3,000
Estufa de 4 hornillas	Unidad	2	2,500.00	5,000
Cilindro de gas propano 25 libras	Unidad	2	225.00	450
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>1,900</b>
Escritorio de metal	Unidad	1	1,000.00	1,000
Silla giratoria	Unidad	1	250.00	250
Archivo de metal	Unidad	1	650.00	650
<b>Equipo de computo</b>				<b>5,100</b>
Computadora de escritorio	Unidad	1	4,500.00	4,500
Impresora	Unidad	1	600.00	600
<b>Vehículos</b>				<b>17,000</b>
Motocicleta	Unidad	1	17,000.00	17,000
<b>Intangibles</b>				<b>5,000</b>
Gastos de organización		1	5,000.00	5,000
<b>Total inversión fija</b>				<b>43,470</b>

Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, primer semestre

El cuadro anterior muestra la inversión fija la cual será ineludible para la adquisición del activo fijo necesario en la producción de puré de papa. Los bienes tangibles representan un 88% y los intangibles un 12%. La inversión fija

representa un 61% de la inversión total del proyecto, la recuperación está a cinco años, el resto corresponde al capital de trabajo y se recupera en la venta de cada producción por año.

### 5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está representado por el capital adicional necesario para que funcione el proyecto, el cual servirá para financiar la producción antes de percibir ingresos. Durante del primer año se venderá la producción obtenida y de manera consecuente durante los cuatro años restantes.

Este capital se invertirá en la adquisición de materia prima, pago de mano de obra directa y se cubrirá todos los costos y gastos en que se incurran tanto en la producción como en la administración y comercialización.

Los elementos que integran el capital de trabajo son: materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos de administración. En el cuadro siguiente se presenta la inversión de trabajo del proyecto:

**Cuadro 33**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto Producción de Puré de Papa**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año: 2014**

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>7,086</b>
Papas	Quintales	32	150.00	4,800
Sal	Libra	34	1.00	34
Mantequilla	Libra	137	3.00	411
Leche	Galón	63	23.00	1,449
Pimienta	Libra	17	1.00	17
Perejil	Libra	250	0.50	125

Continúa en página siguiente



Viene de página anterior

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Preservantes	Libra	125	2.00	250
<b>Mano de obra</b>				<b>8,551</b>
Lavado y pelado	Día	22	74.97	1,649
Cocinado	Día	22	74.97	1,649
Machacado y mezclado	Día	22	74.97	1,649
Empacado y almacenamiento	Día	22	74.97	1,649
Bono incentivo		88	8.33	733
Séptimo día				1,222
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>4,584</b>
Cuotas patronales 12.67%		7,818.00	0.1267	991
Prestaciones laborales 30.55%		7,818.00	0.3055	2,388
Gas propano 25 libras	Unidad	4	120.00	480
Bolsas plásticas	Ciento	25	5.00	125
Etiquetas	Millar	3	200.00	600
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>1,000</b>
Arrendamiento de edificio	Unidad	1	800.00	800
Energía eléctrica	Mes	1	200.00	200
Sueldos producción y comercialización	Mes	1	2,250.00	2,250
Bonificación incentivo	Mes	1	250.00	250
Cuotas patronales 12.67%		2,250.00	0.1267	285
Prestaciones laborales 30.55%		2,250.00	0.3055	687
<b>Gastos fijos de administración</b>				<b>3,300</b>
Papelería y útiles	Mes	1	100.00	100
Agua, luz y teléfono	Mes	1	200.00	200
Honorarios administrador	Mes	1	2,500.00	2,500
Honorarios contabilidad	Mes	1	500.00	500
<b>Total inversión capital de trabajo</b>				<b>27,993</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Los productores deberán hacer una erogación de Q27,993.00 en capital de trabajo, esto representa el 39% de la inversión total. Se detallan los recursos que serán utilizados por concepto de materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos de administración. El capital de trabajo, contempla los rubros necesarios para cubrir la etapa operativa de producción.

### 5.7.3 Inversión total

Se integra por la inversión fija y el capital de trabajo, como se muestra en el cuadro siguiente:

**Cuadro 34**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto Producción de Puré de Papa**  
**Inversión Total**  
**Año: 2014**

Descripción	Parcial Q.	Total Q.	%
<b>Inversión fija</b>		<b>43,470</b>	<b>61%</b>
Herramientas	5,520		
Equipo de cocina	8,950		
Mobiliario y equipo	1,900		
Equipo de computo	5,100		
Vehículos	17,000		
Gastos de organización	5,000		
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>27,993</b>	<b>39%</b>
Materia prima	7,086		
Mano de obra	8,551		
Costos indirectos variables	4,584		
Costos fijos de producción	4,472		
Gastos fijos de administración	2,300		
<b>Inversión total</b>		<b>71,463</b>	<b>100%</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014

La inversión fija representa el 61% de la inversión total que incluye herramientas, equipo de cocina, mobiliario, equipo de cómputo, vehículos y gastos de organización, lo restante será utilizado para inversión de capital de trabajo.

#### 5.7.4 Financiamiento

El financiamiento es la forma de adquirir recursos para invertir y desarrollar actividades de producción de bienes y/o servicios.

Los recursos propios se aportarán en materia prima (papa) y servicios (días laborales y prestaciones) de los mismos asociados, que realizarán trabajos de dirección y operativos, siendo el propósito principal del proyecto generar autoempleo para las personas de bajos ingresos.

El 39% de la inversión inicial se cubrirá con un préstamo bancario y las fuentes de financiamiento se muestran en el cuadro siguiente:

**Cuadro 35**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto Producción de Puré de Papa**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año: 2014**

Descripción	Recursos Propios	Recursos ajenos	Inversión Total Q.
<b>Inversión fija</b>	<b>17,000</b>	<b>26,470</b>	<b>43,470</b>
Herramientas	-	5,520	5,520
Equipo de cocina	-	8,950	8,950
Mobiliario y equipo	-	1,900	1,900
Equipo de computo	-	5,100	5,100
Vehículos	17,000	-	17,000
Gastos de organización	-	5,000	5,000
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>26,470</b>	<b>1,523</b>	<b>27,993</b>
Materia prima	5,563	1,523	7,086
Mano de obra	8,551	-	8,551
Costos indirectos variables	4,584	-	4,584
Costos fijos de producción	4,472	-	4,472
Gastos fijos de administración	3,300	-	3,300
<b>Totales</b>	<b>43,470</b>	<b>27,993</b>	<b>71,463</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

La información presentada refleja la distribución de los recursos propios y ajenos del financiamiento, los cuales son necesarios para la ejecución del proyecto, la aportación propia representa el 61% de la inversión total.

Los recursos propios serán aportados por los asociados y destinados a materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos de administración y un 39% en activos fijos del total de la inversión; en lo que respecta a equipo de cómputo, gastos de organización y en una parte de materia prima, se solicitará un préstamo a un plazo de un año en el Banco de

Desarrollo Rural –BANRURAL- por la cantidad de Q. 27,993.00 el cual se amortizará de la manera siguiente:

**Cuadro 36**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto Producción de Puré de Papa**  
**Plan de Amortización del Préstamo**  
**Año: 1**

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 15%	Total	Saldo de capital
1	27,993	4,199	32,192	27,993
	<b>27,993</b>	<b>4,199</b>	<b>32,192</b>	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014

El préstamo se amortizará al final del primer, el banco mantendrá una tasa de interés promedio del 15% anual para las actividades agroindustriales. En la amortización se estableció pagar Q. 27,993.00 a capital en el primer año y los intereses se calculan de acuerdo a la tasa establecida por el banco.

El plan de amortización refleja el pago de la deuda en el primer año de ejecución del proyecto, por lo tanto favorece a la Cooperativa de productores en los resultados obtenidos y en el análisis de las operaciones de flujo de efectivo, el cual refleja liquidez, evitando aumento en el pago de intereses.

### **5.7.5 Estados financieros**

Muestra la situación financiera y los resultados de las operaciones y la capacidad de pago al final de cada periodo contable anual.

- **Costo de producción proyectado**

Los costos se formularon con el método de costeo directo, para medir la eficiencia de las diferentes unidades administrativas y operativas:

Los resultados se presentan a continuación:

**Cuadro 37**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto Producción de Puré de Papa**  
**Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Materia Prima</b>	<b>85,032</b>	<b>85,032</b>	<b>85,032</b>	<b>85,032</b>	<b>85,032</b>
Papas	57,600	57,600	57,600	57,600	57,600
Sal	408	408	408	408	408
Mantequilla	4,932	4,932	4,932	4,932	4,932
Leche	17,388	17,388	17,388	17,388	17,388
Pimienta	204	204	204	204	204
Perejil	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Preservantes	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
<b>Mano de obra</b>	<b>102,612</b>	<b>102,612</b>	<b>102,612</b>	<b>102,612</b>	<b>102,612</b>
Lavado y pelado	19,788	19,788	19,788	19,788	19,788
Cocinado	19,788	19,788	19,788	19,788	19,788
Machacado y mezclado	19,788	19,788	19,788	19,788	19,788
Empacado y almacén.	19,788	19,788	19,788	19,788	19,788
Bono incentivo	8,796	8,796	8,796	8,796	8,796
Séptimo día	14,664	14,664	14,664	14,664	14,664
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>55,008</b>	<b>55,008</b>	<b>55,008</b>	<b>55,008</b>	<b>55,008</b>
Cuotas patronales	11,892	11,892	11,892	11,892	11,892
Prestaciones laborales	28,656	28,656	28,656	28,656	28,656
Gas propano 25 libras	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760
Bolsas plásticas	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Etiquetas	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
<b>Costo directo de Producción</b>	<b>242,652</b>	<b>242,652</b>	<b>242,652</b>	<b>242,652</b>	<b>242,652</b>
Producción anual en libras	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Costo por libra	8.09	8.09	8.09	8.09	8.09

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se muestra el total que representa al combinar la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos variables, en el proceso de producción de puré de papa, durante las operaciones de cada año, el cual asciende a Q.242,652.00

que relacionado con el volumen de producción antes indicado, se determina el costo unitario por libra es de Q.8.09.

- **Estado de resultados proyectado**

Es un estado financiero que presenta los resultados de operación de un periodo determinado, es una herramienta administrativa útil y necesaria para la toma de decisiones, en virtud que muestra los beneficios económicos que se obtendrán durante las actividades productivas. El estado de resultados proyectados, permite analizar las ventajas del producto, desde el punto de vista de la rentabilidad y capacidad para generar ingresos en forma sostenida. Las cifras correspondientes al resultado proyectado se presentan en el cuadro siguiente:

**Cuadro 38**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto Producción de Puré de Papa**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ventas</b>	<b>420,000</b>	<b>420,000</b>	<b>420,000</b>	<b>420,000</b>	<b>420,000</b>
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>242,652</b>	<b>242,652</b>	<b>242,652</b>	<b>242,652</b>	<b>242,652</b>
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>177,348</b>	<b>177,348</b>	<b>177,348</b>	<b>177,348</b>	<b>177,348</b>
<b>(-) Gastos variables de venta</b>	<b>11,500</b>	<b>11,500</b>	<b>11,500</b>	<b>11,500</b>	<b>11,500</b>
<b>Combustible y lubricantes</b>	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500
<b>Ganancia marginal</b>	<b>165,848</b>	<b>165,848</b>	<b>165,848</b>	<b>165,848</b>	<b>165,848</b>
<b>Costos fijos de producción</b>	<b>56,834</b>	<b>56,834</b>	<b>56,834</b>	<b>56,834</b>	<b>55,454</b>
Arrendamiento de edificio	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Energía eléctrica	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Sueldos producción y comercialización	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420
Prestaciones laborales	8,244	8,244	8,244	8,244	8,244
Deprec. herramientas	1,380	1,380	1,380	1,380	-
Deprec. equipo de cocina	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Gastos fijos de ventas</b>	<b>3,400</b>	<b>3,400</b>	<b>3,400</b>	<b>3,400</b>	<b>3,400</b>
Depreciación vehículos	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400
<b>Gastos fijos de administración</b>	<b>42,680</b>	<b>42,680</b>	<b>42,680</b>	<b>40,980</b>	<b>40,980</b>
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Agua, luz y teléfono	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Honorarios administrador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Honorarios contabilidad	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Deprec. mobiliario y equipo	380	380	380	380	380
Deprec. equipo de cómputo	1,700	1,700	1,700	-	-
Amort. gtos. de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Ganancia en Operación</b>	<b>62,934</b>	<b>62,934</b>	<b>62,934</b>	<b>64,634</b>	<b>66,014</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>4,199</b>	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	4,199	-	-	-	-
<b>Ganancia antes de ISR</b>	<b>58,735</b>	<b>62,934</b>	<b>62,934</b>	<b>64,634</b>	<b>66,014</b>
<b>(-) Impuesto sobre la renta (28%)</b>	<b>16,446</b>	<b>17,622</b>	<b>17,622</b>	<b>18,098</b>	<b>18,484</b>
<b>Ganancia neta</b>	<b>42,289</b>	<b>45,312</b>	<b>45,312</b>	<b>46,536</b>	<b>47,530</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Al analizar el cuadro financiero, muestra en forma comprensible el resultado obtenido durante el primer año de operaciones, la ganancia marginal representa el 39% del valor de las ventas; y la utilidad neta es del 10% del valor de las ventas, lo que significa que el proyecto es viable, también las depreciaciones y amortizaciones de los activos fijos se realiza de acuerdo a los porcentajes de ley. (Ver anexo 7).

- **Presupuesto de caja**

Con esta herramienta se analizan los resultados a cinco años, además permite desde el punto de vista de la rentabilidad evaluar la capacidad para generar ingresos en forma sostenida.

Las cifras condensadas son las siguientes:

**Cuadro 39**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto Producción de Puré de Papa**  
**Presupuesto de Caja Proyectado**  
**Al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ingresos</b>	<b>491,463</b>	<b>488,385</b>	<b>544,523</b>	<b>599,485</b>	<b>654,447</b>
Saldo inicial	-	68,385	124,523	179,485	234,447
Aportación de los asociados	43,470	-	-	-	-
Préstamo	27,993	-	-	-	-
Ventas	420,000	420,000	420,000	420,000	420,000
<b>Egresos</b>	<b>423,078</b>	<b>363,862</b>	<b>365,038</b>	<b>365,038</b>	<b>365,514</b>
Herramientas	5,520	-	-	-	-
Equipo de cocina	8,950	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	1,900	-	-	-	-
Equipo de computo	5,100	-	-	-	-
Vehículos	17,000	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	242,652	242,652	242,652	242,652	242,652
Costos fijos de producción	53,664	53,664	53,664	53,664	53,664
Gastos variables de venta	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500
Gastos fijos de administración	39,600	39,600	39,600	39,600	39,600
Amortización del préstamo	27,993	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	4,199	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	16,446	17,622	17,622	18,098
<b>Saldo final</b>	<b>68,385</b>	<b>124,523</b>	<b>179,485</b>	<b>234,447</b>	<b>288,933</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

El presupuesto de caja es una estimación de las operaciones de ingreso y egreso que se genera en el desarrollo del proyecto.

La evaluación se efectuará sobre los cobros y pagos previsibles por la caja y se analiza los saldos finales de cada año, en el análisis de las operaciones de ingresos presenta liquidez en el cual es necesario realizar el pago del préstamo al banco.



• **Estado de situación financiera proyectado**

Muestra la posición financiera y los resultados de las operaciones durante un periodo contable determinado, es un estado financiero estático, que muestra la situación financiera del proyecto de producción de puré de papa.

A continuación se detalla dicho estado:

**Cuadro 40**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto Producción de Puré de Papa**  
**Estado de Situación Financiera Proyectado**  
**Al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo Corriente</b>	<b>68,385</b>	<b>124,523</b>	<b>179,485</b>	<b>234,447</b>	<b>288,933</b>
Efectivo	68,385	124,523	179,485	234,447	288,933
<b>Activo no corriente</b>	<b>33,820</b>	<b>24,170</b>	<b>14,520</b>	<b>6,570</b>	<b>-</b>
Herramientas	5,520	5,520	5,520	5,520	-
(-) Depreciación acumulada	(1,380)	(2,760)	(4,140)	(5,520)	-
Equipo de cocina	8,950	8,950	8,950	8,950	8,950
(-) Depreciación acumulada	(1,790)	(3,580)	(5,370)	(7,160)	(8,950)
Mobiliario y equipo	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900
(-) Depreciación acumulada	(380)	(760)	(1,140)	(1,520)	(1,900)
Equipo de computo	5,100	5,100	5,100	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,700)	(3,400)	(5,100)	-	-
Vehículos	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000
(-) Depreciación acumulada	(3,400)	(6,800)	(10,200)	(13,600)	(17,000)
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-)Amortización acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
<b>Total del activo</b>	<b>102,205</b>	<b>148,693</b>	<b>194,005</b>	<b>241,017</b>	<b>288,933</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo corriente</b>	<b>16,446</b>	<b>17,622</b>	<b>17,622</b>	<b>18,098</b>	<b>18,484</b>
ISR 28% por pagar	16,446	17,622	17,622	18,098	18,484
<b>Patrimonio</b>	<b>85,759</b>	<b>131,071</b>	<b>176,383</b>	<b>222,919</b>	<b>270,449</b>
Aportaciones de los asociados	43,470	43,470	43,470	43,470	43,470
Utilidad del ejercicio	42,289	45,312	45,312	46,536	47,530
Utilidad no distribuida	-	42,289	87,601	132,913	179,449
<b>Pasivo y patrimonio</b>	<b>102,205</b>	<b>148,693</b>	<b>194,005</b>	<b>241,017</b>	<b>288,933</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

El estado de situación financiera que antecede, muestra que el proyecto cuenta con disponibilidades suficiente para cubrir los pasivos totales adquiridos.

## **5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA**

Tiene como objetivo, demostrar la rentabilidad y el propósito básico es evaluar si es rentable, para que las decisiones sean tomadas de forma oportuna encaminadas a mejorar los recursos obtenidos. Consiste en determinar el rendimiento de la inversión, así como su conveniencia o no de ejecución. La evaluación financiera a nivel de herramientas complejas, se presenta en la forma siguiente:

### **5.8.1 Punto de equilibrio**

Es el volumen de producción a cuyo nivel se equilibran los ingresos y gastos, también es conocido como punto de nivelación y umbral de rentabilidad. El punto de equilibrio se alcanza cuando los ingresos netos producto de las ventas son iguales a los costos totales para obtener las mismas ventas.

- **Punto de equilibrio en valores**

El punto de equilibrio en valores indica la cantidad de ventas que debe efectuar el proyecto en sus operaciones para no ganar ni perder en la inversión.

- **Punto de equilibrio en unidades**

El punto de equilibrio demuestra la cantidad de unidades que deben venderse para alcanzar el punto de equilibrio, es decir donde no se gana ni se pierde en la inversión.

Cálculo del punto de equilibrio en valores y unidades:

$$\% \text{ Ganancia Marginal} = \frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{Q165,848}{Q420,000} = 0.39478$$

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

$$\text{PEV} = \frac{\text{Q}107,098}{0.394786} = \text{Q}271,281$$

Punto de equilibrio en valores Q 271,281

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de venta}}$$

$$\text{PEU} = \frac{\text{Q}271,281.61}{\text{Q}14.00} = 19,377 \text{ Libras}$$

Punto de equilibrio en unidades 19,377 libras

- **Prueba del punto de equilibrio y margen de seguridad**

Esta herramienta permite establecer el punto de equilibrio que resulta de las ventas menos el punto en valores. La diferencia obtenida en realizar las operaciones donde ya no incurre en gastos, porque los gastos fueron cubiertos en el punto de equilibrio.

### Prueba del punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	19,377.26 x Q14.00	Q271,282
(-) Costos variable en punto de equilibrio	19,377.26 x Q 8.473	<u>Q164,184</u>
Ganancia marginal		Q107,098
(-) Costos y gastos fijos		<u>Q107,098</u>
Ganancia neta		<u>Q. 0.00</u>

En la prueba anterior queda demostrado que el punto de equilibrio determinado en valores y unidades es correcto, al restar los gastos fijos a la ganancia marginal se visualiza el resultado cero.

A continuación se muestra el cálculo para determinar el margen de seguridad:

### **Margen de seguridad**

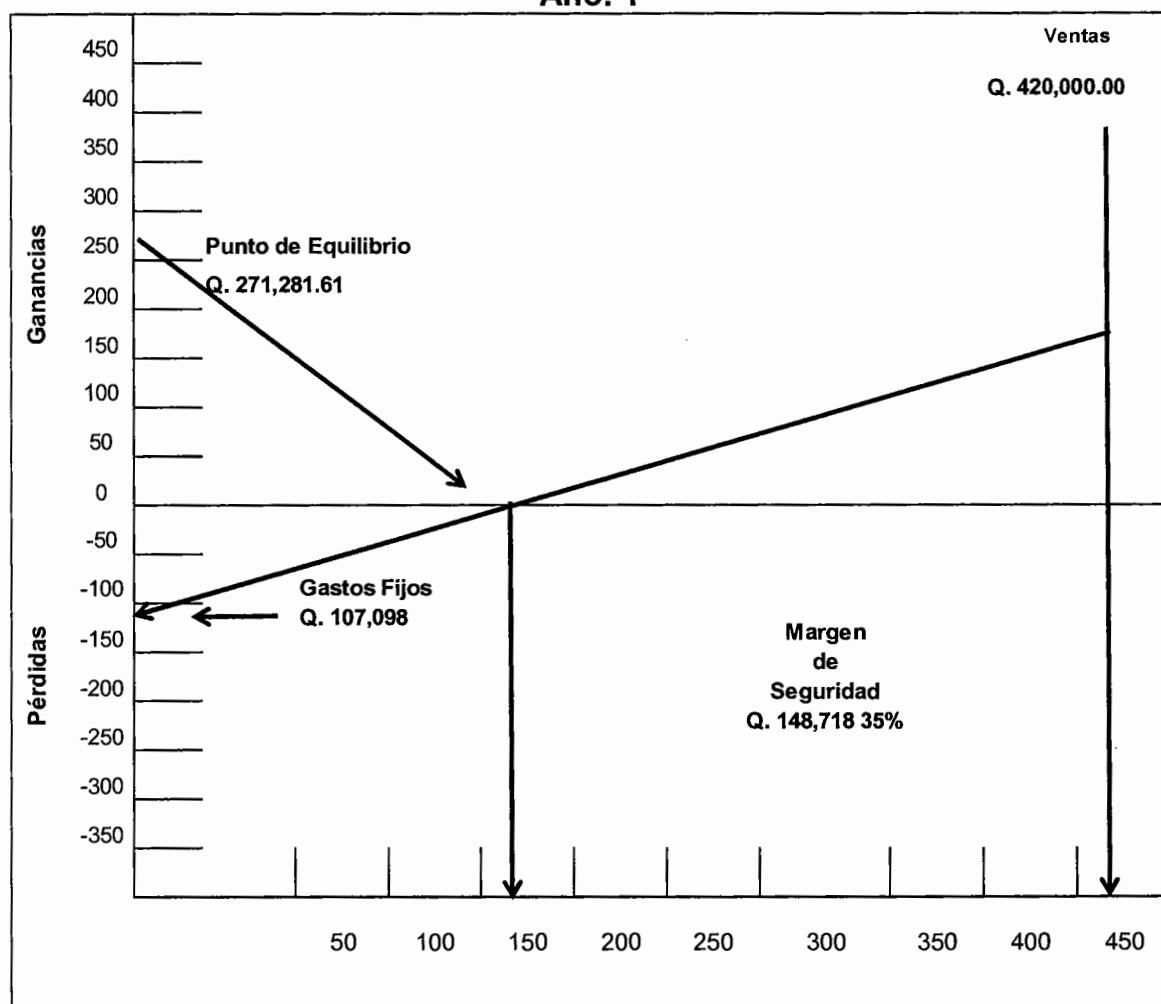
Fórmula:  $MS = \text{Ventas} - \text{Punto de equilibrio en valores}$

Ventas	Q420,000.00	100%
(-) Punto de equilibrio en valores	Q271,281.61	65%
(=) Margen de seguridad	<u>Q148,718.36</u>	<u>35%</u>

El margen de seguridad representa el 35%, en las ventas puede disminuir, es el porcentaje de holgura en donde no se gana ni pierde el proyecto, el 65% es el punto de equilibrio en donde se iniciaría a generar utilidades y la recuperación de la inversión originaria de la operación.

Es el punto exacto donde las ventas cubren los gastos, sin reportar pérdida ni ganancia y se determina para el presente caso de esta forma:

**Gráfica 6**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto Producción de Puré de Papa**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: 1**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El nivel de ventas indispensable para cubrir los costos y gastos anuales, específicamente donde los ingresos y los costos son iguales, asciende a la cantidad de Q271,281.61 durante el primer año de operaciones, que constituye un 65% de las ventas.

El análisis de los resultados anteriores indica que para que el proyecto se encuentre en el punto donde cubra la totalidad de sus gastos, se deben vender 19,377 libras de puré de papa y cesan las pérdidas e inician las utilidades.

### 5.8.2 Flujo neto de fondos

El flujo neto de fondos lo constituyen los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de vida útil estimada, además sirve de base para evaluar de forma financiera el proyecto. Con esta herramienta se toma el valor del dinero en el tiempo.

**Cuadro 41**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Puré de Papa**  
**Flujo Neto de Fondos -FNF-**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>420,000</b>	<b>420,000</b>	<b>420,000</b>	<b>420,000</b>	<b>420,000</b>
Ventas	420,000	420,000	420,000	420,000	420,000
<b>Egresos</b>	<b>368,061</b>	<b>365,038</b>	<b>365,038</b>	<b>365,514</b>	<b>365,900</b>
Costo directo de producción	242,652	242,652	242,652	242,652	242,652
Gastos variables de ventas	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500
Costos fijos de producción	53,664	53,664	53,664	53,664	53,664
Gastos de administración	39,600	39,600	39,600	39,600	39,600
Gastos financieros	4,199	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	16,446	17,622	17,622	18,098	18,484
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>51,939</b>	<b>54,962</b>	<b>54,962</b>	<b>54,486</b>	<b>54,100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior se describen las entradas y salidas reales de efectivo en las operaciones, el flujo neto de fondos es base para la evaluación financiera de la inversión total, se tiene como objetivo mostrar la situación futura, determinar los años que durará la inversión y se considera el valor del dinero en el tiempo.

Solo en el primer año existen gastos financieros, por tanto el préstamo se pagará al final del mismo.

### 5.8.3 Valor actual neto

Se considera el valor del dinero en el presente, es uno de los métodos básicos que toma en cuenta la importancia de los flujos de efectivos en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las operaciones de ingresos y el valor actualizado de las operaciones de egresos que incluye la inversión total.

La tasa que se utiliza para descontar los flujos, es la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA) del 20%, por debajo de la cual un proyecto no debe de efectuarse.

Las entidades financieras del Municipio ofrecen el cinco por ciento anual de interés al momento de realizar la inversión, se recomienda el proyecto de puré de papa ya que se estima recuperar el 20% de rendimiento del capital invertido, el porcentaje se encuentra por encima de lo que ofrecen las instituciones financieras –BANRURAL-. En el cuadro siguiente se muestra el cálculo efectuado para determinar el valor actual neto:

**Cuadro 42**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Puré de Papa**  
**Valor Actual Neto -VAN-**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	71,463	-	71,463	(71,463)	1.00000	(71,463)
1	-	420,000	368,061	51,939	0.83333	43,282
2	-	420,000	365,038	54,962	0.69444	38,168
3	-	420,000	365,038	54,962	0.57870	31,807
4	-	420,000	365,514	54,486	0.48225	26,276
5	-	420,000	365,900	54,100	0.40188	21,742
	<b>71,463</b>	<b>2,100,000</b>	<b>1,901,014</b>	<b>198,986</b>		<b>89,812</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al cuadro indicado con anterioridad, este refleja que el valor actual neto -VAN- es mayor que cero y es positivo, por lo que el mismo es recomendable y debe aceptarse, de no cumplir este atributo debe ser rechazado. La producción de puré de papa, refleja un VAN positivo al final de los cinco años, por lo que se considera aceptable.

Se considera en el proyecto un 20% de ganancia mínima que los productores desean obtener en la inversión, el porcentaje que las entidades financieras ofrecen al inversionista es bajo.

#### 5.8.4 Relación costo beneficio

Es conocido como índice de deseabilidad -ID-, es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos descontados entre los egresos actualizados. Así mismo es un método de análisis que mide el rendimiento del valor presente por cada unidad monetaria invertida. Este método permite establecer la erogación de los recursos y la eficiencia.

**Cuadro 43**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Puré de Papa**  
**Relación Costo Beneficio -RCB-**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	71,463	-	71,463	1.00000	-	71,463
1	-	420,000	368,061	0.83333	349,999	306,716
2	-	420,000	365,038	0.69444	291,665	253,497
3	-	420,000	365,038	0.57870	243,054	211,247
4	-	420,000	365,514	0.48225	202,545	176,269
5	-	420,000	365,900	0.40188	168,790	147,048
	<b>71,463</b>	<b>2,100,000</b>	<b>1,901,014</b>		<b>1,256,053</b>	<b>1,166,240</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,256,053}{1,166,240} = \mathbf{Q1.08}$$



El cuadro anterior muestra que por cada quetzal egresado, se recibe 0.08 centavos, esto indica que se obtendría una ganancia de 8% en relación a la inversión.

### 5.8.5 Tasa interna de retorno

La tasa interna de retorno o de rentabilidad –TIR-, es un porcentaje que expresa el rendimiento en relación del ingreso neto actual que recibe el inversionista sobre lo invertido, con este procedimiento la TIR iguala el valor actual neto de los ingresos con el valor de los egresos.

En el siguiente cuadro se puede apreciar el cálculo realizado con el método de prueba y error para la determinación de la tasa interna de retorno aplicada en el proyecto:

**Cuadro 44**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Puré de Papa**  
**Tasa Interna de Retorno**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 65 %	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 70 %	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 69.5734%	Flujo neto de fondos actualizado
0	(71,463)	1.000000	(71,463)	1.000000	(71,463)	1.000000	(71,463)
1	51,939	0.606061	31,478	0.588235	30,552	0.589715	30,629
2	54,962	0.367309	20,188	0.346021	19,018	0.347764	19,114
3	54,962	0.222612	12,235	0.203542	11,187	0.205082	11,272
4	54,486	0.134916	7,351	0.119730	6,524	0.120940	6,590
5	54,100	0.081767	4,424	0.070430	3,810	0.071320	3,858
	<b>198,986</b>		<b>4,213</b>		<b>(372)</b>		<b>-</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El análisis de lo resultado anterior demuestra que el proyecto es viable, porque el índice de rentabilidad que expresa la relación de los ingresos es de 69.5734% de la inversión inicial, por lo tanto se recomienda la puesta en marcha del proyecto, ya que se considera que la tasa de rentabilidad es mayor a la tasa de

oportunidad. Este porcentaje supera a la tasa mínima aceptada por los inversiones –TREMA- del 20%.

### 5.8.6 Período de recuperación de la inversión

Mide en cuanto tiempo se recuperará el total de la inversión a valor presente, es decir, revela la fecha en la cual se cubre la derogación inicial en años, meses y días. Su función es de acumular los flujos netos de fondos, hasta la recuperación del mismo tal como se muestra en el cuadro respectivo.

**Cuadro 45**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Puré de Papa**  
**Período de Recuperación de la Inversión**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Valor actual anual	Valor actual neto acumulado	Inversión no Recuperada
0	71,463	-	-	(71,463.00)
1	-	43,282	43,282	(28,181.00)
2	-	38,168	81,450	9,987.00
3	-	31,807	113,257	41,794.00
4	-	26,276	139,533	68,070.00
5	-	21,742	161,275	89,812.00
	<b>71,463</b>	<b>161,275</b>		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

Inversión total	=	Q. 71,463
(-) Valor actual neto primer año	=	Q. 43,282
(=) Fracción de año		Q. 28,181

$1 + (28,181 / 38,168)$		1.74	años
0.74	X	12	= 8.88 meses
0.88	X	30	= 26.40 días

**PRI = 1 año, 8 meses, 26 días.**

El cuadro anterior refleja que el tiempo de recuperación se encuentra durante el transcurso del segundo año de iniciado el proyecto, aproximadamente en un año, ocho meses y veinte seis días, lo cual es considerado aceptable ya que en los tres años siguientes este reportará utilidades para los inversionistas.

## **5.9 IMPACTO SOCIAL**

El proyecto de producción de puré de papa se propone desarrollar en el Caserío Parracaná, Aldea Xolajab del municipio de Momostenango, beneficiará de forma directa a las familias de la Aldea. Asimismo, generará trabajo a jornaleros que participarán en el proceso de producción, debido a que constituye una fuente de empleo adicional en el Municipio y una alternativa para la implementación de la agroindustria.

Se considera que la puesta en marcha del mismo, beneficiará a la región Sur-Occidente del país en el aspecto económico, y complemento en la elaboración de los diferentes platillos para degustar, también en materia de salud, al consumir un producto de calidad que ofrece complemento vitamínico para la dieta alimenticia.

## CONCLUSIONES

En consecuencia de la investigación y trabajo de campo llevado a cabo en el municipio de Momostenango, departamento de Totonicapán y el análisis e interpretación realizada de la información obtenida en junio de 2014 con respecto al tema "Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de Puré de Papa", se concluye en lo siguiente:

1. La situación económica y social a nivel general en el Municipio refleja un bajo desarrollo, mostrando en los índices de pobreza, poco acceso a los servicios básicos: salud, educación y vivienda; además pocas fuentes de empleo y por ende carencia de ingresos para subsistir, provocando que muchas de las personas migren en busca oportunidades mejores.
2. En el Municipio, se estableció por medio del estudio realizado, que en la estructura agraria prevalece el tipo de propiedad privada, concentrada principalmente en los estratos de micro-fincas y sub-familiares, lo que indica una concentración baja de la tenencia de la tierra, provocando que las familias posean menos tierras para sus cosechas, quienes basan su economía en cultivos tradicionales con un proceso productivo bajo de nivel tecnológico.
3. Los agricultores del Municipio carecen de organización, lo cual provoca la restricción a las fuentes de financiamiento externas, asistencia técnica, ingreso a nuevos mercados y limitación en la diversificación de la producción.
4. Se estableció que los productores de maíz, carecen de asistencia financiera por parte de instituciones estatales y privadas, esto por estar privados de respaldo económico, lo cual les impide incrementar y diversificar la producción, actualmente su financiamiento es propio.

5. En base a la investigación realizada se determinó a nivel de idea que la producción de puré de papa, es un proyecto que tiene condiciones favorables, en virtud de que el Municipio posee la materia prima principal y forma parte esencial de la dieta diaria de las personas, las cuales son propicias para su implementación. Lo cual permitirá su comercialización a nivel regional y contribuirá al desarrollo del Municipio.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones efectuadas se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que la Municipalidad conjuntamente con los COCODES, realicen planes y programas que impulsen el desarrollo económico, que estos sean ejecutables a corto plazo y que por medio de ellos se creen fuentes de trabajo que mejoren integralmente las condiciones de vida para los habitantes de Momostenango.
2. Que los pobladores se aboquen a las instituciones gubernamentales tales como: El instituto de Fomento Municipal-INFOM-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación- MAGA-, para informarse de las formas que hay para desarrollar su producción agrícola y mejorar el nivel tecnológico utilizado, para obtener una mejor cosecha no sólo para el autoconsumo, sino para la comercialización.
3. Los agricultores deben solicitar financiamiento y así poder incrementar los volúmenes de producción y mejorar su nivel de vida y por ende un desarrollo para el Municipio.
4. Que formen cooperativas, asociaciones o comités de productores, a efecto de que al gestionar financiamiento de parte de las instituciones de crédito cumplan con todos los requisitos que estas les requieran, con el fin de incrementar la productividad y hacer más rentables las unidades agrícolas de la producción de maíz.

5. Que los productores caserío Parracaná, Aldea Xolajab, lleven a cabo el proyecto de producción de puré de papa, por considerar que el mismo ofrece una buena alternativa de inversión, los beneficios económicos que obtendrían, y que contribuye al desarrollo económico en favor de los productores del lugar.

## BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, J. A. 2012. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 4ta. Edición, Guatemala, Renacer. 41 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio, Decreto Número 2-70. Guatemala, abril 1970, 382 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado. Guatemala, abril de 1992, 53 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 10-2012 Ley Actualización Tributaria. Guatemala, febrero de 2012.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros. Guatemala, mayo de 2002, 107 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 16-2002 Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Guatemala, mayo de 2002, 24 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – INE- IV Censo Nacional Agropecuario, Tomo I. Guatemala 2003. Pág. 31.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002. Departamento de Totonicapán, municipio Momostenango.



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida-ENCOVI 2011-. Guatemala 2011.

JIMÉNEZ DE CHANG, DINA. 2001. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. Segunda edición. Guatemala. Páginas 19.

MELENDRERAS, TRISTÁN y LUIS CASTAÑEDA. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala 1992, páginas 128.

POLOS SIFONTES, F. 1996. Historia de Guatemala. Guatemala. (en línea) Edición Argentina. Consultado el 11 de junio de 2014. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala>.

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

PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, GT)

SAQUÍMUX CANASTUJ, GENARO ROSENDO. 2014. Material de Apoyo, Ejercicio Profesional Supervisado, Taller Muestreo Estadístico. Guatemala.

# **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de Momostenango – Totonicapán**  
**Población por Centro Poblado**  
**Año 1994 y 2002**

Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002	
	Población	Viviendas	Población	Viviendas
Chuiturbala	7	1	129	26
Xamxam	20	4	50	10
Chubeya	22	4		
Patzolajche	23	5	80	16
Chuichuy	31	6	101	20
Chuianguim	32	6	58	12
Chojoyan	36	7	181	36
Chocatarina	36	7	29	6
Pajumet	39	8	78	16
Pacotzij	41	8	39	8
El Salitre	43	9		
Paul	48	10	72	14
Choalas	49	10		
Cerro Alto Santa Ana	50	10	55	11
Paxunacat	50	10	110	22
Patrubala	52	10	94	19
Paxulaj	53	11		
Xecabalcul	57	11	165	33
Paquix	59	12	83	17
Pacorral	63	13	60	12
Xalcata	63	13	108	22
Xesiguan	67	13		
Xeabaj	73	15		
Paul li	74	15	108	22
Xenimabe	80	16	104	21
Xequinsiguan	81	16		
Nintzituj	84	17	347	69
Chicorral	84	17	249	50
Panqui	87	17		
Pasacua	88	18	82	16
Chorracana	89	18	147	29
Chocol	89	18	179	36
Paja	91	18	51	10

Continúa en página siguiente

Viene página anterior

Centro Poblado	Censo 1994		Censo 2002	
	Población	Viviendas	Población	Viviendas
Xejuyub	95	19		
Chosac	98	20	155	31
Cajula	100	20	162	32
Catabala Chiquito	101	20	188	38
Panimatacaj	101	20	149	30
Choquisis	107	21	136	27
Muculica II	107	21	114	23
Choxac	108	22	211	42
Patzunuj	111	22	152	30
Choabaj	113	23	153	31
Chotziabaj	116	23	142	28
Tronco Negro o Xocancultan	120	24	104	21
Parracana	121	24	181	36
Siquiche	122	24	229	46
Chuiquinom	125	25	231	46
Chocruz li	125	25	556	111
Coyabaj	126	25	227	45
Patulup	131	26	814	163
Chopulaja	135	27	250	50
Chusacua	136	27	173	35
Xecamposanto	137	27	187	37
Chocruz	138	28	290	58
Chicotom	140	28	333	67
Chicho	141	28	195	39
Chipuerta	147	29	44	9
Pasaquiquim	148	30	206	41
Pacomonchaj	149	30	103	21
Chuisiguan	153	31		
Muculica I	156	31	161	32
Pagualcol	162	32	132	26
Xecruz	166	33	178	36
Pachaguacan	168	34	153	31
Pamusbalam	169	34	255	51
Patzubin	170	34	222	44
Xejulutiu	172	34	121	24

Continúa en página siguiente

Viene página anterior

Centro Poblado	Censo 1994		Censo 2002	
	Población	Viviendas	Población	Viviendas
Pacanac	176	35	231	46
Pacaman Chiquito	177	35	203	41
Paoj	182	36		
Chomoxol	183	37	525	105
Sicalbe	194	39	478	96
Chocruz Sinabaj	201	40	216	43
Choqui	202	40	280	56
Xealas	203	41	135	27
Nueva Esperanza	203	41	35	7
Puca	206	41	148	30
Choatux	210	42	155	31
Chocruz	211	42	70	14
Pachuluca	216	43	691	138
Xebaj	218	44	215	43
Panahual li	225	45	315	63
Xolajab	229	46	128	26
Chijquemeya	230	46	475	95
Pasañiep	234	47	253	51
Chocruz I	238	48	341	68
Paraxche	246	49	258	52
Pasac	251	50	394	79
Chuiabaj	256	51	403	81
Chuitebalam	264	53		
Pacaman	264	53	292	58
Lo De Lopez	284	57	435	87
Choracana	285	57	313	63
Xequilaja	296	59	444	89
Tzanjon	300	60	386	77
Chuisiguan	303	61	862	172
Pacaxjoj	306	61	862	172
Tres Cruces	315	63		
Buena Vista	320	64	472	94
Sacamelaj	327	65	453	91
Patzite	344	69	399	80
Choyajuyup	346	69		
La Cumbre	348	70	746	149

Continúa en página siguiente

Viene página anterior

Centro Poblado	Censo 1994		Censo 2002	
	Población	Viviendas	Población	Viviendas
Panca	350	70	596	119
Chobaquit	351	70	390	78
Xecruz	353	71	453	91
Chuicabal	359	72	514	103
Chopuerta	367	73	522	104
Tunayac	369	74	355	71
Chuihuitan	371	74	348	70
Pamusmul	378	76	265	53
Pamujuj	398	80		
San Rafael Racana	415	83	481	96
Tzanjon Centro	424	85	441	88
San Vicente Buenabaj	427	85	562	112
Pacoj	437	87	459	92
Choera	449	90	527	105
Cho - Ojercabal	457	91	675	135
Panictacaj	463	93	752	150
Chinimabe	467	93	592	118
Agua Tibia	476	95	540	108
Canquixja	476	95	755	151
Santa Lucia Buenabaj	490	98		
Xoljoc	498	100	694	139
Patrican	513	103	827	165
Chorrancho	515	103	660	132
Santa Ana	516	103	475	95
Centro Sur	523	105	592	118
Nicaja	530	106	794	159
Pologua	538	108	986	197
Chirreal	549	110	657	131
Xequemeya	566	113	649	130
Paloma	569	114	888	178
Sn Jose Siguila	572	114	624	125
Xemuj	576	115	625	125
Xexaclaj	583	117	669	134
Choxacol	586	117	657	131
Xetrubala	596	119	1,521	304
Choestancia	604	121	991	198

Continúa en página siguiente

Viene página anterior

Centro Poblado	Censo 1994		Censo 2002	
	Población	Viviendas	Población	Viviendas
Centro Norte	618	124	574	115
Juntacaj	632	126	1,028	206
Lo De Vicente	680	136	1,053	211
Los Cipreses	722	144	1,254	251
Xetena	726	145	750	150
Pabaquit	771	154	636	127
Pais	777	155	159	32
Pasaquiquim	791	158	1,090	218
Buena Vista	837	167	490	98
Chuibucup	845	169	1,247	249
Rachoquel	849	170	1,209	242
Chojuna-Cruz	900	180		
Chonimasac	910	182	1,206	241
Chipuerta	910	182	944	189
San Antonio Buenabaj	921	184		
Chonimatux	998	200	971	194
Patzaquibala	1,146	229	1,489	298
Xecaxjoj	1,255	251	1,745	349
Tierra Blanca	1,292	258	586	117
Chonimacanac	1,310	262	1,214	243
Pasuc	1,335	267	1,353	271
Tierra Colorada	1,362	272	2,204	441
Pueblo Viejo I	1,400	280	1,687	337
Pacanquix	1,419	284	471	94
Pitzal	1,557	311	2,066	413
San Antonio Pasajoc	1,640	328	2,377	475
San Luis	1,763	353	2,061	412
Momostenango	7,446	1489	10,457	2091
Choerá			135	27
Chixajtija			86	17
Chuiabaj			7	1
Chacaite			308	62
Panumus			1,472	294
Patzoloj			123	25
Chojuna-Cruz O Tres Cruces			326	65
Pasiguan li			23	5

Continúa en página siguiente

Viene página anterior

Centro Poblado	Censo 1994		Censo 2002	
	Población	Viviendas	Población	Viviendas
Pasajcobin			228	46
Buenos Aires			215	43
Pacoton			146	29
Catabala			160	32
Buena Vista			39	8
Pasiguan I			210	42
Rancho Canoclaria			274	55
Paq'oq'			120	24
Poblacion Dispersa			37	7
Palemop			148	30
Pacoxlaj			147	29
<b>TOTAL</b>			<b>68,391</b>	<b>13,678</b>
			<b>87,340</b>	<b>17,468</b>

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



**Anexo 2**  
**Municipio de Momostenango – Totonicapán**  
**Población por Centro Poblado**

Centro poblado	2014	
	Población	Viviendas
Chuiturbala	203	41
Xamxam	78	16
Chubeya	0	0
Patzoljche	126	25
Chuichuy	159	32
Chuianquim	91	18
Chojoyan	284	57
Chocatarina	46	9
Pajumet	122	24
Pacotzij	61	12
El Salitre	0	0
Paul	113	23
Choalas	0	0
Cerro Alto Santa Ana	86	17
Paxunacat	173	35
Patrubala	148	30
Paxulaj	0	0
Xecabalcul	259	52
Paquix	130	26
Pacorral	94	19
Xalcata	170	34
Xesiguan	0	0
Xeabaj	0	0
Paul li	170	34
Xenimabe	163	33
Xequinsiguan	0	0
Nintzitu	545	109
Chicorral	391	78
Panqui	0	0
Pasacua	129	26
Chorracana	231	46
Chocol	281	56
Paja	80	16

Continúa en página siguiente

Viene página anterior

Centro poblado	2014	
	Población	Viviendas
Xejuyub	0	0
Chosac	243	49
Cajula	254	51
Catabala Chiquito	295	59
Panimatacaj	234	47
Choquisis	214	43
Muculica li	179	36
Choxac	331	66
Patzunuj	239	48
Choabaj	240	48
Chotziabaj	223	45
Tronco Negro o Xocancultan	163	33
Parracana	284	57
Siquiche	360	72
Chuiquinom	363	73
Chocruz li	873	175
Coyabaj	356	71
Patulup	1278	256
Chopulaja	392	78
Chusacua	272	54
Xecamposanto	294	59
Chocruz	455	91
Chicotom	523	105
Chicho	306	61
Chipuerta	69	14
Pasaquiquim	323	65
Pacomonchaj	162	32
Chuisiguan	0	0
Muculica I	253	51
Pagualcol	207	41
Xecruz	279	56
Pachaguacan	240	48
Pamusbalam	400	80
Patzubin	349	70
Xejulutiu	190	38
Pacanac	363	73

Continúa en página siguiente

Viene página anterior

Centro poblado	2014	
	Población	Viviendas
Pacaman Chiquito	319	64
Paoj	0	0
Chomoxol	824	165
Sicalbe	750	150
Chocruz Sinabaj	339	68
Choqui	440	88
Xealas	212	42
Nueva Esperanza	55	11
Puca	232	46
Choatux	243	49
Chocruz	110	22
Pachuluca	1085	217
Xebaj	338	68
Panahual li	495	99
Xolajab	201	40
Chijquemeya	746	149
Pasañiep	397	79
Chocruz I	535	107
Paraxche	405	81
Pasac	619	124
Chuiabaj	633	127
Chuitebalam	0	0
Pacaman	458	92
Lo De Lopez	683	137
Choracana	491	98
Xequilaja	697	139
Tzanjon	606	121
Chuisiguan	1353	271
Pacaxjoj	1353	271
Tres Cruces	0	0
Buena Vista	741	148
Sacamelaj	711	142
Patzite	626	125
Choyajuyup	0	0
La Cumbre	1171	234
Panca	936	187

Continúa en página siguiente

Viene página anterior

Centro poblado	2014	
	Población	Viviendas
Chobaquit	612	122
Xecruz	711	142
Chuicabal	807	161
Chopuerta	819	164
Tunayac	557	111
Chuihuitan	546	109
Pamusmul	416	83
Pamujuj	0	0
San Rafael Racana	755	151
Tzanjon Centro	692	138
San Vicente Buenabaj	882	176
Pacoj	721	144
Choera	827	165
Cho - Ojercabal	1060	212
Panictacaj	1181	236
Chinimabe	929	186
Agua Tibia	848	170
Canquixja	1185	237
Santa Lucia Buenabaj	0	0
Xoljoc	1090	218
Patrican	1298	260
Chorrancho	1036	207
Santa Ana	746	149
Centro Sur	929	186
Nicaja	1247	249
Pologua	1548	310
Chirreal	1031	206
Xequemeya	1019	204
Paloma	1394	279
Sn Jose Siguila	980	196
Xemuj	981	196
Xexaclaj	1050	210
Choxacol	1031	206
Xetrubala	2388	478
Choestancia	1556	311
Centro Norte	901	180

Continúa en página siguiente

Viene página anterior

Centro poblado	2014	
	Población	Viviendas
Juntacaj	1614	323
Lo De Vicente	1653	331
Los Cipreses	1969	394
Xetena	1177	235
Pabaquit	998	200
Pais	250	50
Pasaquiquim	1711	342
Buena Vista	769	154
Chuibucup	1958	392
Rachoquel	1898	380
Chojuna-Cruz	0	0
Chonimasac	1893	379
Chipuerta	1482	296
San Antonio Buenabaj	0	0
Chonimatux	1524	305
Patzaquibalá	2338	468
Xecaxjoj	2739	548
Tierra Blanca	920	184
Chonimacanac	1906	381
Pasuc	2124	425
Tierra Colorada	3460	692
Pueblo Viejo I	2648	530
Pacanquix	739	148
Pitzal	3243	649
San Antonio Pasajoc	3732	746
San Luis	3236	647
Momostenango	16417	3,283
Choerá	212	42
Chixajtija	135	27
Chuiabaj	11	2
Chacaite	484	97
Panumus	2311	462
Patzolaj	193	39
Chojuna-Cruz O Tres Cruces	512	102
Pasiguan li	36	7
Pasajcobin	358	72

Continúa en página siguiente

Viene página anterior

Centro poblado	2014	
	Población	Viviendas
Buenos Aires	338	68
Pacoton	229	46
Catabala	251	50
Buena Vista	61	12
Pasiguan I	330	66
Rancho Canoclaría	430	86
Paq'oq'	188	38
Población Dispersa	58	12
Palemop	232	46
Pacoxlaj	231	46
<b>TOTAL</b>	<b>137,116</b>	<b>27,423</b>


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

## Anexo 3

### Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán

### Propuestas de Inversión

### Certificación de Propiedades Nutricionales de los Productos



Contacto: 01522 2331-5959  
[info@climacasafrica.com](mailto:info@climacasafrica.com)  
 01522 2331-5959  
[huacabulade@climacasafrica.com](mailto:huacabulade@climacasafrica.com)  
 01522 2331-5959  
[info@climacasafrica.com](mailto:info@climacasafrica.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 sauco. El sauco 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. papa 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

<p style="font-size: 0.8em; margin: 0;">           Clínica No. 3 Hermanos Hernández            Carretera 14.75 Zona 10            Tel: (502) 2332-8433 / 2332-4541            PMA (502) 2331-5959 al 2547         </p>	<p style="font-size: 0.8em; margin: 0;">           Clínica Uruja            21 Avenida 5, 4.ª Zona 11            Tel: El Almirante 4            A un costado de E.C. Amalinos            Tel: (502) 2320-5600         </p>	<p style="font-size: 0.8em; margin: 0;">           Punto de Venta            Urb. 19.5 Conchales            B. Salcedo            Tel: (502) 4483-3172         </p>
--	--	---

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior



E-mail: [info@clinicaobscure.com](mailto:info@clinicaobscure.com)  
 Teléfono: (502) 5537 7362  
[www.clinicaobscure.com](http://www.clinicaobscure.com)

E-mail: [info@clinicaobscure.com](mailto:info@clinicaobscure.com)  
 Teléfono: (502) 5537 7362  
[www.clinicaobscure.com](http://www.clinicaobscure.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 (8%).

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 detallan las recomendaciones diarias de los productos según se clasificaron en los grupos alimenticios (ver anexo 3)

- mermelada de sauco:** Pertenecen 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)
  - 1/2 taza de jugo de frutas.
  - 1/2 taza (120 gramos) de fruta en almibar. **Este es el equivalente a una porción de la recomendación diaria de mermelada de sauco.**
- puré de papa:** Pertenecen 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 onza (30 gramos)
  - 1/2 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 1/2 taza, lo cual la convierte a 1 porción de la recomendación diaria de puré de papa.**

### SABEMOS LO QUE TE CONVIENE

**Clinica** No. 3 Remon Obando Herre  
 1a. Avenida 7-53 Zona 10  
 Tel: (502) 2332-7533 / 7362-4511  
 Fax: (502) 2334-3742 / 2541


**Clinica Dentis**  
 23 Avenida 5, 1a Zona 11  
 C.A. El Mandarín  
 A un costado de C.C. Altiplano  
 Tel: (502) 7330-5630

**Punto Medicina**  
 Km. 18.5 Carretera  
 El Sabalero  
 Tel: (502) 6895-3025

Continúa en página siguiente



Viene de página anterior



CLÍNICA DIETÉTICA  
El Balance Perfecto para el Cambio

Dr. Roberto Cruz  
E-mail: rd@clinicadietetica.com

Dr. Lisette Cruz  
E-mail: lcruz@clinicadietetica.com


Marta Escobar  
E-mail: mescobar@clinicadietetica.com

3. **tilapia**. Pertenecce 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:

- ¼ taza de frijol (4 onzas o 120 gramos)
- 1 huevo
- 2 Cucharadas de mantequilla de maní
- 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. **champinones**. Pertenecce 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 champinones.**



EL BALANCE PERFECTO PARA EL CAMBIO  
Lisette Cruz, Banchard de Toledo  
Licenciada en Dietética

**SABEMOS LO QUE TE CONVIENE**

Centro  
Calle 3, Zona Libertad, No. 10  
Tel: (502) 232-4533 / 2362-4541  
Fax: (502) 232-4533 ext. 2197

Centro Sur  
21 Avenida 5-67 Zona 11  
Tel: 51 Avenida 1  
A un paso de C.A. Bantón  
Tel: (502) 2920-5453

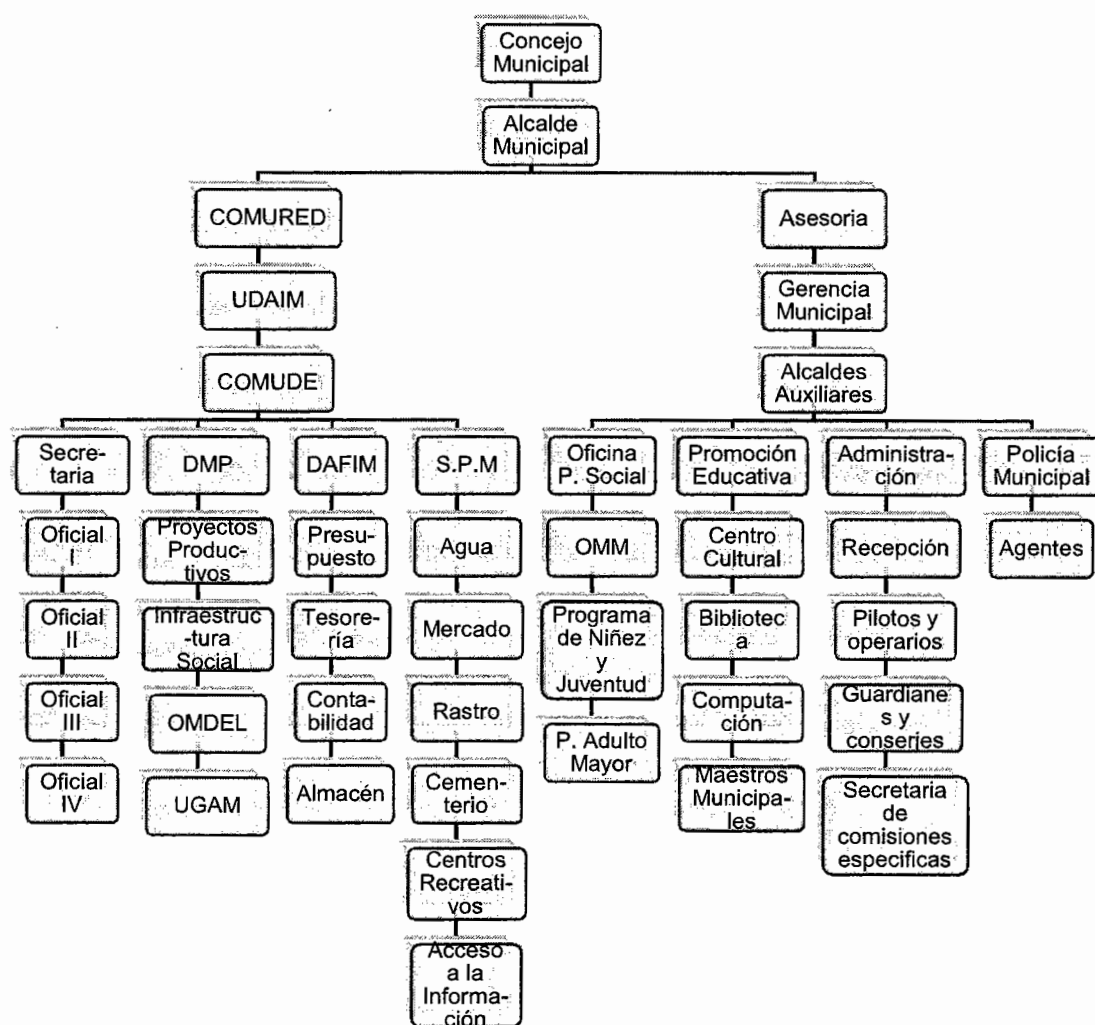
Punto Alajuela  
Rta. 19.5 Carretera a  
El Salvador  
Tel: (502) 4061-3075

**Anexo 4**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Distribución de Centros Poblados por Categoría**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Centros poblados	Censo		Investigación
	1994	2002	2014
Villa	1	0	1
Pueblo	0	1	0
Aldeas	12	12	14
Caseríos	147	141	138
Parajes	8	7	37
Fincas	0	5	0
<b>Total</b>	<b>168</b>	<b>166</b>	<b>190</b>

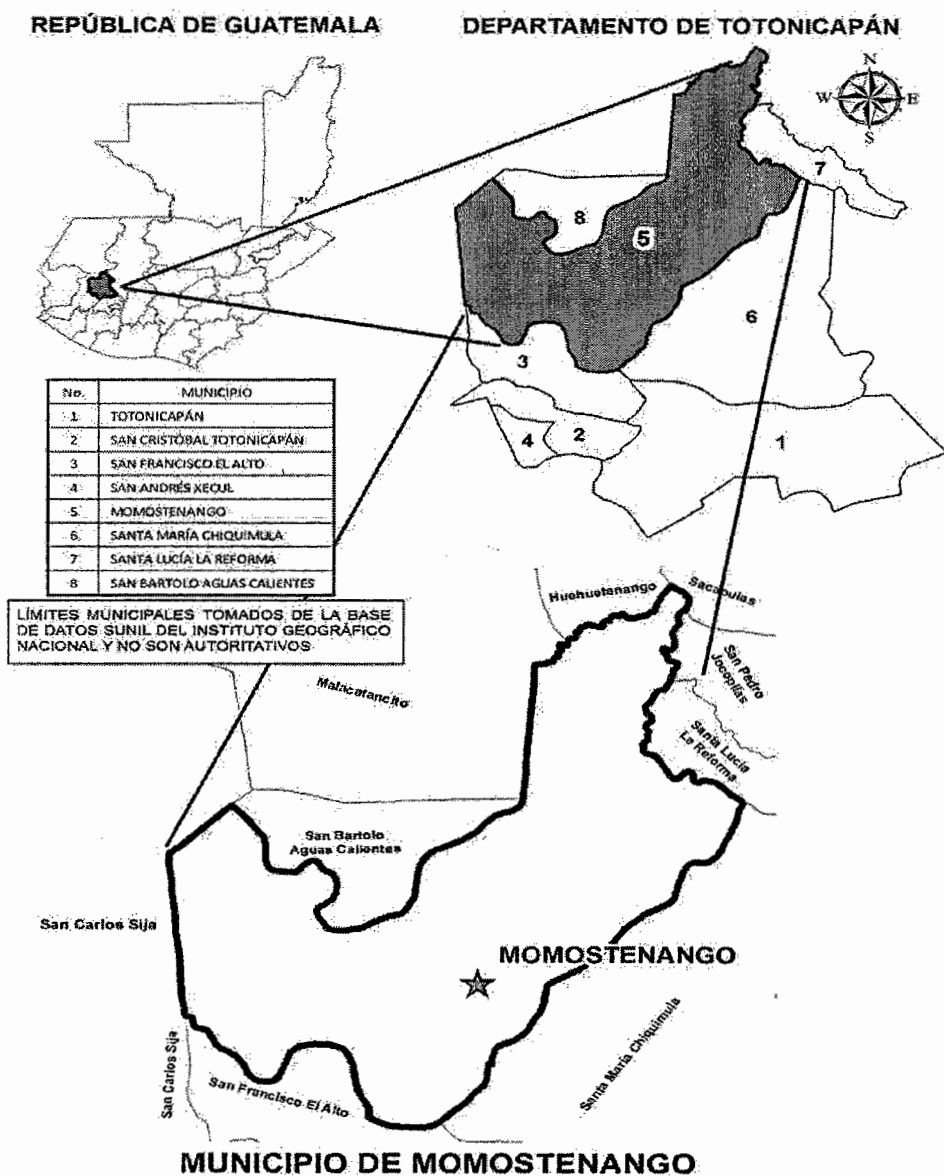
Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística-INE-, X Censo Poblacional y V Habitacional 1994 y XI Censo Poblacional y VI Habitacional 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

**Anexo 5**  
**Municipio de Momostenango, Departamento Totonicapán**  
**Organigrama Corporación Municipal**  
**Año: 2014**



Fuente: elaboración propia, con datos proporcionados por la municipalidad de Momostenango.

**Anexo 6**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Mapa de Ubicación**  
**Año 2014**



Fuente: elaboración propia, con base a datos de Plan de Desarrollo Municipal de Momostenango. GT. 2011 e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

**Anexo 7**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto Producción de Puré de Papa**  
**Depreciaciones y Amortizaciones**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Base	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Herramientas</b>	<b>5,520</b>		<b>1,380.00</b>	<b>1,380.00</b>	<b>1,380.00</b>	<b>1,380.00</b>	<b>-</b>
Pelador	40	25	10.00	10.00	10.00	10.00	-
Cuchillos	80	25	20.00	20.00	20.00	20.00	-
Olla de cocción	1,440	25	360.00	360.00	360.00	360.00	-
Tinas de plástico	260	25	65.00	65.00	65.00	65.00	-
Cacerola	160	25	40.00	40.00	40.00	40.00	-
Prensador de puré	40	25	10.00	10.00	10.00	10.00	-
Selladora de bolsas	3,500	25	875.00	875.00	875.00	875.00	-
<b>Equipo de cocina</b>	<b>8,950</b>		<b>1,790</b>	<b>1,790</b>	<b>1,790</b>	<b>1,790</b>	<b>1,790</b>
Básculas	300	20	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
Cuchara medidora	200	20	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
Congelador	3,000	20	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Estufa de 4 hornillas	5,000	20	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Cilindro de gas propano	450	20	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
<b>Mobiliario y equipo</b>	<b>1,900</b>		<b>380.00</b>	<b>380.00</b>	<b>380.00</b>	<b>380.00</b>	<b>380.00</b>
Escritorio de metal	1,000	20	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
Silla giratoria	250	20	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Archivo de metal	650	20	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00
<b>Equipo de computo</b>	<b>5,100</b>		<b>1,699.83</b>	<b>1,699.84</b>	<b>1,700.33</b>		
Computadora de escritorio	4,500	33.33	1,499.85	1,499.85	1,500.30		
Impresora	600	33.33	199.98	199.99	200.03		
<b>Vehículo</b>	<b>17,000</b>		<b>3,400.00</b>	<b>3,400.00</b>	<b>3,400.00</b>	<b>3,400.00</b>	<b>3,400.00</b>
Motocicleta	17,000	20	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00
<b>Gastos de Organización</b>	<b>5,000</b>	20	<b>1,000.00</b>	<b>1,000.00</b>	<b>1,000.00</b>	<b>1,000.00</b>	<b>1,000.00</b>
<b>Totales</b>	<b>43,470</b>		<b>9,649.83</b>	<b>9,649.84</b>	<b>9,650.33</b>	<b>7,950.00</b>	<b>6,570.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

**Anexo 8**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Financiamiento de la Producción Agrícola**  
**Por Tamaño de Finca y Producto Datos Según Encuesta**  
**Año: 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
<b>Microfincas</b>	<b>305,195</b>	<b>225,947</b>	<b>531,142</b>
<b>Maíz</b>	<b>180,967</b>	<b>56,375</b>	<b>237,342</b>
Insumos	168,239	56,375	224,614
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	7,728	-	7,728
Costos variables de venta	5,000	-	5,000
<b>Frijol</b>	<b>43,120</b>	<b>-</b>	<b>43,120</b>
Insumos	39,960	-	39,960
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	2,160	-	2,160
Costos variables de venta	1,000	-	1,000
<b>Arveja china</b>	<b>18,150</b>	<b>119,850</b>	<b>138,000</b>
Insumos	-	119,850	119,850
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	18,150	-	18,150
Costos variables de venta	-	-	-
<b>Ejote francés</b>	<b>2,700</b>	<b>49,722</b>	<b>52,422</b>
Insumos	-	49,722	49,722
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	2,700	-	2,700
Costos variables de venta	-	-	-
<b>Tomate</b>	<b>60,258</b>	<b>-</b>	<b>60,258</b>
Insumos	30,950	-	30,950
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	24,308	-	24,308
Costos variables de venta	5,000	-	5,000

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Concepto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
<b>Subfamiliares</b>	<b>652,378</b>	<b>391,048</b>	<b>1,043,426</b>
<b>Maíz</b>	<b>545,856</b>	<b>32,185</b>	<b>578,041</b>
Insumos	515,556	32,185	547,741
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	15,300	-	15,300
Costos variables de venta	15,000	-	15,000
<b>Frijol</b>	<b>43,972</b>	<b>-</b>	<b>43,972</b>
Insumos	38,880	-	38,880
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	2,592	-	2,592
Costos variables de venta	2,500	-	2,500
<b>Arveja china</b>	<b>54,450</b>	<b>234,000</b>	<b>288,450</b>
Insumos	-	234,000	234,000
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	54,450	-	54,450
Costos variables de venta	-	-	-
<b>Ejote francés</b>	<b>8,100</b>	<b>124,863</b>	<b>132,963</b>
Insumos	-	124,863	124,863
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	8,100	-	8,100
Costos variables de venta	-	-	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

**Anexo 9**  
**Municipio de Momostenango, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Puré de Papa**  
**Hoja Técnica Del Costo Directo de Producción de una libra de Puré de Papa**  
**Año: 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>2.11723</b>
Papas	Quintales	0.00956	150.00	1.43400
Sal	Libra	0.01016	1.00	0.01016
Mantequilla	Libra	0.04094	3.00	0.12282
Leche	Galón	0.01883	23.00	0.43309
Pimienta	Libra	0.00508	1.00	0.00508
Perejil	Libra	0.07472	0.50	0.03736
Persevantes	Libra	0.03736	2.00	0.07472
<b>Mano de obra</b>				<b>4.60240</b>
Lavado y pelado	jornal	0.00658	74.97	0.49330
Cocinado	jornal	0.00658	74.97	0.49330
Machacado y mezclado	jornal	0.00658	74.97	0.49330
Empacado y almacenamiento	jornal	0.00658	74.97	0.49330
Bono incentivo	jornal	0.02630	74.97	1.97171
Séptimo día	jornal	-	74.97	0.65749
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>1.37120</b>
Cuotas patronales 12.67%		2.33652	0.1267	0.29604
Prestaciones laborales 30.55%		2.33652	0.3055	0.71381
Gas propano 25 libras	Unidad	0.00120	120.00	0.14400
Bolsas plásticas	Ciento	0.00747	5.00	0.03735
Etiquetas	Millar	0.00090	200.00	0.18000
<b>Costo por libra de puré de papa</b>				<b>8.09083</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014