

MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”

BYRON SAMUEL PORTAMARIN MONROY

TEMA GENERAL

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

TEMA INDIVIDUAL

"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA"

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

TOTONICAPÁN – VOLUMEN 7

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
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”

MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN
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

BYRON SAMUEL PORTAMARIN MONROY

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril de 2016

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 29 de abril de 2016, según Acta No. 07-2016 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.18 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 ZANAHORÍA", municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán.

Presentó **BYRON SAMUEL PORTAMARIN MONROY**

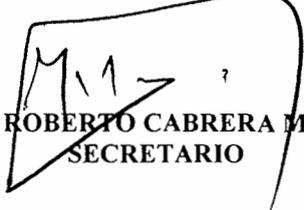
Para su graduación profesional como: CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

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 los diecinueve días del mes de mayo de dos mil dieciséis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.



ACTO QUE DEDICO A

- JEHOVA DIOS:** Por darme la vida, la salud y la sabiduría para culminar con éxito esta meta. La gloria y la honra sean para ti.
- A MIS PADRES:** Silvano Portamarin y Rosa Monroy, por sus consejos, por ser un ejemplo de lucha y darme siempre lo mejor de ellos. Los quiero papas.
- A MIS HERMANOS:** Sonia, Gerardo, Magaly, Silvia, William, Yomara y Carmen, por su cariño, confianza y apoyo. Que este logro sirva de ejemplo para que sus metas sean logradas con éxito.
- A MI NOVIA:** Nohemi Quiñonez, por su amor, comprensión y apoyo, a lo largo de mi carrera, sin ti no lo hubiera logrado, gracias amor.
- A MIS AMIGOS:** Shený del Valle, Juan Ángel García, José Benito García, Betzi García, Allan López, Marco López, Andrés Acetun y Ottoniel Ixchop, por su amistad, ayuda, comprensión, consejos y por ser un ejemplo a seguir.
- A MI CASA DE ESTUDIOS:** Tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas y su claustro de Licenciados. Por formarme profesionalmente.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	2
1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4 Localización y extensión	3
1.1.5 Clima	3
1.1.6 Orografía	3
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	4
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1 Política	4
1.2.2 Administrativa	5
1.2.2.1 Concejo municipal	6
1.2.2.2 Alcaldías Auxiliares	6
1.3 RECURSOS NATURALES	7
1.3.1 Hídricos	7
1.3.2 Bosques	12
1.3.3 Suelos	13
1.3.3.1 Tipos de suelos	13
1.3.3.2 Uso de suelo	14
1.3.4 Fauna	15
1.3.5 Flora	15
1.4 POBLACIÓN	16
1.4.1 Total número de hogares y tasa de crecimiento	16
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	19
1.4.3 Densidad poblacional	20
1.4.4 Población económicamente activa	20
1.4.4.1 Sexo	20
1.4.4.2 Área geográfica	20
1.4.4.3 Actividad productiva	20
1.4.5 Migración	21
1.4.5.1 Inmigración	21
1.4.5.2 Emigración	21
1.4.6 Vivienda	22
1.4.7 Ocupación y salarios	22

1.4.8	Niveles de ingreso	22
1.4.9	Pobreza	23
1.4.9.1	Extrema	23
1.4.9.2	No extrema	24
1.4.9.3	Total	24
1.4.10	Desnutrición	24
1.4.11	Empleo	24
1.4.12	Subempleo	25
1.4.13	Desempleo	25
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	25
1.5.1	Educación	26
1.5.2	Salud	26
1.5.3	Agua	27
1.5.4	Energía eléctrica	27
1.5.4.1	Alumbrado Público	27
1.5.4.2	Energía Domiciliar	28
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	28
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	28
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	29
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	29
1.5.9	Letrinización	29
1.5.10	Cementerio	29
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.6.1	Unidades de riego y mini-riego	30
1.6.3	Mercados	30
1.6.4	Vías de acceso	31
1.6.5	Puentes	31
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	31
1.6.7	Telecomunicaciones	32
1.6.8	Transporte	32
1.6.9	Rastros	32
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.7.1	Organizaciones sociales	33
1.7.2	Organizaciones productivas	36
1.8	ENTIDADES DE APOYO	37
1.8.1	Instituciones estatales	37
1.8.2	Instituciones municipales	38
1.8.3	No gubernamentales	38
1.8.4	Privadas	39

1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	39
1.10	ANÁLISIS DE RIESGO	42
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	42
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	43
1.11	Diagnóstico Municipal	45
1.11.1	Diagnóstico administrativo	45
1.11.2	Diagnóstico financiero	48
1.11.2.1	Presupuesto	49
1.11.2.2	Contabilidad integrada	53
1.11.2.3	Tesorería	57
1.11.2.4	Préstamos y donaciones	57
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	58
1.12.1	Comercial	58
1.12.2	Financiero	60

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	62
2.1.1	Tenencia de la tierra	62
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	63
2.1.3	Concentración de la tierra	64
2.1.4	Coefficiente de Gini	64
2.1.5	Curva de Lorenz	65
2.2	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	67
2.2.1	Agrícola	67
2.2.2	Pecuaria	68
2.2.3	Artesanal	70
2.2.4	Agroindustria	72
2.2.5	Industria	73

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	75
3.1.1	Financiamiento	75
3.1.2	Crédito	75
3.1.2.1	Agrícola	76
3.1.2.2	Pecuario	76

3.1.2.3	Artesanal	76
3.1.2.4	Otros	76
3.1.3	Objetivos del crédito	77
3.1.4	Importancia del crédito	77
3.1.5	Clasificación del crédito	77
3.1.5.1	Por su destino	77
3.1.5.2	Por su finalidad	78
3.1.5.3	Por su garantía	79
3.1.5.4	Por su plazo	80
3.1.6	Procedimiento básico para obtener créditos	80
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	81
3.1.7	Condiciones del crédito	82
3.1.7.1	Plazos	82
3.1.7.2	Tasa de interés	82
3.1.7.3	Garantías	83
3.1.7.4	Otros	83
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	83
3.2.1	Recursos propios	83
3.2.1.1	Capital de los productores	83
3.2.1.2	Reinversión de ingresos	84
3.2.1.3	Mano de obra familiar	84
3.2.2	Recursos ajenos	84
3.2.2.1	Bancarios	84
3.2.2.2	Extra bancarios	85
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	85
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos financieros	85
3.3.2	Ley y reglamentos de instituciones financieras	85
3.3.3	Código de comercio	85
3.3.4	Leyes fiscales	86
3.3.5	Leyes financieras	86

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	87
4.1.1	Volumen y valor de la producción, según tamaño de unidad	87
4.1.2	Financiamiento de la producción	88
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	90
4.2.1	Fuentes de financiamiento	90

4.2.2	Niveles tecnológicos	91
4.2.3	Destino de los fondos	91
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	91
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	91
4.2.5.1	Del mercado financiero	91
4.2.5.2	Del productor	92
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	93
4.2.7	Asistencia técnica	93
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	93
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	93

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	94
5.2	JUSTIFICACIÓN	95
5.3	OBJETIVOS	95
5.3.1	General	95
5.3.2	Específicos	95
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	96
5.4.1	Mercado objetivo	96
5.4.2	Identificación del Producto	96
5.4.3	Oferta	97
5.4.4	Demanda	99
5.4.5	Precio	101
5.4.6	Comercialización	102
5.4.7	Operaciones de comercialización	104
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	106
5.5.1	Localización	107
5.5.2	Tamaño	107
5.5.3	Proceso productivo	108
5.5.4	Requerimientos técnicos	109
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	111
5.6.1	Justificación	111
5.6.2	Objetivos	112
5.6.3	Tipo y denominación	113
5.6.4	Marco jurídico	113
5.6.5	Estructura de la organización	114
5.6.6	Sistema organizacional	117

5.6.7	Aplicación del proceso administrativo	118
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	120
5.7.1	Inversión fija	120
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	122
5.7.3	Inversión total	124
5.7.4	Financiamiento	125
5.7.5	Estados financieros	126
5.7.6	Evaluación financiera	131
5.7.6.1	Punto de equilibrio	131
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	134
5.7.6.3	Valor actual neto	134
5.7.6.4	Relación beneficio costo	135
5.7.6.5	Tasa interna de retorno –TIR-	136
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	137
5.8	IMPACTO SOCIAL	138
	CONCLUSIONES	139
	RECOMENDACIONES	141
	BIBLIOGRAFÍA	142
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

	Descripción	Página
1	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Población y cantidad de hogares de los Principales Centros Poblados, Años 1994, 2002 y 2014	17
2	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Ingresos por Hogares	22
3	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Formulación Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período 2010-2014	51
4	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Estado de Resultados, Período 2010-2014	54
5	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Balance General, Período 2010-2014	56
6	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Forma de Tenencia de la Tierra	62
7	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Uso Actual y Potencial de La Tierra	63
8	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Concentración de La Tierra Por Tamaño de Finca Años 1979, 2003 y 2014	64
9	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Resumen de las Actividades Productiva, Año 2014	67
10	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la producción	68
11	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca y Producto, Año 2014	69

12 Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Artesanal Financiamiento por Tamaño de Empresa y Producto, Año 2014	70
13 Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Agroindustrial Pequeña Agroindustria Producción de Mermelada, Año 2014	72
14 Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Industrial, Año 2014	73
15 Municipio de Totonicapán, Producción Agrícola Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca y Producto, 2014	88
16 Municipio de Totonicapán, Producción Agrícola, Financiamiento por Tamaño de Finca y Producto, año 2014	89
17 Municipio de Totonicapán, Producción de Maíz Financiamiento por Tamaño de Finca y Producto, año 2014	90
18 Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Oferta Histórica y Proyectada, Período: 2009 - 2018	99
19 Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Demanda Potencial Histórica y Proyectada, Período: 2009 - 2018	99
20 Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Consumo Aparente Histórico y Proyectado, Período: 2009-2018	100
21 Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada, Período: 2009-2018	101
22 Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Márgenes de Comercialización, Año 2014	105
23 Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Volumen y Valor de la Producción, Año 1-5	107

24	Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Inversión Fija, Año 2014	121
25	Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Inversión de Capital de Trabajo, Año 2014	122
26	Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Inversión Total, Año 2014	124
27	Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Fuentes de Financiamiento, Año 2014	125
28	Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Plan de Amortización de Préstamo, Año 2014	126
29	Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Estado de Costo Directo de producción Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada Año	127
30	Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada Año	128
31	Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Presupuesto de Caja Proyectado, Al 31 de diciembre de cada Año	129
32	Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada Año	130
33	Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Flujo Neto de Fondos, -FNF-	134
34	Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Valor Actual Neto, -VAN-	135
35	Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Relación Beneficio Costo -RBC-	135
36	Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Tasa Interna de Retorno. -TIR-	136

37 Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto:
Producción de Zanahoria, Período de Recuperación de la Inversión,
-PRI-

137

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica	Descripción	Página
1	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Flujo Comercial - Importaciones, Año 2014	59
2	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Flujo Comercial - Exportaciones, Año 2014	60
3	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Curva de Lorenz, Concentración de la Tierra Años 1979, 2003, 2014	66
4	Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Canales de Comercialización, Año 2014	105
5	Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2014	108
6	Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Estructura Organizacional Propuesta, Año 2014	115
7	Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Punto de Equilibrio, Año 2014	133

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Descripción	Página
1	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Requerimiento de Inversión Social y Productiva, Año 2014	40
2	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Matriz de Identificación de Riesgos, Año 2014	42
3	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Matriz de Identificación de Vulnerabilidades, Año 2014	44
4	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Nivel de concentración de la tierra, años 1979, 2003 y 2014	65
5	Valores Nutricionales, Datos por cada 100 Gramos	97
6	Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Proceso de Comercialización, Año 2014	102
7	Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Propuesta de Comercialización, Año 2014	103
8	Municipio de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Proyecto: Producción de Zanahoria, Requerimientos Técnicos, Año 2014	109

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo	Descripción
1	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Valor Nutricional de la Zanahoria Año 2014
2	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Municipio de Salcajá, Departamento de Quetzaltenango Importaciones Históricas y Proyectadas de Zanahoria, Año 2014
3	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Consumo Per Cápita en kilogramos de Zanahoria
4	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Municipio de Salcaja, Departamento de Quetzaltenango Ficha Técnica de Zanahoria
5	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Zanahoria, Depreciaciones y Amortizaciones
6	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Zanahoria, Cálculo de TIR

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala como el único ente estatal de educación superior, debe estar comprometida con la sociedad guatemalteca en diferentes ámbitos como los socioeconómicos del territorio del país. El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, representa una herramienta para realizar este tipo de estudios, además logra que el estudiante se ponga en contacto con la realidad nacional.

Es por ello que se realizó una investigación en el Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, se efectuó durante el mes de junio del año 2014 y fue realizado por estudiantes de la facultad de ciencias económicas, para ello se utilizó el método científico en sus tres fases indagadora, demostrativa y expositiva, además se aplicó las técnicas de la encuesta, observación y entrevista.

De esta investigación denominada “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, se deriva el presente informe individual: Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de Zanahoria.

El objetivo es proponer una actividad económica utilizando productos propios del lugar con el fin de promover la economía de sus habitantes.

Se agradece a las instituciones públicas y privadas por la colaboración brindada y en especial a la población que mostro su apoyo sin limitaciones.

El documento contiene cinco capítulos que se presentan a continuación:

Capítulo I: contiene los aspectos generales del Municipio y se analizan variables socioeconómicas como lo son: el marco general, población, recursos naturales, división política, índices poblacionales.

Capítulo II: muestra información acerca de la estructura agraria, y como se encuentra distribuida la tierra uso y concentración, así como las actividades productivas agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial.

Capítulo III: describe los aspectos generales del financiamiento, objetivos, importancia, clasificación del crédito, los requisitos que se deben llevar a cabo para optar a un préstamo y el marco aplicable.

Capítulo IV: refiere al financiamiento de la actividad agrícola de maíz, las fuentes de financiamiento, el destino de los fondos.

Capítulo V: presenta el proyecto: producción de zanahoria, el cual incluye los estudios administrativos, técnico y financiero.

Al final del informe presenta las conclusiones, recomendaciones y la bibliografía utilizada de apoyo para la realización de la investigación.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Para analizar aspectos generales del Municipio, determinar problemas y estudiar posibles soluciones, se debe tomar en cuenta variables socioeconómicas que se investigó en la visita de campo.

El siguiente capítulo presenta aspectos relevantes de las variables socioeconómicas: marco general, división política administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, flujo comercial y financiera y diagnóstico Municipal.

1.1 MARCO GENERAL

Estudia antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos, que permitan tener una perspectiva general del Municipio.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala colinda al norte y oeste de México al sur con el océano pacifico, al este con el océano Atlántico, con Belice, Honduras y El Salvador, tiene una extensión de 108,889 km². cuadrados, se divide en 8 regiones, 22 departamentos y 338 municipios; cada departamento se divide en municipios.

El país se encuentra en un mediano progreso, ha logrado reducir la pobreza la cual se ve reflejada mayormente en el área rural.

La tasa de desempleo disminuyó en 0.32 puntos porcentuales en el año 2013, en relación al subempleo ha aumentado debido a la creciente mano de obra no calificada

1.1.2 Contexto departamental

El Departamento de Totonicapán pertenece a la región VI de la república, los Municipios más grandes del Departamento son Momostenango y Totonicapán que ocupan 60% del territorio, el más pequeño es San Andrés Xecul que abarca 2%. Se ha reducido el analfabetismo 9.93% entre los años 2002 y 2012 gracias a los programas de alfabetización del consejo nacional de alfabetización – CONALFA-.

Las actividades que impulsan la economía se encuentran la artesanía y la agricultura, las cuales generan empleo informal y poco tecnificado, esto da como resultado poca contribución a la producción nacional.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

En su mayoría es habitada por el pueblo K'iche'. El nombre proviene del náhuatl Atotonilco, Totoniilco "lugar o cerro". Fue fundada en las planicies de Patzac y Ojercaibal, luego el pueblo se asentó en el territorio de Chuimeq'enja' "lugar del agua caliente, fue creado por decreto número 72 de fecha 12 de agosto de 1872.

Entre los hechos sobresalientes se puede mencionar que en 1820 se levantó un movimiento contra las autoridades españolas liderado por Atanasio Tzul y Lucas Aguilar. En 1838 los pueblos del altiplano occidental y del oeste, decidieron segregarse y formaron el Sexto Estado de la República. En 1840 éste fue reincorporado a Guatemala, por el Presidente, Rafael Carrera.

1.1.4 Localización y extensión

Se encuentra en el altiplano sur occidental de Guatemala, a una altura de 2,495 metros sobre el nivel del mar, cuenta con un área de 328 kilómetros cuadrados.

Colinda al norte con los municipios de Santa María Chiquimula y Momostenango y con el municipio de Patzité del departamento del Quiché; al este con los municipios de Chichicastenango, Santa Cruz del Quiché, San Antonio Ilotenango y Patzité del departamento del Quiché; al oeste, con los municipios de San Francisco el Alto y San Cristóbal Totonicapán del departamento de Totonicapán y con el municipio de Cantel del departamento de Quetzaltenango; al sur con los municipios de Salcajá y Cantel del departamento de Quetzaltenango y con los municipios de Nahualá, Santa Catarina Ixtahuacán y Sololá del departamento de Sololá.

Cuenta con 5 vías de acceso, siendo la principal la carretera interamericana CA-1 tiene una distancia de 186 kilómetros.

1.1.5 Clima

El clima predominantemente es frío con promedio de temperaturas de 12°C y se intensifican en los meses de noviembre a febrero alcanzando temperaturas extremas de -7 °C, la temperatura máxima promedio es de 18°C. Los vientos se promedian en 10.1 km/h, la época de lluvia empieza en el mes de mayo y termina en octubre.

1.1.6 Orografía

El territorio cuenta con un sistema de montañas que se originan de la cordillera principal, la mayor parte del territorio es de relieve ondulado, la topografía del suelo es en alto grado erosionable, pero presenta un buen drenaje interno y una profundidad mediana.

“Entre los principales cerros se encuentran Campanabaj, Cerro de Oro, Tunabaj, Caxtún, Chuitamango, Itzelaguaj, Coxom, Tierra Blanca. También la Cumbre de María Tecún y la región de la cumbre de Alaska. Cuenta con un volcán, llamado Cuxlikel, que la mayoría de la población llama Cerro Cuxlikel.”¹

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La casa de la cultura es la principal responsable de llevar a cabo actividades de tipo cultural, entre las cuales se encuentran: La fiesta patronal se celebra del 24 al 30 de septiembre, además el Municipio cuenta con danzas tradicionales heredadas con el tiempo, se realizan ceremonias en honor a San Simón, el primero de enero.

Entre los principales aspectos deportivos se cuenta con la lucha olímpica, boxeo, tenis de mesa, ajedrez, levantamiento de pesas, badmington, atletismo, baloncesto, ciclismo, futbol, se destaca la media maratón, estas actividades son apoyadas por la Casa del Deportista.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

“Es una variable importante, porque permite analizar no solo los cambios que pueda haber en el área, en la división política, sino también en su función administrativa.”²

1.2.1 División política

La estructura territorial comprende las siguientes divisiones: ciudad, aldea, caserío, paraje, barrio, cantón, zona, colonia y demás formas.

¹ Pastoral Social San Miguel Arcángel, Diagnóstico Rural participativo del municipio de Totonicapán, 1999, Página 9.

² José Antonio Aguilar Catalán, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, Tercera Edición, Editorial Renacer, Guatemala 2013, Página 37.

Conforme a las técnicas de investigación documental y de observación, se determinó que el área urbana tiene categoría de ciudad y se subdivide en zonas las cuales son: zona 1 denominada Palín; zona 2 conocida con el nombre Independencia; zona 3 también llamada Agua Caliente; y zona 4 de nombre Tenerías, cada una conformada por parajes; adicionalmente existen tres colonias.

Así mismo cuenta con un área rural, la cual está conformada por diez aldeas y 23 cantones, estos se subdividen en 232 parajes.

La división política ha sufrido cambios significativos, entre los años 2002 y 2014, período durante el cual se han incrementado en más de 188 centros poblados, esto derivado al crecimiento poblacional, pero principalmente a la expansión del minifundio, pequeñas extensiones de tierra en propiedad.

Se estableció que las categorías definidas por las autoridades locales, corresponden a Aldeas y Cantones, los cuales se subdividen en Parajes, situación que para los censos poblacionales realizados por el INE en los años 1994 y 2002, fueron clasificados como Aldeas divididos en Caseríos.

1.2.2 División administrativa

El poder de la organización administrativa esta compartido entre las entidades estatales y las alcaldías auxiliares.

Se integra por un alcalde municipal, síndico primero y segundo, concejales primero al séptimo y los regidores, la administración local se organiza por las alcaldías comunales de los 48 Cantones.

1.2.2.1 Consejo Municipal de Desarrollo

El Consejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales, vela por el desarrollo de los proyectos aprobados, es responsable de ejercer la autonomía del Municipio, está integrado por el alcalde dos síndicos y siete concejales.

Promueve el desarrollo del Municipio; está conformado por las siguientes instituciones:

Dirección departamental de educación, Centro de salud, Consejo de desarrollo, Derechos humanos, Ministerio de trabajo (MINITRAB), Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación (MAGA), Comisaria de la policía nacional civil, Ministerio de cultura y deportes, Secretaría de obras sociales de la esposa del presidente (SOSEP), Ministerio de ambiente y recursos naturales (MARN), Consejo nacional de áreas protegidas (CONAP), Secretaría de seguridad alimentaria y nutricional (SESAN), Ministerio de desarrollo social (MIDES), Consejo Municipal, Consejos comunitarios de desarrollo COCODES.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Son alcaldes de las comunidades y prestan servicio por un año sin recibir remuneración alguna, en la investigación se estableció que las alcaldías comunales están integradas de la siguiente manera: Alcalde comunal, vice alcalde, secretario, tesorero, dos alguaciles, custodio comunal, y los diferentes comités.

- **Asociación 48 cantones**

Es una autoridad comunal la cual tiene potestad de decisión sobre asuntos relacionados con el pueblo.

“Los denominados “48 Cantones”, son en realidad 44 comunidades tradicionales k'iche`s, a los que se suman las cuatro zonas urbanas de San Miguel Totonicapán: Tenerías, Independencia, Aguacaliente y Palín. En los últimos años se le han agregado tres colonias más de reciente creación: El Maestro, El Pinal, y La Bendición, las cuales se ubican a escasos dos kilómetros de la cabecera.”³

1.3 RECURSOS NATURALES

El Municipio está dotado con cantidades importantes de recursos naturales, de los cuales predominan: los bosques, ríos, agua, el suelo, la flora y fauna, entre otras.

1.3.1. Hídricos

El Municipio posee ríos importantes en los que se mencionan los siguientes:

- **Río Samalá**

Pertenece a la parte alta de la cuenca del mismo nombre, cubre una superficie de 12.077 hectáreas, nace en el bosque de Panquix, con vertiente hacia el pacífico, recorre 43.12 kilómetros dentro del Municipio, en el que atraviesa y/o colinda con los parajes de las aldeas y cantones de Panquix, Chiyax, Coxjax, Poxlajuj, Nimapa, Chuisuc, Patzarajmac, Paxtocá y Chuixtocá. En este desembocan los ríos de Xantún, Juchanep y Paquí.

Actualmente es el más contaminado de Centroamérica, en él desembocan aguas residuales de varios municipios de Totonicapán y Quetzaltenango, los cuales no cuentan con plantas de tratamiento de aguas residuales, según estudio efectuado por el Programa Regional de Reducción de la Vulnerabilidad y

³ Ordóñez Mazariegos, C. S. Relaciones Interétnicas en Totonicapán / Chuimekená (1944-2000). Circa 25 aniversario, p. 7.

Degradación Ambiental (Prevda), el mismo ésta altamente contaminado con materia fecal y E. coli, principalmente en su cuenca.

“Los vecinos tiran de todo en este río, como ollas de barro y de metal, blocks, vidrios, pedazos de concreto y llantas viejas, entre otros desperdicios, que obstaculizan el curso normal de las aguas”. Su explotación es mínima por agricultores para el riego de siembras o pastos.

- **Río Xantún**

Nace en la parte alta de la aldea Vásquez, con vertiente hacia el pacifico, recorre 7.55 kilómetros hasta desembocar en el río Samalá, durante el cual atraviesa y colinda los parajes de las aldeas y cantones de Vásquez, Xesacmalja, Nimasac, Chuixchimal y Xantún.

Se determinó que en la parte alta donde se origina éste río, no se encuentra contaminado, como se presentaba hace veinte años atrás en todo el caudal, dado a la cercanía de los hogares para los últimos cuatro cantones la contaminación es elevada, derivado que se utiliza para el residuo de aguas servidas y desechos, se aprovecha en mínima parte por pobladores que cuentan con terrenos cercanos al mismo, para riego de pastos.

- **Río Panimá**

Inicia en los cantones Quiacquix y Chipuac, con vertiente hacia el pacifico, recorre 8.82 kilómetros hasta desembocar en el río Xantún, durante el cual atraviesa los parajes de las aldeas y cantones de Quiacquix, Chipuac y Pasajoc, según se observó en la investigación de campo, el recuso se explota para abastecer lavaderos públicos, no obstante, presenta contaminación moderada a la orilla por desechos sólidos.

La situación de este caudal años atrás, no presentaba contaminación alguna, ya que el mismo se protegía por la utilización que se le daba.

- **Río Juchanep**

Nace en las faldas de la sierra madre, en el cantón Juchanep, con vertiente hacia el pacífico, recorre 3.39 kilómetros hasta desembocar en el río Samalá, durante el cual atraviesa los parajes de los cantones de Juchanep y Poxlaju, en los lugares cercanos a los centros poblados es utilizado para el residuo de aguas servidas y desechos sólidos, a la fecha de la investigación no se explota.

- **Río Paquí**

Nace en las faldas de la sierra madre, en el cantón Paquí, con vertiente hacia el pacífico, recorre 5.27 kilómetros hasta desembocar en el río Samalá, durante el cual atraviesa los parajes de los cantones de Paquí y Nimapa.

La cuenca ha tomado un valor de importancia ya que tiene contaminación que ha sobrepasado los límites, en esta se desfogon las aguas servidas de las comunidades sin contar con ningún tratamiento previo.

- **Río Nahualate**

Pertenece a la cuenca con el mismo nombre, la cual cubre una superficie de 2.747 hectáreas en el Municipio, nace en el bosque de Rancho de Teja, con vertiente hacia el pacífico, su recorrido es de aproximadamente 6.54 kilómetros luego se interna en el municipio de Nahualá, departamento de Sololá.

Los centros poblados que atraviesa son los parajes de los cantones de Rancho de Teja y Panquix, en los cuales su recurso se explota para el riego de siembras.

Los rebalses en la época de lluvia alimentan a este río, desde donde se genera no tienen ningún tipo de contaminación, es en su trayecto donde va adquiriendo la contaminación producto de las actividades de las personas y de la falta de alternativas que se les pueda dar las los desechos sólidos y aguas servidas que desfogan en el mismo.

- **Río Arco Iris**

Nace en el bosque de Panquix, a cercanías del paraje Chomanzan, con vertiente hacia el pacifico, recorre 3.81 kilómetros dentro del Municipio, hasta internarse en el municipio de Nahualá en la que desemboca en la cuenca de Nahualate, su utilización es mínima por agricultores para el riego de siembras o pastos.

- **Río Gualchojojché**

Nace en el bosque de Rancho de Teja, con vertiente hacia el pacifico, recorre 4.612 kilómetros dentro del Municipio, hasta internarse en el municipio de Nahualá en la que desemboca en la cuenca de Nahualate, su explotación es mínima por agricultores que poseen terrenos cercanos.

- **Riachuelo Pasetesic**

Nace en el bosque de Rancho de Teja al pie de la Sierra Parraxquin, en su interior se encuentra el nacedero de agua el cual recorre 6 kilómetros dentro del Municipio, con la confluencia de otra corriente, la vertiente es hacia el pacifico, hasta desembocar en el río Argueta de la cuenca del lago de Atitlán del departamento de Sololá, a la fecha de la investigación de campo este recurso no se explota.

- **Riachuelo la Esperanza**

Nace al pie de la Sierra Parraxquin, en su interior se encuentra el nacedero de agua el cual recorre 2.618 kilómetros dentro del Municipio, con vertiente hacia el

pacífico, en el cual atraviesa la Aldea La Esperanza, hasta desembocar en el río Argueta de la cuenca del lago de Atitlán del departamento de Sololá, su explotación es mínima para riego de cultivos, de forma que se interna en los centros poblados la contaminación incrementa.

- **Quebrada de Barreneche**

Nace al pie de la Sierra Parraxquin, en su interior se encuentra el nacedero de agua el cual recorre 3.039 kilómetros dentro del Municipio, con vertiente hacia el pacífico, en el cual atraviesa la Aldea Barreneché, hasta desembocar en el río Argueta de la cuenca del lago de Atitlán del departamento de Sololá, su explotación es mínima para riego de cultivos, la contaminación es mínima.

- **Río Bocobó**

Nace en el bosque de Chimente, con vertiente hacia el golfo de México, pertenece a la cuenca de Salinas, recorre 3.81 kilómetros dentro del Municipio, hasta internarse en el municipio de Patzité, del departamento del Quiché, a la fecha de la investigación no se explota el recurso.

- **Río Agua Tibia**

Nace en las ramificaciones de la Sierra Madre que atraviesan el Municipio, dentro de los centros poblados del cantón Chimente, con vertiente hacia el golfo de México, pertenece a la cuenca de Salinas, recorre 2.824 kilómetros dentro del Municipio, hasta internarse en el municipio de Santa María Chiquimula y desemboca en el río Cacá, es alimentado por otra corriente y el río Catambor, a la fecha de la investigación no se explota el recurso.

- **Río Catambor**

Nace en las ramificaciones de la Sierra Madre que atraviesan el Municipio, dentro de los centros poblados del cantón Chimente, con vertiente hacia el golfo

de México, pertenece a la cuenca de Salinas, recorre 3.635 kilómetros, desemboca en el río Agua Tibia, a la fecha de la investigación no se explota.

- **Río Tzancam**

Nace en las ramificaciones de la Sierra Madre que atraviesan el Municipio, dentro de los centros poblados del cantón Pachoc, con vertiente hacia el golfo de México, pertenece a la cuenca de Salinas, recorre 1.289 kilómetros, hasta internarse en el municipio de Santa María Chiquimula, a la fecha de la investigación no se explota.

- **Río Panimájox**

Nace en las ramificaciones de la Sierra Madre, atraviesa centros poblados del cantón Panquix, su vertiente es hacia el golfo de México, pertenece a la cuenca de Salinas, recorre 5.411 kilómetros, hasta internarse en el municipio de Santa María Chiquimula, a la fecha de la investigación no se explota, su contaminación es mínima.

- **Río Tzununá**

Nace en las ramificaciones de la Sierra Madre, atraviesa centros poblados del cantón Panquix, su vertiente es hacia el golfo de México, pertenece a la cuenca de Salinas, recorre 5.82 kilómetros, desemboca en el río Panimájox, a la fecha de la investigación no se explota, su contaminación es mínima.

1.3.2. Bosques

El Municipio cuenta con bosques de tipo conífera y mixta; en las que sobresalen las especies de pino, ciprés y pinabete. La pérdida anual de cobertura forestal se estima en 22 hectáreas, lo cual representa una deforestación del 0.014% incluyendo bosques en terrenos particulares y del bosque comunal, las pérdidas se deben principalmente al crecimiento poblacional.

Según el INAB (Instituto Nacional de Bosques) la cobertura forestal para el 2010 era de 12,457.98 hectáreas, que representan el 31.36% del total de cobertura del departamento de Totonicapán, 135.81 hectáreas pérdidas desde el año 2006.

1.3.3 Suelos

“En el Municipio los suelos son de textura franco a franco arcillosa, friable, ligeramente ácida y con un espesor de 25 a 50 centímetros.

Los suelos son cafés o pseudo alpinos; en el subsuelo se aprecia un color café rojizo oscuro, textura franco arcillosa y reacción ligeramente ácida promediando un PH ponderado de 5.95.”⁴

1.3.3.1 Tipos de suelo

Entre los diferentes tipos de suelo del Municipio se encuentran los de Serie Totonicapán, Serie Quetzaltenango, Serie Camanchaj y Serie Camanchaj fase erosionada.

- **Serie Totonicapán**

El suelo tiene una contextura superior franco turbosa, de color negro a café, con un buen drenaje interno, presentan exposición a erosión, se ubican a 2,400 metros sobre el nivel del mar.

La serie Tp cubre toda la parte norte, sur y este del territorio del Municipio, abarca la mayoría de centros poblados, entre ellos el casco urbano, ocupa 16,768 hectáreas.

⁴ Ibid. Página 36.

- **Serie Quetzaltenango**

Se caracteriza por ser profundos, franco arenosos y están menos expuestos a la erosión, cuentan con buen drenaje interno, la textura superior es franca, su material original es ceniza volcánica, suelos casi planos con un relieve ligeramente inclinado, se ubican a 2,200 metros sobre el nivel del mar. Es la segunda serie que tiene mayor proporción en el territorio, por 2,580 hectáreas, los centros poblados con este suelo son: los cantones Paxtocá, Chixtocá, Nimapa y Chuicruz.

- **Serie Camanchaj**

Tiene un alto grado de erosión, posee buen drenaje interno, con una textura superior franca, relieve inclinado, la textura en general es franco arcilloso. Se ubican a 2,300 metros sobre el nivel del mar.

Esta serie se encuentra en 363 (Ha) en los siguientes centros poblados: Rancho de Teja y Chuatroj.

- **Serie Camanchaj fase erosionada**

Estos se encuentran en alto riesgo de erosión, su textura superior franca, relieve inclinado a escarpado, textura en general es franco arcilloso. Se ubican a 2,300 metros sobre el nivel del mar.

Esta serie se encuentra en 2,544 hectáreas, en los siguientes centros poblados cantones Paquí, Cojxac, Xantún, Chuixchimal, Xesacmalja y Xolsacmalja.

1.3.3.2 Uso de suelo

El uso del suelo más relevante en el Municipio, se da entre los bosques coníferos, pastos naturales (en la parte alta) y la agricultura limpia anual, predomina en lo forestal con 55% ocupando 12,339 hectáreas, sin embargo,

debido a la clase agrológica VII que predomina en el Municipio su potencial es del 80% de la superficie total, lo que evidencia pérdida de hectáreas de los bosques cada año, debido a la deforestación provocada por: tala inmoderada, incendios forestales, ampliación de la frontera agrícola, plagas y enfermedades.

En segundo lugar el uso actual es para actividades agrícolas en 29%, se utilizan 6,576 hectáreas, el uso potencial es de 15%, debido a que la tierra no es apta para este tipo de cultivos.

El suelo es subutilizado porque es la base fundamental para la subsistencia de la población.

1.3.4 Fauna

Entre la fauna del Municipio se menciona, aves como el zanate, quetzalillo, colibrí, zopilote, tordo, búho, lechuza, codorniz, paloma torcaza, chocoyo, pavo doméstico, gallina y buitres, cuenta con una variedad de insectos como la cochinilla de humedad, hormiga roja, escarabajo, tarántula, araña de jardín y de agua, también se cuenta con roedores como la comadreja, liebre común, conejo, taltuza, tacuazín, tuza y ardilla, entre los mamíferos se encuentran murciélagos, coyotes, venado, tigrillo, armado, armadillo, zorro común, zorrillo, gato montés.

1.3.5 Flora

En el Municipio se pueden encontrar una amplia variedad de especies, de las cuales se pueden mencionar, hortalizas como el bleado, col, chilacayote, güisquil, avena, maíz, frijol, haba, piloy, granadilla, apazote, berro, pericón, papa, hierbabuena, tomillo, romero, cilantro y menta, cuentan con flores ornamentales como el cartucho, artemisa, diente de león y azucena.

1.4 POBLACIÓN

Se analiza la población del Municipio como población total, número de hogares, tasa de crecimiento, en base a la investigación de campo realizada en el año 2014.

Para el 2014 se proyecta una población de 141,751 habitantes a una tasa de crecimiento de 3.26% anual, según los censos Nacionales de Población y Habitación 1994 y 2002.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según el INE, el promedio municipal de miembros por hogar es de cinco habitantes, para el año 2014, como resultado se obtuvo la cantidad de 28,344 hogares en el Municipio.

El cuadro siguiente muestra los datos del No. de habitantes y hogares de los centros poblados según censos de los años 1994, 2002 y proyección del año 2014.

Cuadro 1
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
ación y Cantidad de Hogares de los Principales Centros Poblados
Años 1994, 2002 y 2014

Censos	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2014		
	tantes	% Hogares	Habitantes	% Hogares	Habitantes	% Hogares	Habitantes	% Hogares	Habitantes
8,632	10.88	1,677	11,100	11.52	2,332	11.51	16,322	11.51	3,264
115	0.14	28	119	0.12	25	0.12	175	0.12	35
156	0.20	30	229	0.24	48	0.24	337	0.24	67
91	0.11	17	168	0.17	36	0.17	247	0.17	49
2,672	3.37	487	2,645	2.74	455	2.74	3,890	2.74	778
-	-	-	253	0.26	48	0.26	372	0.26	75
1,545	1.95	256	1,901	1.97	348	1.97	2,796	1.97	559
2,606	3.28	501	2,827	2.93	579	2.93	4,157	2.93	832
774	0.98	134	1,036	1.07	186	1.07	1,523	1.07	305
1,299	1.64	234	1,842	1.91	308	1.91	2,709	1.91	542
4,149	5.23	742	4,505	4.67	839	4.67	6,625	4.67	1,326
3,464	4.36	630	4,227	4.39	813	4.39	6,216	4.39	1,243
2,549	3.21	447	3,547	3.68	626	3.68	5,216	3.68	1,045
1,820	2.29	319	2,913	3.02	539	3.02	4,283	3.02	858
1,861	2.34	325	1,759	1.82	296	1.83	2,587	1.83	518
2,226	2.80	405	2,468	2.56	455	2.56	3,629	2.56	726
5,012	6.31	960	6,790	7.04	1,319	7.04	9,986	7.04	1,998
2,848	3.59	535	3,173	3.29	592	3.29	4,666	3.29	933
665	0.84	126	714	0.74	144	0.74	1,050	0.74	210
3,136	3.95	566	3,495	3.63	710	3.63	5,140	3.63	1,028
1,498	1.89	284	1,554	1.61	309	1.61	2,286	1.61	457

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Centro poblado	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2014		
	Habitantes	% Hogares	Habitantes	% Hogares	Habitantes	% Hogares	Habitantes	% Hogares	
Chuixtoca	384	0.48	74	0.41	83	0.41	588	0.41	118
Cojxac	2,986	3.76	579	3.80	727	3.80	5,381	3.80	1,076
Juchanep	2,745	3.46	530	3.67	660	3.67	5,209	3.67	1,042
Nimapa	1,671	2.11	311	2.17	436	2.17	3,078	2.17	616
Pachoc	1,624	2.05	299	2.23	399	2.23	3,162	2.23	633
Pamactzul o Mactzul	1,098	1.38	190	1.24	217	1.24	1,755	1.24	351
Panquix	2,315	2.92	417	2.64	497	2.64	3,742	2.64	748
Paqui	2,786	3.51	527	2.88	556	2.88	4,079	2.88	816
Pasajoc	1,130	1.42	216	1.78	311	1.78	2,518	1.78	504
Patzarajmac	2,460	3.10	448	2.57	506	2.57	3,644	2.57	729
Poxlajuj	1,974	2.49	374	3.83	689	3.82	5,421	3.82	1,085
Quiacquix	1,713	2.16	310	2.12	375	2.12	3,008	2.12	602
Rancho de Teja	1,920	2.42	332	2.29	437	2.29	3,242	2.29	639
Xesacmalja	755	0.95	144	1.07	198	1.08	1,510	1.08	302
Xolsacmalja	1,696	2.14	305	1.91	338	1.91	2,699	1.91	540
Xantun	2,849	3.59	547	3.43	623	3.43	4,853	3.43	971
Chuanuj	2,148	2.70	374	2.58	437	2.58	3,650	2.58	730
Total	79,372	100.00	14,680	100.00	18,496	100.00	141,751	100.00	28,350

Fuente: elaboración propia, con base del censo XI Censo de Población, año 1994 y año 2002. INE, e investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

Como lo muestra el cuadro anterior el centro poblado con el mayor número de habitantes es Totonicapán que representa 11.51% de la población total del Municipio.

El crecimiento poblacional a nivel nacional se estima en 2.4%, para los años 1994 al 2002 fue de 2.34%, del 2002 al 2004 se incrementó a 2.46%, y del 2004 al 2014 el comportamiento fue de 3.26%, con un aumento de 96,392 a 127,190 habitantes.

De los centros poblados con mayor habitantes se encuentran: Paxtoca, Nimasac, Cojxac, Juchanep y Chuisuc.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

La diferencia entre la población masculina y femenina fue de 2% y de 2002 al 2014 fue de 6%, en la que predomina la población femenina ya que el 50.4% de la población encuestada corresponde al sexo femenino y el 49.6% al masculino.

De la investigación de campo se estableció que el 13% de la población encuestada corresponde a los ladinos y el 87% a la población indígena en la que se incluyen los grupos étnicos Maya K'iche.

Se realizó una muestra en la cual el 89% de la población encuestada corresponde al área rural. Las personas con edades entre 15 y 64 años conforman el 53% de la población económicamente activa.

De las encuestas realizadas 71% de los habitantes se encuentran comprendidos en estas edades, el 17% corresponde a los años de 7 a 14, el 8% de 0 a 6, y el 4% para los de 65 o más años.

1.4.3 Densidad poblacional

Según investigación realizada se determinó que el Municipio cuenta con una población de 294 habitantes por kilómetro cuadrado para el 2014 se estiman 432 habitantes por Km². La población se incrementa anualmente de 3%, once habitantes más por kilómetro cuadrado.

1.4.4 Población económicamente activa

Según el INE la población económicamente activa del Municipio asciende a 53,301 habitantes, equivalente al 38% de la población total. La población femenina para el año de 1994 conformaban el 23% de la PEA y se incrementa en 58% para el año 2002, porcentaje que también se refleja para el año 2014.

1.4.4.1 Sexo

Según los datos obtenidos de los censos en 1994 la población masculina predominaba 54% más que las mujeres, sin embargo en el año 2002 la población de mujeres fue de 16% más que la de los hombres.

1.4.4.2 Área geográfica

La información obtenida en la encuesta determina que existe mayor número de PEA en el área rural, este dato coincide con los censos de 1994 y 2002, esto se debe que 87% de la población se encuentra en esta área.

1.4.4.3 Actividad productiva

Al ser la cabecera del Departamento, contribuye a que el comercio y servicio sea una fuente creciente de ingresos para la población siendo estas las actividades predominantes, en menor proporción existen las actividades remuneradas con salario, luego están las actividades artesanal, agrícola, pecuarias, agroindustriales e industriales.

1.4.5 Migración

El fenómeno de la migración se da principalmente hacia la Ciudad Capital, los departamentos de Quetzaltenango y Huehuetenango; al municipio de San Francisco El Alto, las cuales obedecen por preparación académica, pero primordialmente por razones de trabajo.

En otros casos las personas viajan fuera del país en busca de mejores oportunidades de trabajo, esto ha contribuido a la ampliación y/o construcción de hogares modernas con la ayuda económica de las remesas. El efecto negativo es que contribuye a la desintegración familiar.

1.4.5.1 Inmigración

De acuerdo al resultado de la encuesta en el trabajo de campo, se determina que la mayor proporción de personas que inmigran provienen de otros departamentos, representados por 47%.

El 40% proviene de otros municipios y el restante 13% son inmigrantes de otros países. De un total de 1,424 personas encuestadas, 68 personas han inmigrado. Los motivos de la inmigración se debe a que uno de los conyugues pertenecen al Municipio, además hay motivos de estudios y trabajo considerando su calidad de cabecera departamental.

1.4.5.2 Emigración

De los emigrantes, 71% se trasladan permanentemente a otro país por motivo de trabajo, 7% se desplazan a otro departamento por trabajo o estudios, mientras que el restante 12% emigra a otros municipios del departamento, por causas conyugales o de trabajo.

1.4.6 Vivienda

En la investigación se comprobó que las viviendas están construidas en un 57% con paredes de adobe y techo de lámina y para piso el 56% utiliza el cemento. Actualmente la población utiliza mayormente el block, por otra parte se observó, en el casco urbano y en algunas comunidades del área rural, que existen construcciones modernas de viviendas, con recursos provenientes de remesas.

1.4.7 Ocupación y salarios

Se estableció en la investigación que el 37% tiene como actividad laboral los servicios, le sigue el de comercio ocupa 18%, entre las que tienen poca ocupación laboral se encuentran la pecuaria, agroindustrial e industrial en 0.96%.

1.4.8 Niveles de ingreso

Actualmente las actividades que predominan en la generación de empleo son aquellas derivadas del comercio y servicio, así como las artesanías, principalmente, la confección y comercialización de diversas modalidades: tejeduría, cerámica, carpintería, sastrería, elaboración de materiales de construcción. Son complementadas además por la agricultura.

En el siguiente cuadro se muestra los niveles de ingreso del Municipio.

Cuadro 2
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Ingreso por Hogares
Año 2014

Rango (en quetzales)			Hogares	
			Absoluto	Relativo
1.00	a	615.00	23	3
616.00	a	1,230.00	112	17

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página siguiente

Rango (en quetzales)			Hogares	
			Absoluto	Relativo
1,231.00	a	1,825.00	155	23
1,826.00	a	2,460.00	146	22
2,461.00	a	3,075.00	70	11
3,076.00	a	3,762.00	57	9
3,763.00	a	4,305.00	40	6
4,603.00	a	más	62	9
Total			665	100

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

La mayor parte de los hogares encuestados recibe ingresos menores al costo de la canasta básica alimentaria, de estos el 43% se encuentra en condiciones extremas de pobreza, lo cual no les permite cubrir el costo de la canasta básica.

1.4.9 Pobreza

De acuerdo a la muestra, se determinó que la pobreza total del Municipio está representada por 85% del total de habitantes encuestados, de ellos el 42% se encuentra dentro de la pobreza no extrema.

1.4.9.1 Pobreza extrema

Es el nivel de pobreza en el que se encuentran las personas las cuales no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos (Q.4,380.00 por persona al año, lo que equivale a Q.365.00 al mes).

“Para un hogar de cinco miembros se estima un costo mensual de Q.1,825.00”.⁵
La pobreza extrema en el Municipio está representada con un 43%.

⁵ Saquimux Canastuj, Genaro Rosendo, Cálculo de las Líneas de Pobreza. EPS 1-2014. Pág. 1

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Es el nivel en el que se clasifican a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos (Q.9,030.00 por persona al año, lo que corresponde a Q.752.50 al mes). "Para un hogar de cinco miembros se estima un costo mensual de Q. 3,762.50".⁶ A la pobreza no extrema del Municipio la representa el 41%.

1.4.9.3 Pobreza total

La pobreza total, representada por la pobreza extrema y no extrema, asciende a 85% del total de la población, según investigación de campo, fenómeno que se observa en familias que se dedican exclusivamente a la agricultura tradicional, sin embargo, las familias dedicadas al comercio, cultivo de verduras e industrias han mejorado notablemente su economía.

1.4.10 Desnutrición

Los centros poblados con mayor desnutrición crónica se encuentra Chuculjuy con 9%, Chuisuc 8%, Paxtocá 7%, Chuanoj 6%, Vásquez 5% y Chiyax en 5% del total de casos detectados a nivel municipal. La Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia de la República –SESAN- trabaja en mecanismos que ayuden a mejorar la situación de desnutrición del Municipio.

1.4.11 Empleo

La generación de empleo por parte de comercios y servicios para el año 2014 es de 2,929 empleados, esto significa 49%, el otro 29% es generado por servicios que cuentan con 1,770 empleados.

⁶ Ibid. Pág. 62

De los hogares encuestados se estableció que las entidades públicas generan 14% de empleo, considerado permanente.

1.4.12 Subempleo

Según datos del -INE- 2013, la tasa de subempleo visible nacional es del 9%, en el caso del Municipio esta tasa se duplica, se determinó que el 18% de la población se encuentra subempleada; esto obedece, en gran medida, a que la economía del Municipio se dedica eminentemente a las actividades agrícolas y de servicios, y ofrece puestos de trabajo en su mayoría de carácter temporal.

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que el 13.48% de la población se dedica a la actividad agrícola, y el 16.78% a la artesanal, lo cual se toma como parte del subempleo siendo estas actividades temporales, de acuerdo al periodo en que se llevan a cabo y los insumos que se utilizan en estas.

1.4.13 Desempleo

Según la encuesta realizada se estableció que 52% de la PEA se encuentra desempleada de los cuales 65% corresponden a mujeres y 35% a hombres de las causas que generan desempleo, se encuentran la falta de inversión privada que realiza el gobierno central y municipal, para la generación de puestos de trabajo, y la falta de capacitación de la población para cubrir plazas laborales que demandan mano de obra calificada.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Constituye un factor importante para el Municipio de Totonicapán debido que comprende todos aquellos servicios a los cuales los pobladores deben tener accesos los cuales son de vital importancia para el desarrollo de sus actividades

diarias y para contar con calidad de vida aceptable; entre los principales servicios básicos se encuentran: educación, salud, agua y energía eléctrica, entre otros.

1.5.1 Educación

Actualmente se cuentan con 349 centros educativos, en los cuales se imparten los niveles, preprimaria, primaria y medio. El Municipio cuenta con 263 establecimientos oficiales, 62 privados y 24 por cooperativa, se observo que los establecimientos oficiales no han aumentado, además los centros educativos, del sector oficial, que brindan nivel preprimaria y primaria no han aumentado a pesar del crecimiento de la población en edad escolar; esto provoca que las aulas se encuentren sobrepobladas y posteriormente genere deterioro en la infraestructura de las mismas.

1.5.2 Salud

Detallan los tipos y la calidad de servicios de salud prestados a los habitantes del Municipio de Totonicapán. Con base en la investigación de campo realizada se determinó que la percepción de los habitantes respecto a la atención médica que perciben, es de baja calidad, en especial la que se brinda en el área rural.

En el Municipio se encuentra el Hospital “José Felipe Flores”, con 89 camas útiles, y el hospital del IGSS con 15 camas; un centro de salud tipo B en la Cabecera Municipal, 5 puestos de salud localizados en diversos centros poblados del área rural, además del Programa Extensión de Cobertura Institucional, se encuentra dividido en siete Jurisdicciones cubiertas por 7 médicos ambulatorios, una enfermera ambulatoria, 14 educadoras, 16 facilitadores Institucionales, 51 facilitadores comunitarios, quienes cubren los 50

centros de convergencia ubicados en las 26 comunidades y 427 comadronas tradicionales.

1.5.3 Agua

La distribución del agua en el casco urbano se realiza a través de un tanque ubicado en la zona cuatro, el cual es abastecido por 15 nacimientos de agua; se cuenta con 240 acueductos urbanos y rurales, sin embargo de acuerdo a encuestas realizadas se determinó que el servicio no cubre el área en su totalidad. Adicionalmente, se cuentan con cinco tanques que son abastecidos por los nacimientos ubicados en: paraje Tierra Blanca, Tres Coronas, complejo deportivo ENRO en cantón Poxlaju, bomberos voluntarios de la zona 2 y Guardia de Hacienda en la zona 1.

En el censo del año 1994 el porcentaje de los hogares que contaban con servicio de agua era de 87.53%, sin embargo en el año de 2002 el porcentaje subió a 95.95%.

1.5.4 Energía eléctrica

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que el servicio de energía eléctrica, es suministrada por la empresa distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente, S.A. (DEOCSA / ENERGUATE). Las tarifas que se aplican corresponden a las establecidas por la Comisión Nacional de Electricidad, que cubre el casco urbano y el área rural.

1.5.4.1 Alumbrado público

Mediante la investigación de campo se determinó que la cobertura de este servicio es del 94 %, esto se deriva de la falta de alumbrado en algunos parajes de centros poblados en especial del área rural.

1.5.4.2 Energía domiciliar

Las tarifas son establecidas por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE). “Para los meses de Mayo a Junio 2014, DEOCSA utilizó la tarifa social de Q2.0170 por Q/kWh y Q1.8021 para la tarifa no social”⁷.

La tarifa social sufrió un decremento de 0.01% y la tarifa no social mantuvo el mismo valor respecto al ajuste tarifario anterior, el porcentaje de los hogares encuestados que cuentan con energía domiciliar es de 97%.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

Los drenajes y alcantarillas únicamente se encuentran en el casco urbano y la parte central de los cantones o parajes cercanos a estos, generalmente se encuentran en mal estado, a punto que han colapsado esto a consecuencia de las grandes cantidades de basura que reciben, descuido de los vecinos, por lo que provoca inundaciones en época de lluvia.

En la investigación de campo se determinó que de los hogares encuestados el 46.17% contaban con el servicio y 53.83% no lo tienen.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio no existe un sistema de tratamiento de aguas servidas estas son desviadas y vertidas en forma directa a los ríos que conducen a la cuenca Samalá sin recibir un tratamiento previa; situación a provocado deterioro del ambiente por la contaminación que generan los desechos.

⁷ Comisión Nacional de Energía Eléctrica, Guatemala. “Ajuste tarifario trimestral período mayo-julio 2014 Boletín de prensa CNEE-003-2014”.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

La municipalidad presta el servicio de extracción de basura a todas las casas domiciliarias y comerciales del casco urbano, por medio de un programa llamado "tren de aseo domiciliar", éste consiste en un camión que recoge la basura de los hogares y comercios ubicados en la zonas 1, 2, 3 y 4, servicio que tiene un costo mensual de Q.5.00 para las casas domiciliarias y para las casas comerciales de Q.80.00.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

Se determinó por medio de la investigación realizada, que en el Municipio no cuenta con plantas de tratamiento de desechos sólidos, lo que ocasiona que queden en los diferentes basureros a merced de la propia naturaleza, en algunos casos son arrastrados a ríos, lo que provoca una contaminación constante y proliferación de enfermedades.

1.5.9 Letrinización

Se determinó según la investigación de campo que 60% de las viviendas cuentan con letrinas, 37% utilizan excusado lavable y 3% no tienen acceso a este servicio. En años anteriores en el casco urbano solo se utilizaban letrinas; pero en la actualidad 100% de las viviendas cuentan con excusado lavable, para ello se cuenta con un colector general.

1.5.10 Cementerio

El cementerio general ubicado en el centro del Municipio, fue construido por la Municipalidad en el año 1904, se realizó una adición a este en el año 1974 de la parte de la iglesia, y ha tenido reestructuraciones en los siguientes años.

De los centros poblados que cuentan con su propio cementerio se puede mencionar: aldea La Concordia, Barraneché, Vásquez, Chuanoj, Tzanixnam Paxtocá; cantón Pachoc, Juchanep, Chotacaj, Chimente, Chuixtoca, Nimapa, Maczul, Rancho de Teja, Xolsacmaljá, Patzarajmac, Panquix y Pasajoc. En el paraje Pajumujuyup del cantón Chuisuc se inició la construcción de uno y actualmente el proyecto se encuentra en la fase de limpieza del terreno.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es el nivel de desarrollo socioeconómico con que cuenta el Municipio y el que ha tenido durante los últimos años, tanto para el área urbana como rural. A continuación se detallan las infraestructuras productivas identificadas en la investigación de campo:

1.6.1 Unidades de riego y mini-riego

Se identificó que una pequeña parte de agricultores cuenta con sistema de riego, en su mayoría son los que se encuentran ubicados en las cercanías de ríos o nacimientos de agua, las unidades identificadas se encuentran en el paraje de: Choamazan: Nimasac y Chiyax, en general los productores agrícolas realizan sus cultivos según los ciclos de la lluvia.

1.6.3 Mercados

En la cabecera del Municipio se encuentran dos edificios utilizados para la comercialización de diversos productos, el más antiguo sufrió daños durante el terremoto de 1976, en 1980 se construye otro edificio al cual se le llama anexo. Los martes y sábado son los días de plaza en la Cabecera Municipal, estos días se autorizan alrededor de 1,558 puestos en las calles aledañas a los mercados.

1.6.4 Vías de acceso

La principal es a través de la carretera interamericana CA-1 que parte desde la Ciudad Capital con una distancia de 186 kilómetros donde salen cuatro ramales de los cuales uno se desvía hacia la Cabecera Departamental, a través de la ruta nacional RN-1, con una distancia de 17 kilómetros de carretera asfaltada.

Dentro de los accesos más importantes se encuentran el que atraviesa los centros poblados del Municipio través de la aldea Vásquez, en la que se ingresa a la altura del kilómetro 184.3 de la carretera interamericana, con una distancia de 8.4 kilómetros y por el departamento de Quiché, vía ruta nacional RN-15, con 38 kilómetros de asfalto.

1.6.5 Puentes

El municipio de Totonicapán cuenta con varios puentes dentro de los que se puede mencionar el puente Azul, ubicado a 1.5 Kms. de la Cabecera Departamental; y otros puentes que reciben el nombre de la comunidad donde se encuentran como los puentes de Chipuac, Chiyax, Poxlajú, Pasajoc, Paxtoca, Nimapá y Coxjac, estos últimos dos centros poblados cuentan con dos puentes cada uno. La aldea Tzanixnam dispone de 5 puentes; en el cantón Maczul cuenta con uno, el cual no llena las condiciones adecuadas, por no contar con barandas a los lados.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La distribución del servicio de energía eléctrica está a cargo de la empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente, S.A. (DEOCSA / ENERGUATE); esta empresa provee el servicio de electricidad, comercial e industrial en el Municipio.

1.6.7 Telecomunicaciones

Las empresas que prestan el servicio de telefonía en el área urbana y rural en el Municipio son: Claro, Tigo y Movistar; el servicio de telecomunicaciones de línea fija es prestado principalmente por Claro, S.A., con líneas de tierra, domiciliarias inalámbricas y celulares. Además existe una oficina de correos, este servicio se presta para el transporte de carga y encomiendas a cualquier parte de la república, realizado por Cargo Express, Guatexpress y Transportes Comerciales.

1.6.8 Transporte

Se estableció que en la Cabecera Departamental tienen registradas 347 concesiones de microbuses que circulan tanto en el casco urbano como en el área rural; existe servicio de 66 taxis y 80 motos taxis (Tuc-Tuc) que se mantienen rotativos exclusivamente en el área urbana, adicional se encuentran autorizadas 30 líneas con 25 buses que cubren la ruta de la Cabecera Municipal hacia Quetzaltenango.

Del municipio de Totonicapán hacia la Ciudad Capital se cuenta con el servicio de buses extraurbanos, además del transporte que presta servicio de la Cabecera Municipal hacia Momostenango y Quiché.

1.6.9 Rastros

El Municipio cuenta con un rastro ubicado dentro del perímetro urbano, el cual las características técnicas son muy escasas debido a que carece de sistema de drenajes y tratamiento de aguas servidas, además es insuficiente para cubrir esta necesidad. La construcción esta elaborada con paredes de adobe, estructura de metal con costanera, techo de lámina, tragaluz, piso de concreto y granito.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son todas las organizaciones, entidades comunitarias y estatales que en conjunto trabajan para el desarrollo de la comunidad.

1.7.1 Organizaciones sociales

La participación de la población en organizaciones de administración pública es determinada por autoridades existentes en las comunidades derivado del compromiso de servicio comunitario por parte de los residentes de los centros poblados.

Entre las asociaciones sociales se encuentran:

- **Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE-**

Es coordinado por el gobernador departamental, lo integran los alcaldes de los municipios del departamento, representantes de entidades gubernamentales con presencia en el departamento, de organizaciones civiles, de la Universidad de San Carlos de Guatemala y Universidades Privadas y secretarios generales departamentales de partidos políticos; los cuales se reúnen en forma mensual en el salón de reuniones de la gobernación departamental con el objeto de participar propositivamente en la toma de decisiones para la organización, coordinación y planificación del desarrollo integral de sus comunidades.

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

Lo conforman el Alcalde Municipal, Concejo Municipal y los representantes de los COCODES (miembros de las alcaldías auxiliares), según investigación de campo por medio de entrevistas, se estableció que la participación social y civil es casi nula y no tiene incidencia dentro de la sociedad, su función radica en presentar ante el Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE- los proyectos de inversión a realizarse en el Municipio.

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

Son conformados por las autoridades comunales o auxiliares, los cuales son dirigidos por el alcalde auxiliar, su organización se da en función a presentar y ejecutar proyectos ante la Corporación Municipal y COMUDE, acción que provoca que su duración sea temporal y que no tenga incidencia dentro de la comunidad. En consecuencia, únicamente existen COCODES en las comunidades que ejecutan proyectos financiados por los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

- **Asociación de las cinco parcialidades**

Se caracteriza por la defensa y uso de las tierras comunales, anteriormente participaban activamente en la elección de las autoridades comunales y eran los encargados de administrar los baños de Agua Caliente. De los logros realizados se pueden mencionar la compra de la imagen de San Miguel, destinada a la Iglesia Católica, conjuntamente con enseres de plata y oro, así como la adquisición de aproximadamente 500 caballerías de tierras, actuales comunidades de Argueta, Barreneché, La Concordia y La Esperanza.

- **Asociación 48 cantones**

Conocidos también como “Los Principales”, adquirió personería jurídica el 29 de agosto de 1977; procura el desarrollo económico, social y cultural de los habitantes, vigila que la tierra comunal se mantenga íntegra, vela por preservar los recursos naturales, además de coordinar las alcaldías comunitarias que le conforman.

La asociación está integrada por las autoridades comunales quienes son nombrados en Asamblea Comunitaria de acuerdo a sus principios, valores, procedimientos y tradiciones; quienes trabajan ad-honorem y además, eligen a las nueve personas que integran la Junta Directiva. Celebran asambleas

ordinarias los días sábados cada 15 días, así también celebras extraordinarias cuando el caso lo amerite, Se reúnen en su sede ubicada en 8a Avenida 5-20 Zona 4.

El proceso de elección de las nuevas autoridades consiste en reunir a todos los líderes, quienes suben a una tarima y durante dos minutos deben exponer ante la directiva su nombre, profesión y trabajo, luego la asamblea vota y quienes tengan más respaldo integrarán la nueva junta.

Debido a la influencia exterior en Totonicapán ha habido modificaciones a ciertos requerimientos para optar los cargos, así, se hace importante, tener cierto grado académico para formar parte de la Junta Directiva de los Alcaldes Comunales de los 48 cantones, este hecho reafirma a una elite en los cargos y desplaza a otros que por carencia de estudios no pueden optar a ellos. El argumento se sustenta en justificar cierta capacidad para llevar los asuntos del Municipio con el exterior, puestos que son ocupados tanto por hombres como mujeres, lo cual evidencia la equidad de género en la participación que tienen dentro de la comunidad.

- **Asociación cuatro cantones**

La organización de cuatro cantones, conformada por: Cantón Mactzul, Aldea Tzanixman, Aldea Chimente, Cantón Pasajoc quienes por motivos de distancia no se reúnen con las autoridades comunales de los 48 cantones, por lo tanto efectúan su organización con las mismas características y lineamientos.

- **Alcaldías auxiliares**

Está conformada por los alcaldes de las comunidades, quienes son electos por medio de un sistema de cargos dentro los meses de octubre a noviembre por los vecinos de cada cantón, zona o aldea. El día uno de enero de cada año toman posesión para prestar sus servicio por un año sin retribución alguna y son

quienes canalizan sus inquietudes, problemáticas y solicitudes de financiamiento a obras públicas y asesoría administrativa o legal, de su localidad a la asamblea comunal.

1.7.2 Organización productiva

Entre las organizaciones productivas se cuentan con los comités artesanales, a pesar de ello no se cuenta con el apoyo a la mayoría de actividades, entre los comités artesanales se encuentran los siguientes:

- **Asociación Nueva Estrella**

Dedicada a la producción de mermelada, con apoyo de la Oficina Municipal de la Mujer -OMM-, organiza a mujeres para darles capacitación, el objetivo es mejorar la productividad.

- **Asociación Toto Integrado -ATI-**

Se formó en 1994, eligen junta directiva cada dos años, fomenta el desarrollo integral en cuanto a salud de la población, por medio de la medicina natural, así como la elaboración de fruta deshidratada.

- **Asociación de Desarrollo Integral Rural -ASDIR-**

Es una asociación que promueve el desarrollo por medio de capacitaciones y asesoría a productores artesanales así como a través del crédito y ahorro para grupos de mujeres organizadas.

- **Asociación de Desarrollo Integral Maya Kiché -ADIMK-**

Ha llevado a cabo proyectos como el fortalecimiento a la producción de blusas y delantales típicos entre otros, con el apoyo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

- **Asociación para el Desarrollo Comunitario Indígena -ADCI-**

Fundada en diciembre de 1994, fomenta el desarrollo rural, al brindar asesoría educacional y organización empresarial. Cuenta con microfinanciamientos en actividad artesanal e industrial, así como asistencia técnica y administrativa.

- **Asociación Femenina para el Desarrollo de Occidente de Guatemala -AFEDOG-**

Fundada en 1989, apoya a las mujeres del área rural, brinda programas de capacitaciones en áreas específicas de educación, microfinanciamientos, asistencia técnica y administrativa.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son organizaciones no gubernamentales y privadas que han contribuido al desarrollo económico y social del Municipio brindando apoyo, capacitación y ayuda social.

Por ser Cabecera Departamental, cuenta con la mayor parte de delegaciones de las diferentes instituciones del gobierno central, del organismo ejecutivo, así como del organismo judicial.

A continuación se describen aspectos importantes de las diferentes instituciones.

1.8.1 Instituciones estatales

Entre estas se pueden mencionar Gobernación Departamental, Dirección Departamental de Educación –DIDEDUC-, Consejo de Desarrollo Urbano y Rural, Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN-, Jefatura de Área de Salud Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Comité Nacional de

Alfabetización –CONALFA-, Educación Extra Escolar, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-, Policía Nacional Civil, 44ª Comisaría, Hospital Nacional de Estadística –INE-, Fondo Nacional para la Paz –FONAPAZ-, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-, Procuraduría de los Derechos Humanos, Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Ministerio Público, Contraloría de Cuentas, Superintendencia de Administración Tributaria, Juzgados del Organismo Judicial, Defensa Pública y Penal y la Unidad de Defensoría Indígena, Tribunal Supremo Electoral y Registro de Ciudadanos, Hogares Comunitarios, Secretaria de Obras Sociales de la Esposa del Presidente –SOSEP-, Centro de Atención Integral, Bienestar Social, Instituto Nacional de Cooperativas, Instituto Técnico de Capacitación –INTECAP- y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-.

1.8.2 Instituciones municipales

Como parte de estas se puede mencionar a la Municipalidad de Totonicapán, Empresa Municipal de Agua, Registro Civil, Alcaldías Comunales, Rastro Municipal, Baños Termales de Agua Caliente, Concejo de Desarrollo Municipal, Bomberos Municipales y Casa de la Cultura.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Entre ellas se encuentran la Asociación para el Desarrollo Comunitario Indígena –ADCI-, Asociación de Desarrollo Integral Maya Kiché, Asociación de Desarrollo Integral Rural, Asociación San Miguel, Asociación Toto Integrado, Cooperación para el Desarrollo Rural de Occidente –CDRO-, Proyecto Lingüístico Santa María, Asociación de Desarrollo Integral Maya Atanasio Tzul, Fundación para el Desarrollo –FUNDAP-, Foro Nacional de la Mujer, Colaboración Educativa Mundial.

Instituciones que son apolíticas, con fines no lucrativos, con personería jurídica, y con el propósito de promover actividades de apoyo a personas y comunidades, generalmente están a cargo de ciudadanos comunes, y pueden ser financiadas por organizaciones nacionales, extranjeras, fundaciones, empresas o por el propio gobierno.

1.8.4 Privadas

Algunas de este tipo son: Cámara de Comercio, Grupo Gestor, El Centro de Servicios Comunitarios –CESERCO-, Hábitat para la Humanidad, C.D.R.O. adicionalmente a más de 25 cooperativas, de las cuales se pueden mencionar por su relevancia la Cooperativa San Miguel –COSAMI-, R.L., Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel Chuimekená, y Cooperativa de Producción Chimekená, R.L; las entidades bancarias.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En la investigación de campo se determinó que un alto porcentaje de la población vive en condiciones desfavorables que limita a los habitantes a alcanzar un nivel de vida digno. Se detectaron necesidades similares en los centros poblados, algunas de estas se encuentran presupuestadas para cubrirse a corto plazo por las autoridades municipales, según información obtenida del Plan Operativo Anual -POA- 2014.

A continuación se detallan los requerimientos sociales y productivos, de acuerdo a las necesidades de la población en las distintas comunidades.

Esta información se recopiló por medio de encuesta, investigación documental, entrevista a líderes comunitarios y observación directa.

Tabla 1
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Requerimiento de Inversión Social y Productivo
Año 2014

Requerimiento de Inversión Social	
Centro Poblado	Requerimiento
Nimapa, Tzanixnam, Xolsacmaljá, Paqui, La Esperanza, Juchanep, La Concordia, Pachoc, Rancho de Teja, Chuatroj, Chipuac, Maczul, Patzarajmac, Pasajoc, Panquix, Barraneché, Chuicruz, Chuixtoca, Chuculjuyup, Chimente, Paxtoca, Chuanoj, Xesacmalja, Quiacquix.	Instalación de drenajes y alcantarillados.
Todos los centros poblados.	Implementación de sistemas de tratamiento de aguas servidas.
Nimapa, Tzanixnam, Paqui, Chuisuc, Pachoc, Chuatroj, Patzarajmac, Pasajoc, Chuicruz, Chuixtoca, Chuculjuyup, Chotacaj, Chimente, Cojxac, Paxtoca, Chuanoj, Quiacquix.	Construcción de escuelas.
Área rural	Incrementar cobertura de educación bilingüe kiché-español.
Todos los centros poblados.	Programas de educación en idioma materno para jóvenes y niños.
Todos los centros poblados.	Construcción y equipamiento de laboratorios de computación en escuelas de nivel primaria y básico.
Área rural.	Construcción y equipamiento de puestos y centros de salud.
Todos los centros poblados.	Programas de extensión y cobertura de salud.
Barreneche, Chimente, Chipuac, Chotacaj, Chuanoj II, Chuatroj, Chuculjuyup, Chuicruz, Chuisuc, Chuixtocá, Chuixchimal, Cojxac, Coxom, Juchanep, La Concordia, La Esperanza, Pamactzul o Mactzul, Nimapa, Nimasac, Pachoc, Papuerta, Paqui, Pasajoc, Paxtocá, Quiacquix, Rancho de Teja y Tres Coronas.	Campañas de divulgación para prevención y desastres naturales.
Todos los centros poblados.	Programas de educación alimentaria.
Todos los centros poblados.	Programa de educación de planificación familiar y prevención de enfermedades de transmisión sexual.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página siguiente

Requerimiento de Inversión Social	
Centro Poblado	Requerimiento
Área rural.	Mejorar la calidad de servicio del Hospital José Felipe Flores, con dotación de equipo, medicamentos e insumos.
Zona 4, Chisic I, Xe Molinab´aj, Chaquiral, Xecaxonabaj, Tzamatzam, Xetinimit.	Introducción de agua potable.
Área rural.	Creación de basureros municipales e implementación de sistemas de recolección de basura.
Coxom, Paquisis, Papuerta, Chuixtoca, Chisic II, Xecaconabaj, Quiacquix, Media Cuesta, Tzamatzam, Panquix, Rancho de Teja.	Instalación de alumbrado público.
Todos los centros poblados.	Sistema de tratamiento de desechos sólidos.
Área urbana.	Ampliación y mantenimiento de centro recreativo familiar.
Todos los centros poblados.	Implementación de planes de contingencia para enfrentar epidemias.
Requerimiento de Inversión Productiva	
Cabecera Municipal.	Ampliación y mantenimiento del rastro.
Área rural.	Mejoramiento y pavimentación de caminos y vías de acceso.
Todos los centros poblados.	Ampliación en telecomunicaciones.
Chiminte, Tzanixnam, Maczul.	Servicio de transporte.
Todos los centros poblados.	Ampliación y mantenimiento de puentes.

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

La tabla anterior lista una serie mejoras que se deben realizar en el Municipio con el fin que sus pobladores tengan mejores condiciones de vida.

Se estableció que las necesidades sociales más significativas a cubrir son referentes a salud y saneamiento; mientras que las necesidades productivas son: mejoramiento y pavimentación de vías de acceso.

Con base a información que se encuentra en el Plan Operativo Anual -POA- 2014, los proyectos que se tienen contemplados a corto plazo coinciden en su mayoría con las necesidades encontradas durante la investigación.

1.10 ANALISIS DE RIESGOS

Entre los riesgos que se logró determinar en la investigación de campo figuran las tormentas, derrumbes y otras ocasionadas por la misma mano del hombre como la contaminación ambiental, desintegración social por las constantes migraciones de los pobladores.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

La siguiente matriz demuestra los riesgos más significativos dentro del Municipio.

Tabla 2
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Matriz de Identificación de Riesgos
Año 2014

Clasificación	Tipo de riesgos	Centro poblado
Naturales	Derrumbes, deslizamientos o deslaves	Barreneche, Chimente, Chipuac, Chotacaj, Chuanoj II, Chuatroj, Chuculjuyup, Chuicruz, Chuisuc, Chuixtocá, Chuixchimal, Cojxac, Coxom, Juchanep, La Concordia, La Esperanza, Pamactzul o Mactzul, Nimapa, Nimasac, Pachoc, Papuerta, Paqui, Pasajoc, Paxtocá, Quiacquix, Rancho de Teja y Tres Coronas.
	Temporales de lluvias	En todo el Municipio
	Desbordes	Barreneche, Chimente, Chipuac, Chiyax, Choamazan, Chotacaj, Chuipec, Chuisuc, Chuixchimal, Chuixtocá, Cojxac, Juchanep, La Esperanza, Nimapa, Nimasac, Pachoc, Panquix, Paqui, Pasajoc, Patzarajmac, Paxtocá, Poxlajuj, Quiacquix, Rancho de Teja, Vásquez, Xantún y Xesacmalja.
	Vientos fuertes	En todo el Municipio
	Bajas temperaturas o heladas	En todo el Municipio
Socio naturales	Enfermedades respiratorias	En todo el Municipio.
	Construcción en áreas inestables	En todo el Municipio.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Clasificación	Tipo de riesgos	Centro poblado
Antrópicos	Contaminación de ríos	Barreneche, Chiyax, Choamazan, Chotacaj, Chuipec, Chuipuac, Chuisuc, Chuixchimal, Chuixtocá, Cojxac, Juchanep, La Esperanza, Nimasac, Nimapa, Panquix, Paqui, Pasajoc, Patzarajmac, Paxtocá, Poxlajuj, Rancho de Teja, Quiacquix, Vásquez, Xantún y Xesacmalja.
	Basureros clandestinos	Chiyax, Juchanep, zonas dos, tres y cuatro del casco urbano.
	Contaminación ambiental	En todo el Municipio.
	Plagas de zancudos	Área rural.
	Incendios forestales	Chipuac, Chitax, Choamazan, Chotacaj, Chuanoj II, Chuatroj, Chuculjuyup, Chuipachec, Cojxac, Coxom, Juchanep, Media Cuesta, Nimapa, Nimasac, Pachoc, Paqui, Paxtocá, Poxlajuj, Tres Coronas, Vásquez y Xantún.
	Plagas de zancudos	Área rural.
	Tráfico vehicular	Casco Urbano.

Fuente: elaboración propia, EPS, primer semestre 2014.

El principal riesgo del Municipio lo representan los recursos naturales ya que provoca pérdidas, destrucción de viviendas, sin embargo existen riesgos los cuales son provocados por la mano del hombre como construcción de viviendas en áreas vulnerables a derrumbes y deslaves, contaminación ambiental.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

En la siguiente matriz se detectan los lugares más vulnerables a sufrir pérdidas por riesgos esto se debe a la debilidad social, cultural y económica que existe, el objetivo es identificarlos y priorizar en cuanto a reforzar su prevención.

Tabla 3
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Matriz de Identificación de Vulnerabilidades
Año 2014

Clasificación	Vulnerabilidades	Centro Poblado
Ambientales-ecológicas	Deforestación	Chipuac, Chitax, Choamazan, Chotacaj, Chuanoj II, Chuatroj, Chuculjuyup, Chuipachec, Cojxac, Coxom, Juchanep, Media Cuesta, Nimapa, Nimasac, Pachoc, Paqui, Paxtocá, Poxlajuj, Tres Coronas, Vásquez y Xantún.
Físicos	Viviendas construidas de paredes de adobe y techo de teja	Área rural.
Físicos	Drenajes al aire libre en viviendas	Barreneche, Chimente, Chipuac, Chuanoj II, Chuatroj, Chuculjuyup, Chuicruz, Chuixtocá, La Concordia, La Esperanza, Juchanep, Pamactzul o Maczul, Nimapa, Pachoc, Panquix, Paqui, Pasajoc, Patzarajmac, Paxtocá, Quiacquix, Rancho de Teja, Tzanixnam, Xesacmalja y Xolsacmalja.
	Falta de asfalto en vías de acceso y en mal estado	Chipuac, Cojxac, Media Cuesta, Nimapa, Pasajoc, Paxtocá, Poxlajuj y Tzanixnam.
Económicos	Desempleo	En todo el Municipio.
Sociales	Inseguridad ciudadana.	En todo el Municipio.
	Falta de programas de cuidado del ambiente	En todo el Municipio.
	Migración	En todo el Municipio.
Educativos	Bajo nivel de escolaridad	En todo el Municipio.
	Cobertura educativa	Área rural.
	Analfabetismo	Área rural.
Culturales	Pérdida del idioma natal.	En todo el Municipio.
	Aculturación.	En todo el Municipio.
	Cambio y/o combinación de vestuario	En todo el Municipio.
Políticos	Falta de seguimiento a obras, proyectos y programas a favor del bienestar de la población	En todo el Municipio.
Institucionales	Falta de cobertura por parte de la COMRED	Centros poblados que están alejados de la Cabecera Municipal.
	Falta de asistencia por parte de Instituciones Gubernamentales	Centros poblados que están alejados de la Cabecera Municipal.
Tecnológicos	Construcciones en áreas riesgosas.	En todo el Municipio.
Ideológicos	Pérdida de identidad cultural	En todo el Municipio.
	Consumismo.	En todo el Municipio.

Fuente: elaboración propia, EPS primer semestre 2014.

La construcción de viviendas en lugares vulnerables constituye un riesgo para muchos pobladores, los cuales debido a la pobreza no encuentran otra alternativa, lo cual hace de este riesgo uno de los mayores al cual se debería prestar atención.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Muestra la situación administrativa y financiera de la Municipalidad de Totonicapán, con el fin de establecer las debilidades en los procesos en beneficio de la población.

1.11.1 Diagnóstico administrativo municipal

Este estudio permite determinar la organización administrativa de la municipalidad de Totonicapán, conocer la planificación a corto plazo, la estructura organizacional, la gestión del recurso humano, la dirección, los sistemas y medidas de control.

A continuación se presenta el análisis de cada una de las etapas del proceso administrativo.

- **Planificación**

La Dirección Municipal de Planificación -DMP- es la responsable de la planificación municipal, con el aval del Alcalde y su corporación.

Por lo que el Plan Operativo Anual -POA- es un instrumento de vital importancia en la gestión de esta entidad, el cual permite especificar la programación, objetivos y actividades a desarrollar, así como operar las políticas públicas y de gobierno en el Municipio.

- **Organización**

Es el marco fundamental del actuar en la institución; es donde se crea la estructura orgánica, se determinan los niveles de autoridad y responsabilidad, se establecen las funciones, los deberes y las atribuciones que corresponden a cada miembro de la institución en pro de los objetivos trazados.

Los principales instrumentos de la organización son los organigramas y manuales, de acuerdo a la investigación realizada se determinó que la institución carece de manuales de normas y procedimientos, de organización y funciones, por lo que se rigen con lo establecido en el código municipal Decreto número 12-2002 y sus reformas contenidas en el Decreto 22-2010, ambos del Congreso de la República, situación que genera la duplicidad de tareas o se dejen de llevar a cabo.

La estructura organizacional de la institución se observa las líneas de autoridad de cada unidad o departamento, esto permite que los miembros de la institución acudan a su jefe inmediato para solucionar algún problema que se les presente.

- **Integración**

Esta etapa se encarga de brindar el personal idóneo a la institución, a través de una adecuada y efectiva selección de personas que ocuparán los puestos. Durante el diagnóstico se determinó que la Municipalidad carece de un departamento de recursos humanos que realice entre otros, el proceso de reclutamiento y selección de personal, por lo que las contrataciones se realizan a recomendación de los jefes de departamentos, autoridades departamentales y representantes de los Estados Legislativo y Ejecutivo, con representación en el Departamento; el alcalde municipal conjuntamente con el Concejo Municipal son los responsables de contratar a los empleados municipales.

El proceso de inducción que se realiza para las nuevas contrataciones, es simple, ante la falta de un plan, y en su mayoría es impartida por el jefe inmediato o compañero de departamento.

La rotación del personal es poco frecuente, derivado que actualmente la mayoría cuenta con más de 10 años de laborar para la institución.

- **Dirección**

Consiste en dirigir las operaciones a través de la cooperación y el esfuerzo de los subordinados a fin de obtener altos niveles de productividad mediante la motivación y supervisión. Algunos de los elementos a considerar en la etapa de dirección se describen a continuación:

a) Comunicación: Con base a entrevistas realizadas al personal administrativo de la Municipalidad se determinó que la comunicación se realiza en forma lineal entre superior y subalterno y de forma horizontal debido a que se efectúa entre las mismas unidades que conforman la institución, por medio de oficios, llamadas telefónicas y de manera verbal.

b) Motivación: La Municipalidad no cuenta con un programa de capacitación, el cual motive o incentive al personal a realizar las tareas asignadas de manera eficiente.

c) Supervisión: Es ejercida por los funcionarios públicos y mandos medios quien tiene a su cargo el personal operativo. Es decir que cada jefe de unidad o departamento se encarga de evaluar a las personas a su mando.

d) Control: Es la función administrativa, que consiste en medir y corregir el desempeño individual y organizacional, para asegurar que los hechos se ajusten a los planes y objetivos de la institución.

Como medidas de control la Municipalidad cuenta con un reloj de marcaje por medio de tarjetas, en el cual los empleados registran el ingreso y salida de labores, mismo que está bajo la responsabilidad del Jefe de Personal. En cuanto a evaluaciones para medir y/o corregir el desempeño laboral en forma individual u organizacional, estos se limitan a documentos internos e informales utilizados por los jefes inmediatos, para soportar el mal desempeño de estos.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Uno de los aspectos más importantes de este diagnóstico es su situación financiera, por lo que se incluye el análisis a las áreas de presupuesto, contabilidad integrada, tesorería y préstamos.

El sistema financiero de la Municipalidad, es administrado por la Dirección Administrativa Financiera Municipal -DAFIM-, la cual tiene entre otras funciones, velar por realizar la programación, organización, coordinación, ejecución, control de la captación y uso de los recursos públicos bajo los principios de legalidad, economía, eficiencia y equidad, con el propósito de cumplir con los programas y proyectos de conformidad con las políticas de la Municipalidad, que hacen uso de los sistema informáticos existentes.

Actualmente la DAFIM, utiliza el Sistema de Contabilidad Integrada, SICOIN GL, el cual tiene como objetivo principal consolidar y al mismo tiempo proveer información de todo el sector de Gobiernos Locales en materia de presupuestos, contabilidad, deuda pública y gestión municipal, por otra parte utilizan el sistema SIAFMUNI, para registro de los ingresos que percibe la Municipalidad.

1.11.2.1 Presupuesto

Es la expresión formal de los recursos financieros destinados a la realización de actividades específicas, se utiliza como medio de planificación y control, indicando el origen y monto aproximado de los ingresos y el destino de los mismos, de manera que las cifras previstas sirvan de base para normar el desempeño futuro, este, contiene los ingresos corrientes y de capital que se estiman percibir y el límite máximo de los gastos que podrá efectuar ya sea en la adquisición de bienes, ejecución de obras, o para la prestación de los servicios municipales, a fin de solucionar necesidades o responder a demandas de la comunidad en el ejercicio fiscal.

La elaboración comprende las siguientes tres fases:

- **Formulación**

Esta etapa, le corresponde a la DAFIM en coordinación con la DMP, establecer las normas técnicas para la formulación del anteproyecto de presupuesto, el cual formulará el Alcalde municipal conforme las normas vigentes y políticas que los entes rectores definan.

Las organizaciones comunitarias deberán dar a conocer con el Concejo Municipal, todos aquellos proyectos de inversión y/o gastos de funcionamiento que requieran, para tomarlo en cuenta a la formulación del presupuesto, es este, el encargado de coordinar y definir los proyectos a incluirse en la formulación del presupuesto.

El proceso de formulación comprende dos etapas, las cuales se describen a continuación:

- **Programación**

Esta le corresponde a la DAFIM ya la DMP, iniciar con la fijación de los diferentes niveles por actividad, para las diversas dependencias que integran la Municipalidad, como resultado se obtienen los techos presupuestarios o niveles de gasto máximo para cada una de ellas, de acuerdo a los indicadores económicos o información que considere la DMP, entre ellos, el nivel y capacidad de endeudamiento, ingresos con base a las estimaciones y resultados de los últimos cinco años, egresos que incluyen el pago de deudas.

Una vez establecidos los techos presupuestarios la DAFIM, solicita que los mismos sean aprobados por el Alcalde Municipal.

- **Preparación y presentación**

Al concluir las etapas anteriores, la DAFIM, en coordinación con la DMP, proceden a efectuar el análisis y ajustes técnicos, según las políticas y normas dictadas por el Concejo municipal.

Concluido los ajustes técnicos, el proyecto de presupuesto es analizado por el Alcalde municipal y por las comisiones de finanzas y probidad, posteriormente se presenta al Concejo municipal para su discusión y aprobación.

A continuación se observará en el cuadro los presupuestos por parte de la municipalidad de Totonicapán, para los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, en sus rubros de ingresos, con sus integraciones por los tipos de ingresos propios y transferencias, para el caso de los gastos, estos se integran según el destino en funcionamiento, inversión y deuda pública.

Cuadro 3
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Presupuesto vigente de Ingresos y Egresos
Período 2010 – 2014

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos										
Ingresos propios	3,320,968	10	3,177,878	8	3,718,745	5	3,483,581	5	3,350,000	4
Ingresos tributarios	790,390	2	443,944	1	556,492	1	528,364	1	485,144	1
Ingresos no tributarios	514,328	2	457,380	1	469,553	1	417,420	1	335,760	0
Venta de bienes y servicios	771,150	2	1,023,134	3	1,332,450	2	1,390,547	2	1,338,096	2
Ingresos de operación	1,237,100	4	1,248,920	3	1,347,250	2	1,143,250	2	1,184,000	1
Rentas de la propiedad	8,000	0	4,500	0	13,000	0	4,000	0	7,000	0
Transferencias	25,433,951	76	35,488,253	90	62,933,722	91	68,671,258	92	62,771,977	77
Corrientes	3,423,227	10	4,625,967	12	4,791,170	7	5,173,587	7	4,548,022	6
De capital	22,010,724	66	30,862,286	78	58,142,552	84	63,497,671	85	58,223,955	71
Disminución de otros activos financieros	1,492,786	4	671,029	2	1,218,715	2	1,946,243	3	15,513,217	19
Endeudamiento público interno	3,260,000	10	0	0	1,502,370	2	241,591	0	0	0
Total de ingresos	33,507,705	100	39,337,160	100	69,373,552	100	74,342,673	100	81,635,194	100
Egresos										
Funcionamiento	7,484,999	22	7,490,212	19	7,832,773	11	8,221,816	11	7,703,167	9
Actividades centrales	5,739,059	17	5,588,011	14	5,408,429	8	6,226,201	8	6,064,041	7
Actividades comunes a programas	1,745,940	5	1,902,201	5	2,424,344	3	1,995,615	3	1,639,126	2
Inversión	21,806,537	65	27,546,052	70	57,360,548	83	61,357,510	83	69,437,684	85
Actividades centrales	117,405	0	282,201	1	255,860	0	302,840	0	217,485	0
Salud	45,500	0	0	0	753,500	1	766,046	1	0	0
Agua y saneamiento	5,696,152	17	6,336,733	16	10,342,550	15	8,788,223	12	7,855,332	10
Red vial	2,733,326	8	6,750,891	17	7,594,457	11	7,398,312	10	33,167,961	41

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Educación	573,305	2	1,033,532	3	1,049,669	2	3,207,484	4	3,445,216	4
Cultura y deportes	1,475,427	4	3,001,583	8	2,283,602	3	3,163,742	4	2,984,579	4
Desarrollo urbano y rural	9,610,371	29	7,232,752	19	31,136,935	44	33,866,814	45	19,255,632	25
Gestión ambiental	105,961	0	1,249,478	3	1,505,470	2	967,050	1	532,284	1
Seguridad interna	306,895	1	1,296,985	3	457,155	1	758,894	1	1,141,470	1
Actividades de desarrollo social	0	0	282,397	1	0	0	0	0	0	0
Programa desarrollo económico	0	0	0	0	0	0	2,138,105	3	837,725	1
Actividades económicas y productivas	0	0	0	0	1,727,350	2	0	0	0	0
Atención a desastres y gestión de riesgos	513,495	2	79,500	0	254,000	0	0	0	0	0
Otras actividades económicas y financieras	628,700	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Deuda pública	4,216,169	13	4,300,896	11	4,180,231	6	4,763,347	6	4,494,343	6
Partidas no asignables a programas	4,216,169	13	4,300,896	11	4,180,231	6	4,763,347	6	4,494,343	6
Total de egresos	33,507,705	100	39,337,160	100	69,373,552	100	74,342,673	100	81,635,194	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la formulación presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la Municipalidad de Tonicapán.

En el cuadro anterior se observa en la parte de los ingresos que el presupuesto vigente para los años 2011, 2012 y 2013 las transferencias que se reciben del Gobierno Central, representan entre el 90% y 92% del total del presupuesto, esto condiciona el funcionamiento de la Municipalidad, derivado que los egresos para este tipo de gasto en los años 2012 y 2013 representa el 11%, 83% es para financiamiento de proyectos de inversión y 6% para el pago de deuda pública.

Al 31 de mayo de 2014, el presupuesto vigente incrementó en 164% del presupuesto inicial, sin embargo de estos en el rubro de egresos para gastos de funcionamiento disminuyó 14%, afectando el desarrollo de las actividades administrativas.

1.11.2.2 Contabilidad integrada

La contabilidad está a cargo del departamento de contabilidad de la DAFIM, quien se apoya de los diferentes sistemas que el Gobierno Central provee, para llevar todos los registros contables de la municipalidad, a través del módulo de contabilidad, toda la información del presupuesto es trasladada y reflejada en los estados financieros, a través del sistema SICOIN GL, enlazado con SEGEPLAN, Guatecompras, Contraloría General de Cuentas y la Superintendencia de Administración Tributaria.

- **Estado de resultados**

Permite el análisis de los ingresos y egresos que Municipalidad obtuvo durante los ejercicios, así como para comprender la razonabilidad del estado de resultados.

En el siguiente cuadro, se presenta el estado de resultados de conformidad con la ejecución presupuestaria de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, este último al mes de mayo:

Cuadro 4
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Estado de Resultados
Período 2010 - 2014

Descripción	2010		2011		2012		2013		2014	
	Q.	%	Q.	%	Q.	%	Q.	%	Q.	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	680,788	10	433,923	5	524,733	7	385,071	5	243,633	8
Ingresos no tributarios	566,857	9	431,300	5	444,855	6	383,817	5	116,589	4
Venta de bienes y servicios de la administración pública	1,921,280	29	2,450,069	31	2,214,978	28	2,755,117	32	1,032,122	32
Intereses y otras rentas de la propiedad	4,109	-	13,246	-	8,780	-	10,034	-	6,910	-
Transferencias corrientes recibidas	3,452,004	52	4,665,960	59	4,791,170	59	4,934,272	58	1,802,592	56
Donaciones corrientes recibidas	-	-	-	-	-	-	16,000	-	9,600	-
Total	6,625,038	100	7,994,498	100	7,984,516	100	8,484,311	100	3,211,446	100
Gastos										
Gastos de consumo	10,918,884	165	11,861,349	148	10,789,323	135	23,218,999	274	2,765,103	86
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad	2,359,734	36	2,387,557	30	1,973,847	25	1,808,420	21	625,800	19
Otras pérdidas y/o desincorporación	911,948	14	590,107	7	595,022	7	591,184	7	-	-
Transferencias corrientes otorgadas	281,981	4	120,000	2	189,276	2	171,500	2	18,000	1
Total	14,472,547	219	14,959,013	187	13,547,468	169	25,790,103	304	3,408,903	106
Resultado del ejercicio	-7,847,509	-119	-6,964,515	-87	-5,562,952	-69	-17,305,792	-204	-197,457	-6

* Año 2014, al 31 de mayo de 2014.

Fuente: elaboración propia, con base en Estados de Resultados de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la Municipalidad de Totonicapán.

Como se observa en el cuadro anterior, durante los años del 2010 al 2013, el crecimiento de los ingresos ha sido proporcionalmente inferior a los gastos de funcionamiento que se han realizado, como resultado se obtienen saldos negativos en los ejercicios.

La Municipalidad, eroga más en gastos de consumo, probablemente por la contratación desmedida de personal y la adquisición de bienes y/o servicios, que la totalidad de ingresos destinados su funcionamiento; en el año 2013 se presentó la variación más significativa, derivado a la duplicidad de los gastos de consumo, comparados con el año 2012.

Cabe indicar que para el treinta y uno de mayo de 2014, según registros contables, se reportan saldos negativos del 6% en relación al total de los ingresos.

- **Balance general**

Muestra la situación financiera de la Municipalidad. A continuación se presenta el balance general de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, este al mes de mayo:

Cuadro 5
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Balance General
Período 2010 - 2014

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Activo										
Corriente	2,170,235	2	2,465,457	3	9,442,847	8	6,689,212	5	7,033,852	5
Disponible	1,136,815	1	1,944,348	2	3,645,092	3	3,657,739	3	4,552,152	3
Exigible	1,033,420	1	521,109	1	5,797,755	5	3,031,473	2	2,481,700	2
No corriente	96,311,169	98	84,145,490	97	105,063,203	92	132,382,233	95	143,293,844	95
Propiedad, planta y equipo (neto)	69,074,409	70	77,242,546	89	89,489,582	78	125,982,034	91	130,776,379	87
Intangible	27,236,760	28	6,902,944	8	15,573,621	14	6,400,199	5	12,517,465	8
Total Activo	98,481,404	100	86,610,947	100	114,506,050	100	139,071,445	100	150,327,696	100
Pasivo										
Corriente	105,777	0	78,884	0	44,931	0	54,773	0	59,648	0
Cuentas a pagar a corto plazo	105,777	0	78,884	0	44,931	0	54,773	0	59,648	0
No corriente	19,702,673	20	17,789,334	21	17,158,582	15	14,266,492	10	12,932,099	9
Deuda pública a largo plazo	19,702,673	20	17,789,334	21	17,158,582	15	14,266,492	10	12,932,099	9
Total Pasivo	19,808,450	20	17,868,218	21	17,203,513	15	14,321,265	10	12,991,747	9
Patrimonio Municipal										
Transferencias y contribuciones de capital recibidas	86,507,149	88	110,762,964	128	144,885,724	127	190,256,840	137	203,014,634	135
Resultado del Ejercicio	-7,847,509	-8	-6,964,515	-8	-5,562,952	-5	-17,305,792	-12	-197,456	0
Resultados acumulados de ejercicios anteriores	13,314	0	-35,055,720	-40	-42,020,235	-37	-48,200,868	-35	-65,481,229	-44
Total Patrimonio Municipal	78,672,955	80	68,742,729	79	97,302,537	85	124,750,179	90	137,335,949	91
Total Pasivo y Patrimonio Municipal	98,481,404	100	86,610,947	100	114,506,050	100	139,071,445	100	150,327,696	100

* Año 2014, al 31 de mayo de 2014.

Fuente: elaboración propia, con base en los Balances Generales de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la Municipalidad de Totonicapán.

En el balance general se puede observar la situación financiera de la Municipalidad, el cual muestra las cuentas en las que se encuentran distribuidos los bienes (activos), en estas se observa el incremento de la cuenta de Propiedad, planta y equipo, que forma parte de las inversiones, así mismo se observan las deudas (pasivos) en las que refleja una disminución.

1.11.2.3 Tesorería

Esta área de la DAFIM tiene como objetivo principal administrar los recursos y optimizar la liquidez del mismo, en forma adecuada para mantener el equilibrio y saneamiento de las finanzas municipales. Se encarga de proveer información en tiempo real del movimiento de efectivo de fondos, para tomar decisiones oportunas y permite mejorar la administración de los recursos percibidos.

El director de esta unidad, supervisa actividades, con el objetivo de mantener la liquidez de los recursos económicos, contribuir al equilibrio de las finanzas y cumplir con los controles internos. Para la recaudación de los ingresos municipales, el área de tesorería cuenta con un receptor, el cual se encarga de prestar la atención al público contribuyente y efectúa el corte de operaciones que entrega al encargado de tesorería. Los ingresos recaudados son depositados al día siguiente a las cuentas bancarias que posee la Municipalidad.

1.11.2.4 Préstamos y donaciones

Para financiar los proyectos de inversión en el Municipio, se ha recurrido a dos préstamos en los años 2010 y 2012, estos por un monto total Q.4,502,370.00, uno utilizado como parte de la reconstrucción del parque central y parqueo subterráneo en la cabecera por Q.3,000,000.00 y otro para mejoramiento del área urbana y comunidades del área rural.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Por su categoría de cabecera departamental, el flujo es tanto comercial como financiero. Dentro de los principales productos provenientes de los departamentos de la región se encuentran: productos agrícolas como chipilín, melón, sandía, yuca, papaya, sandía plátano, banano, ejote, zanahoria, frijol negro, acelga, cebolla, chile pimiento, tomate y piña; productos artesanales como veladores, recuerdos y paletas de madera; productos pecuarios como porcino y pescado seco; productos agroindustriales como la Miel.

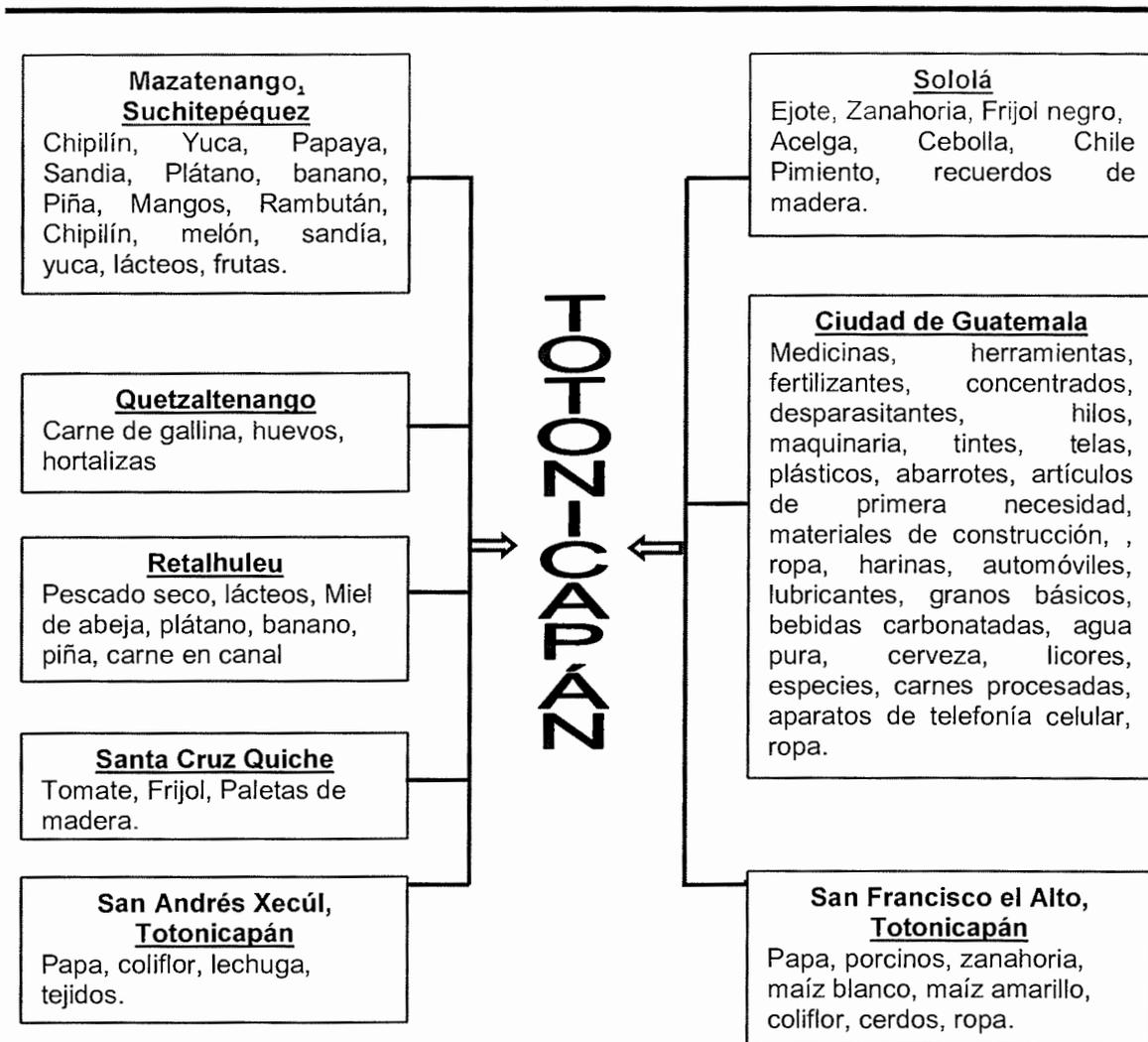
Desde la ciudad de Guatemala se importan Medicinas, herramientas, fertilizantes, concentrados, desparasitantes, hilos, maquinaria, tintes, telas, plásticos, abarrotos, artículos de primera necesidad, materiales de construcción, ropa, harinas, automóviles, lubricantes, granos básicos, bebidas carbonatadas, agua pura.

1.12.1 Flujo comercial

Dentro de los productos elaborados dentro del Municipio y que son comercializados en departamentos de la región se encuentran: productos agrícolas como la papa y la manzana; productos artesanales como pan, muebles, textiles, artesanías, textiles típicos y alfarería; productos agroindustriales como shampoo y mermeladas. Los que se comercializan hacia la Ciudad de Guatemala son: productos artesanales en su mayoría como muebles, textiles típicos, alfarería, artesanías variadas y productos agrícolas como la manzana. Fuera del país hacia El Salvador se exportan manzana y artesanías variadas.

En la siguiente gráfica se describe las principales características del flujo comercial, importaciones y exportaciones.

Gráfica 1
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Flujo Comercial - Importaciones
Año 2014

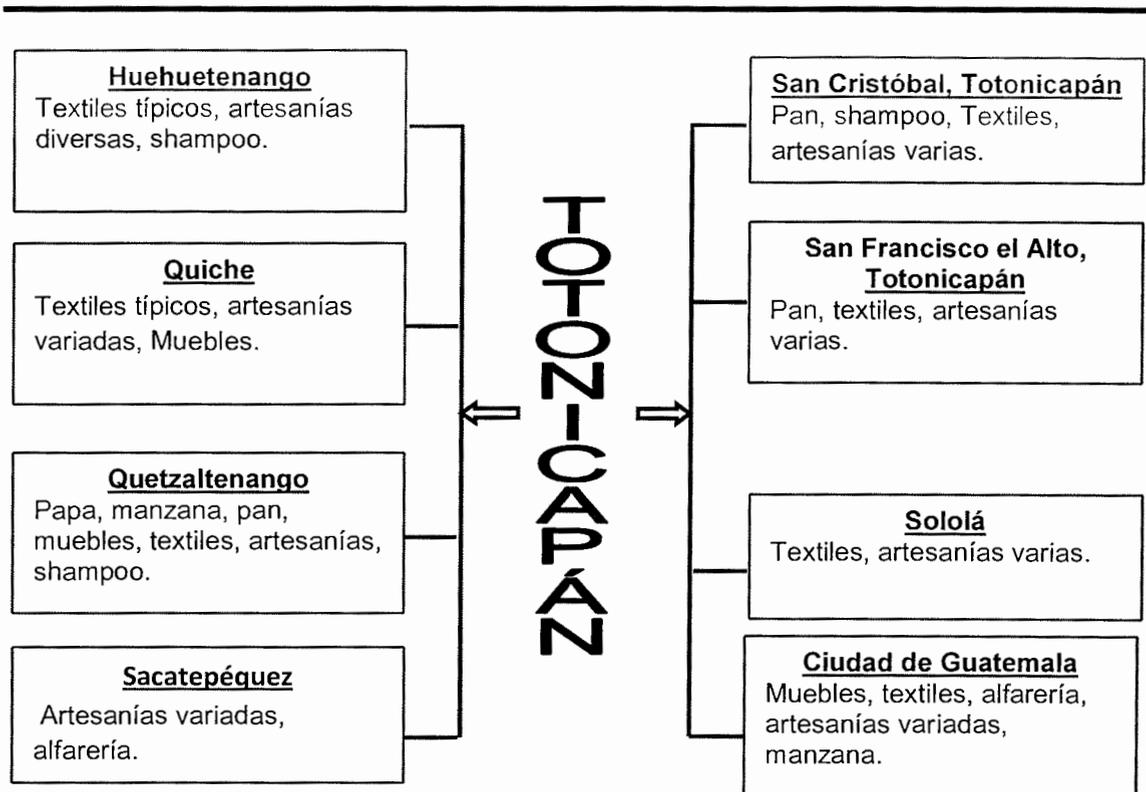


Fuente: elaboración propia, EPS Primer semestre 2014.

El cuadro anterior nos muestra que existen departamentos, municipios y regiones que proveen principalmente de frutas, verduras y granos básicos, además de medicina e insumos para materia prima.

La siguiente gráfica muestra las salidas de producto, materia prima, granos y otros productos que el Municipio provee hacia otras regiones.

Gráfica 2
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Flujo Comercial - Exportaciones
Año 2014



Fuente: elaboración propia, EPS Primer semestre 2014.

El flujo comercial de los productos que el Municipio ofrece se encuentra integrados básicamente de productos artesanales como artesanías variadas, textiles y alfarería.

1.12.2 Flujo financiero

Según investigación de campo del 100% de remesas un 95% corresponde a remesas que provienen del exterior lo que crea ingreso monetario para los hogares del Municipio, estas son generadas por la emigración existente producida por la falta de oportunidades en educación y de empleo en las

familias; el porcentaje restante corresponde a remesas que van al exterior, con el fin de apoyar a familiares en el extranjero y en ocasiones para llevar a cabo la adquisición de algún vehículo o un bien inmueble.

El porcentaje restante, corresponde a remesas que van al exterior, con el fin de apoyar a familiares en otros departamentos y extranjero, mientras encuentran sus propios medios de subsistencia, o bien para adquirir algún bien inmueble o vehículos.

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

El tema de la tierra para uso en actividades productivas y vivienda es importante analizarlo para la población ya que muestra las extensiones de tierra ocupados para el trabajo y para la vivienda.

Se tratara en este capítulo temas como la estructura agraria, tenencia, uso actual y potencial de la tierra, concentración de la tierra, así como un análisis de las actividades productivas como la agrícola, artesanal, turístico, agroindustrial, industrial.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Los habitantes del Municipio poseen una ocupación significativa sobre la tierra, sin embargo, es escaso para las necesidades de cada uno, ya que la mayoría de propiedades son microfincas y son insuficientes para producir lo necesario para el sostenimiento de las familias y por otro porque la vocación de las mismas es en gran medida forestal, dado las condiciones orográficas.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Se denomina así a las diferentes formas de ocupación de la tierra, las cuales pueden ser propia, arrendada, colonato, usufructo y otras. La tierra propia predomina en el Municipio, representa el 99% de la tenencia total de la tierra.

Cuadro 6
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Formas de Tenencia de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2014

Tenencia de la Tierra	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2014	
	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%
Propia	1,055.00	99.67	3,251.46	99.48	80.47	99.37
Arrendada	-	-	16.54	0.51	0.43	0.53
Colonato	-	-	0.33	0.01	-	-
Usufructo	-	-	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

...viene de página anterior

Tenencia de la Tierra	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2014	
	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%
Otra	3.45	0.33	0.06	-	0.08	0.10
Total	1,058.45	100.00	3,268.39	100.00	80.98	100.00

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

En el cuadro anterior, se observa que es evidente que la forma de tenencia de la tierra se mantiene en mayor proporción en pertenencia propia, esto debido a la parcelación excesiva en partes cada vez más pequeñas, como consecuencia de entregas en herencia familiar, escenario que refleja el aumento del minifundio. Lo anterior provoca que los agricultores se conformen en cosechar pequeñas extensiones, las cuales son destinadas exclusivamente para autoconsumo.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Los cultivos temporales predominan en el Municipio, se observa un crecimiento en los censos de 1979 y 2003. Existen cultivos permanentes y tierra sin cultivar utilizada para bosques y pastos, se observaron durante la visita de campo cultivos permanentes, como árboles de manzana, durazno y pera, los cuales en su minoría son destinados para el comercio.

Cuadro 7
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Uso Actual y Potencial de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2014

Uso del Suelo	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2014	
	Superficie MZ.	%	Superficie MZ.	%	Superficie MZ.	%
Cultivos temporales	1,055.00	99.67	2,786.70	83.40	381.00	88.60
Bosques	-	-	345.25	10.33	40.00	9.30
Cultivos permanentes	-	-	6.41	0.19	7.00	1.63
Pastos	-	-	110.96	3.32	2.00	0.47
Otras	3.45	0.33	92.02	2.76	-	-
Total	1,058.45	100.00	3,341.34	100.00	430.00	100.00

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014. Con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV de 2003, del INE

2.1.3 Concentración de la tierra

Se refiere al número de propietarios de la tierra en relación a la extensión de propiedades, de acuerdo a la clasificación que realiza el INE, las unidades productivas, según la extensión que posee pueden clasificarse en microfincas, sub familiares, familiares, multifamiliares.

Cuadro 8
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Años 1979, 2003 y 2014

	Tenencia de la tierra	No. de fincas	%	Superficie en Manzanas	%
Censo 1979	Microfincas	5,946	89.15	1,598.00	61.22
	Subfamiliares	721	10.81	973	37.28
	Familiares	3	0.04	39.19	1.5
	Multifamiliares	-	-	-	-
	Totales	6,670	100	2,610.19	100
Censo 2003	Microfincas	11,073	97.13	2,596.03	79.42
	Subfamiliares	323	2.83	499.46	15.28
	Familiares	3	0.03	45	1.38
	Multifamiliares	1	0.01	128	3.92
	Totales	11,400	100	3,268.49	100
Encuesta 2014	Microfincas	423	99.06	79.19	94.34
	Subfamiliares	4	0.94	4.75	5.66
	Familiares	-	-	-	-
	Multifamiliares	-	-	-	-
	Totales	427	100	83.94	100

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

El 99.02% de la concentración de la tierra lo constituyen las microfincas, según la investigación de campo efectuada en el Municipio.

2.1.4 Coeficiente de Gini

El índice de Gini, es utilizado para medir el grado de concentración de la tierra cuando se aplica se toma en cuenta el número de fincas y la superficie de que

éstas ocupan, según los datos obtenidos en el III censo agropecuario de 1979, IV Censo 2003 y EPS 1-2014, los cuales se expresan a continuación:

Tabla 4
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Nivel de Concentración de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2014

Año	Coficiente	Nivel de concentración
1979	0.2807	Baja
2003	0.1785	Muy baja
2014	0.0488	Muy baja

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

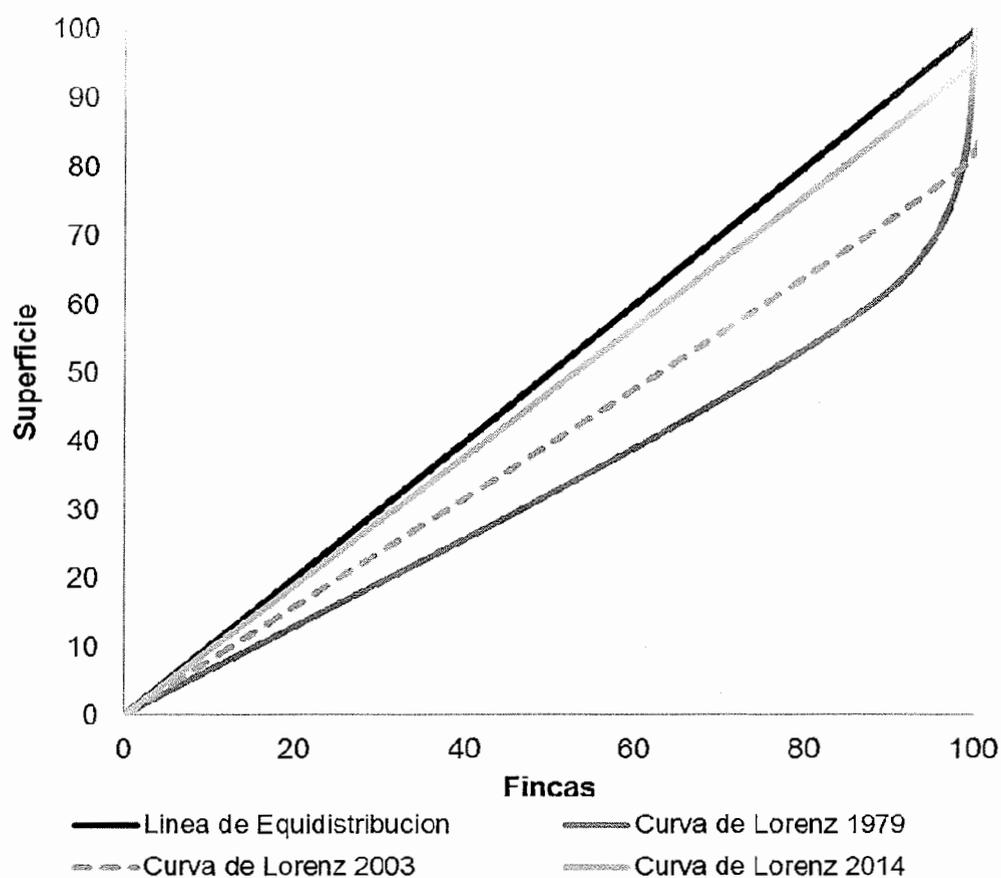
La tabla anterior revela el grado de concentración de la tierra, de tal manera que mientras más se acerque a uno, mayor será la concentración de la superficie de la tierra en pocas fincas, para el caso del municipio de Totonicapán, se puede inferir que la concentración de la tierra en virtud de que el índice es de 0.0488 es muy bajo.

2.1.5 Curva de Lorenz

Muestra gráficamente la distribución real de los recursos. La relación entre la línea que representa la distribución equitativa de la tierra, como idealmente debiera ser y las curvas de concentración, que muestra el grado de concentración de este recurso.

A continuación se muestra la tabla las curvas de concentración de los recursos en los años 1979 y 2003, según los datos obtenidos en los censos agropecuarios e investigación de campo 2014.

Gráfica 3
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Curva de Lorenz, Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014



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

En la gráfica se puede observar la diferencia que existe según los datos obtenidos en la investigación de campo, que la concentración de la tierra, se da exclusivamente en microfincas y subfamiliares.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Entre las actividades productivas que cuenta el Municipio se encuentran las agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, industriales, comercio y servicios.

El siguiente - muestran los datos de dichas actividades.

Cuadro 9
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Resumen de las Actividades Productivas
Año 2014

Actividad	Unidades	%	Valor de la producción en Q.	%	Generación de empleo	%
Agrícola	427	66.41	507,734	1.94	896	70.16
Pecuaria	148	23.02	264,595	1.01	174	13.63
Artesanal	64	9.95	7,025,828	26.80	130	10.18
Agroindustrial	1	0.16	164,160	0.63	12	0.94
Industria	3	0.46	18,249,800	69.62	65	5.09
Total	643	100.00	26,212,117	100.00	1,277	100.00

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

El comercio y servicio sobresalen debido a que es un lugar estratégico para el desarrollo económico.

2.2.1 Agrícola

La producción agrícola representa la tercera actividad productiva del Municipio con 1.94% y 70.16% en la generación de empleo, el valor de la producción se encuentra en Q. 507,734. Es determinada por las estaciones de lluvia y sequía, el inicio de las lluvias marcan las fechas para la siembra de diversos cultivos.

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se estableció que los principales cultivos son: el maíz, el frijol y el haba, los cuales se siembran de manera conjunta y son base para la subsistencia de los hogares.

A continuación se muestra el volumen y valor de la producción de esta actividad:

Cuadro 10
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Agrícola
Volumen y xValor de la Producción
Según tamaño de Finca y Producto
Año 2014

Estrato / Producto	Cantidad unidades	Extensión en Mz	Volumen	Precio Unitario en Q.	Valor de la producción en Q.
Microfincas	423	79.19	2,849.12		483,254
Maíz	375	68.4	2,146.00	160	343,360
Haba	9	3.12	95	500	47,500
Papa	8	1.13	400	75	30,000
Pera	1	0.31	70	300	21,000
Frijol	17	3.63	36	490	17,640
Manzana	1	0.63	40	300	12,000
Manzanilla	1	0.31	30	250	7,500
Alverja	2	1.13	3	800	2,400
Ciruela	7	0.44	28	60	1,680
Coliflor	1	0.06	1	150	150
Miltomate	1	0.03	0.12	200	24
Subfamiliares	4	4.75	153		24,480
Maíz	4	4.75	153	160	24,480
TOTAL	427	83.94	3,002.12		507,734

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se estableció que los principales cultivos son: el maíz, el haba y la papa los cuales se siembran de manera conjunta y son base para la subsistencia de los hogares.

2.2.2 Pecuario

Representa el 1.01% de las actividades y 13.63% en la generación de empleo, el valor de la producción es de Q. 264,595.

En el Municipio hay una alta concentración de minifundios, derivado a que existen pequeñas extensiones de tierra en propiedad dedicada a las actividades pecuarias como la crianza y engorde de ganado bovino, ovino, porcino, así como la producción avícola.

Son realizadas en terrenos menores a una cuerda, los animales para la crianza se encuentran en corrales, así mismo la producción es destinada para el consumo familiar y una mínima parte es comercializada en el mercado local.

Cuadro 11
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción
Según tamaño de Finca y Producto
Año 2014

Estrato / Producto	Cantidad de unidades	Volumen	Precio de Venta Q.	Valor Q.
Microfincas				
Ganado menor	126	1,068		125,415
Pollos	71	801	70	56,070
Porcino	19	47	1,000	47,000
Ovino	16	82	170	13,940
Cunino	14	122	40	4,880
Caprino	3	9	275	2,475
Pavos	3	7	150	1,050
Fincas subfamiliares				
Ganado mayor				
Bovino	22	28		84,100
Ternera	6	6	800	4,800
Novilla	2	3	1,500	4,500
Vaca	12	17	4,000	68,000
Ternero	1	1	800	800
Toro	1	1	6,000	6,000
Producción de leche				
Litros de leche	9	5,508	10	55,080
Total	148			264,595

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

Generalmente esta actividad se realiza en el traspatio de las viviendas, en donde los animales se encuentran en corrales, y se destinan para el consumo familiar y una parte es comercializada en el mercado local.

2.2.3 Artesanal

La actividad artesanal representa 3% de ingresos en la población y se realiza para la venta a nivel nacional.

Para su realización se utilizan herramientas manuales, de elaboración propia o adaptada.

Las características tecnológicas son de nivel tradicional, dividiéndose en pequeño y mediano artesano, cabe mencionar que esta actividad se ha trasladado de generación en generación

Cuadro 12
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2014

Producto	Cantidad unidades	Volumen	Precio de Venta Q.	Valor Q.
Pequeños artesanos	39	36,408		3,050,448
Tejido	27	2,856		1,922,400
Corte típico	18	2,316	800	1,852,800
Perraje	1	360	75	27,000
Tela	3	84	200	16,800
Huipil	3	36	450	16,200
Bordado	2	60	160	9,600
Carpintería	2	168		470,400
Roperos de 4 cuerpos	2	168	2,800	470,400
Alfarería	7	27,864		327,888
Sopera grande	1	7,200	12	86,400
Jarrón de pico	1	2,592	30	77,760
Taza mediana	1	6,912	10	69,120
Incensario	1	1,800	20	36,000
Taza pequeña	1	3,456	8	27,648
Alcancía	1	144	15	2,160
Sastrería	1	240		204,000
Trajes de saco y pantalón	1	240	850	204,000
Zapatería	1	1,440		115,200

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Producto	Cantidad unidades	Volumen	Precio de Venta Q.	Valor Q.
Zapato de mujer	1	1,440	80	115,200
Blockera	1	3,840		10,560
Block	1	3,840	2.75	10,560
Mediano artesano	25	212,280		3,975,380
Zapatería	5	11,808		1,594,080
Sandalia	5	11,808	135	1,594,080
Herrería	5	1,176		991,200
Balcones de metal	1	480	800	384,000
Ventanas de aluminio	1	480	700	336,000
Puerta de metal	2	120	1,620	194,400
Ventanas de metal	1	96	800	76,800
Carpintería	8	588		843,000
Roperos de 4 cuerpos	2	180	2,800	504,000
Puertas de madera	4	252	900	226,800
Mesas de madera	1	120	800	96,000
Gabetero	1	36	450	16,200
Tejido	4	828		273,600
Corte típico	2	252	800	201,600
Faja	2	576	125	72,000
Sastrería	1	2,880		187,200
Playera	1	2,880	65	187,200
Panadería	2	195,000		86,300
Pan francés	1	112,000	0.4	44,800
Pan dulce	1	83,000	0.5	41,500
Total	64	248,688		7,025,828

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

El propietario del taller está vinculado directamente al proceso de producción, el taller se instala en la vivienda del dueño para reducir los costos de operación.

La artesanía tiene su especialidad según el tipo de artículo que se elabora, así se manifiesta la participación de la población masculina y femenina, por la importancia y característica de las actividades.

Los ingresos son destinados únicamente para subsistir y reinvertir en compra de materias primas.

2.2.4 Agroindustria

Durante la investigación de campo, se estableció que existen pocas unidades que se dedican a la agroindustria, entre las que se mencionan el envasado de mermelada en diferentes sabores de frutas, según la temporada.

La venta de la mermelada en una mayor parte es destinada para el mercado local, sin embargo existe una mínima parte que se vende a nivel regional.

Cuadro 13
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial
Pequeña Agroindustria
Producción de Mermeladas
Año 2014

Producto	Cantidad unidades	Volumen Frascos 16 Onzas	Precio de venta Q.	Valor Q.
Pequeña agroindustria	1			
Mermelada de fresa		2,280	20	45,600
Mermelada de piña		1,800	20	36,000
Mermelada de sauco		1,680	20	33,600
Mermelada de mora		864	20	17,280
Mermelada de manzana		792	20	15,840
Mermelada de membrillo		360	20	7,200
Mermelada de papaya		312	20	6,240
Mermelada de mango		120	20	2,400
Total		8,208		164,160

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

La venta en su mayor parte es destinada para el mercado local y una mínima parte se vende a nivel regional.

2.2.5 Industria

Las industrias que predominan en el Municipio son: la panificación, el envasado de agua pura y la maquila de textiles (fabricación de playeras y pants).

La maquinaria que se utiliza para los distintos procesos en la elaboración de prendas de vestir son: cortadora eléctrica, maquinas overlook, planas para costura, tejedora, bordadora, adicionándose computadoras para realizar los diseños de las prendas.

Cuadro 14
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Industrial
Volumen y Valor de la Producción
Año 2014

Tamaño/Producto	Cantidad de unidades	Volumen	Precio de Venta Q.	Valor Q.
<u>Gran industria</u>				
Panificadora	1	5,040		5,644,800
Quintal Pan dulce		5,040	1,120	5,644,800
<u>Mediana industria</u>				
Maquila de textiles	1	37,000		12,240,000
Docena Playeras		22,000	270	5,940,000
Docena Pants		15,000	420	6,300,000
<u>Pequeña industria</u>				
Purificadora	1	36,500		365,000
Garrafón Purificación y envasado de agua		36,500	10	365,000
Total	3			18,249,800

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014

El envasado de agua pura, se considera de alta tecnología, este tipo de industria lleva varios procesos mencionándose entre estos: saneamiento, lavado de garrafones y llenado.

La industria panificadora tiene una mayor representación con relación a este rubro, utilizando para la elaboración de pan un horno industrial, el cual es manipulado por el personal adecuado, que tiene conocimiento sobre su funcionamiento, así como un horno de leña, con personal capacitado, y rotando horarios de trabajo, lo que genera una fuente de ingresos para los pobladores. El valor de la producción es de Q. 18,249,800.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Para desarrollar este tema, es necesario investigar los conceptos que la integran, se debe analizar los financiamientos de fuentes internas y los de fuentes externas.

Para llevar a cabo una actividad productiva es necesario contar con los recursos financieros que la impulsen, entre más capital se aporte a la producción permitirá que los resultados sean los esperados en cuanto a cosecha y la calidad del producto.

En el presente capítulo se analizarán los aspectos generales, la importancia de los créditos y el marco legal aplicable.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El estudio del financiamiento presenta diversos conceptos los cuales se aplican de acuerdo al origen del mismo. Se estudian a continuación los siguientes:

3.1.1 Financiamiento

Es la aportación monetaria que se necesita para llevar a cabo un proyecto, además facilita el giro normal del negocio. Existen dos vías para financiar una actividad, la que se realiza con recursos propio y la que se obtiene de una forma externa.

3.1.2 Crédito

En el crédito participan dos agentes, el deudor quien es la persona que lo solicita y el acreedor quien es la persona que dispone de los fondos para realizar el préstamo. Es una acción de confianza entre los dos agentes destinados para sufragar los gastos de alguna actividad productiva.

El crédito lo realizan entidades legalmente autorizadas por la ley de Bancos y Grupos Financieros, los cuales están regularizados por la ley antes mencionada.

Entre los créditos otorgados para diferentes actividades se mencionan los siguientes:

3.1.2.1 Agrícola

El crédito destinado para la agricultura, es utilizado para sufragar los gastos que impliquen la producción de algún producto, los gastos más frecuentes en los que es utilizado se menciona: la mano de obra, compra de insumos, compra de máquinas y gastos indirectos variables.

3.1.2.2 Pecuario

Los productores utilizan el crédito para la compra de alimentos, medicinas, y otros insumos para los animales, también es utilizado para el pago de salarios, compra de equipo técnico, herramientas y otros activos.

3.1.2.3 Artesanal

En la actividad artesanal el financiamiento se utiliza en la compra de materiales para la fabricación de los diferentes productos fabricados por el artesano en las que se pueden mencionar los artículos que se derivan de la carpintería, elaboración de trajes típicos, además se utiliza para el pago de la mano de obra y otros gastos que se incurren en el proceso.

3.1.2.4 Otros

Otras actividades en las cuales se necesita de los préstamos, son las que se dedican a la agroindustria e industria, para la compra de materia prima para la producción pago de la mano de obra y otros gastos como pago de energía

eléctrica, es utilizado además por personas que se dedican al comercio para la compra de la mercadería para la venta, normalmente lo obtienen de bancos e instituciones crediticias, pagando por ello una tasa de interés pactada.

3.1.3 Objetivos del crédito

Obtener un crédito tiene como objetivo principal dar solvencia a un proyecto, con el fin de obtener los recursos necesarios para darle marcha. En el caso de la producción de maíz es utilizado por los agricultores para el proceso de siembra, mantenimiento y cosecha.

3.1.4 Importancia del crédito

Es importante según el destino para el que sea utilizado, este puede ser para el pago de otras deudas, para la compra de maquinaria destinada a la producción y solventar otros gastos.

3.1.5 Clasificación del crédito

Existen diferentes tipos de crédito por lo que es necesario mencionar sus diferentes clasificaciones.

3.1.5.1 Por su destino

Son créditos que se clasifican según el destino para utilizarlos, entre ellos tenemos los siguientes:

- **Comercial**

Son los créditos destinados a la compra y venta de mercancías, las cuales pueden ser llevadas a cabo por personas individuales y jurídicas.

- **Producción**

Es cuando es destinado a la producción agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial e industrial, este tipo de crédito puede ser a corto, mediano y largo plazo, es dirigido principalmente para la compra de equipo, pago de salarios.

- **Servicios**

Los créditos que son destinados para el servicio, se encuentran los de transporte, almacenaje, salud, entretenimiento, estudios o asesorías.

- **Consumo**

Son más personales debidos que su destino es para la compra de bienes de consumo, gastos familiares, pago de algún servicio.

- **Otros**

Se utilizan para compras diferentes a las de comercio, producción, servicios y consumos, son destinadas para el pago de otras deudas, compra de automóviles, casas.

3.1.5.2 Por su finalidad

Por su finalidad pueden ser por inversión en capital de trabajo e inversión fija.

- **Inversión en capital de trabajo**

Son los recibidos para cubrir los gastos de insumos, mano de obra y gastos variables para la producción de un producto, es el capital que debe permanecer en el proyecto para cualquier desfase, servirá para cualquier refinanciamiento y recuperarse del flujo de efectivo.

- **Inversión fija**

Son inversiones que se utilizan para la compra de bienes tangibles e intangibles, por lo general estos bienes son depreciables y tienen una vida útil como por ejemplo: maquinaria, marcas, patentes, automóviles. Son adquiridos normalmente al inicio del proceso.

3.1.5.3 Por su garantía

Por su garantía los créditos pueden ser fiduciario, prendarios, hipotecarios y mixtos.

- **Fiduciarios**

Para este tipo de crédito se necesita de un documento formal con la firma del deudor la cual avala su solidez económica.

Este tipo de préstamo se basa en la confianza que debe tener el fiador con el sujeto deudor.

- **Prendarios**

Son las garantías que para otorgar el crédito se exige de una prenda que pueden ser: agrícola, ganadera, mobiliaria, maquinaria e industrial.

La prenda debe estar inscrita en el Registro de la Propiedad y debe ser otorgado en escritura pública.

- **Hipotecarios**

Son los que para otorgar el crédito requieren de un bien mueble, el cual se evalúa previamente por parte del acreedor.

Sin embargo al requerir un bien mueble el monto del crédito puede verse afectado.

- **Mixtos**

Los créditos mixtos son aquellos cuyas garantías son combinaciones entre los hipotecarios fiduciarios; fiduciarios y prendarios o fiduciarios y prendarios.

3.1.5.4 Por su plazo

Por el plazo los créditos pueden ser: a corto, mediano y largo plazo, el plazo dependerá del acuerdo entre el deudor y el prestamista.

- **Corto**

Son los créditos más comunes para los prestamistas y vencen antes de un año, los más utilizados generalmente y suelen concederse sin garantías.

- **Mediano**

Su vencimiento dura de uno a cinco años, el monto de este tipo de crédito por lo general es mayor al de los créditos a corto plazo.

- **Largo**

Su plazo dura más de cinco años, por lo general son utilizados para la inversión en compra de activos fijos.

3.1.6 Procedimiento básico para adquirir el crédito

Son los pasos que solicita un banco para el otorgamiento de un crédito a personas individuales y jurídicas.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Los requisitos se deben cumplir para solicitar un préstamo pueden variar según la institución acreedora, la cual puede ser bancaria y no bancaria.

- En el sistema bancario

El sistema bancario solicita ciertos requisitos para el otorgamiento de un crédito entre estos están:

- Para persona individual

Encontrarse entre las edades de 21 a 70 años

Llenar formulario IVE

Presentar DPI original y fotocopia

Recibo de agua, luz o teléfono

Constancia de ingresos original

Estados de cuenta bancarios de los últimos tres meses

NIT y/o RTU

Garantía prendaria

Referencias personales y familiares

Fiador con la misma papelería

- Para persona jurídica

DPI del representante legal

Recibo de agua, luz y teléfono

Carné del número de identificación tributaria

Formulario IVE y FATCA

Estados de cuenta de los últimos tres meses

RTU

Patentes de comercio y sociedad

- **Otras instituciones**

Las instituciones como cooperativas o asociaciones para el otorgamiento de un crédito solicitan los siguientes requisitos:

Ser asociado

DPI original y fotocopia

Recibo de agua, luz o teléfono

Garantía prendaria

Tener entre 18 y 65 años

Fiador

Referencias personales

Ser trabajador permanente o tener algún negocio

Contrato

3.1.7 Condiciones del crédito

Son las que rigen los términos del crédito, los plazos, tasa de interés, garantías y otros. Se negocia entre el prestamista y el deudor.

3.1.7.1 Plazos

Los plazos generalmente utilizados por los acreedores del préstamo son: a corto, mediano y largo plazo. El préstamo a corto plazo son los más frecuentes entre los deudores, porque son más factibles a concederse.

3.1.7.2 Tasa de interés

El costo de la concesión de un préstamo se denomina intereses, los cuales se deben pagar en el plazo que dure el préstamo, el cálculo para los intereses puede ser simple o compuesto.

La tasa que se llegue a negociar con la institución financiera debe ser plasmada en el contrato.

3.1.7.3 Garantías

Las garantías generalmente utilizadas en el sistema bancario pueden ser fiduciarias, prendarias y mixtas, según el plazo y el monto del crédito.

3.1.7.4 Otros

Otras garantías requeridas por el acreedor del préstamo se encuentran la entrega de una parte de la producción.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son los recursos monetarios y no monetarios que se necesitan para llevar a cabo una actividad o proyecto.

3.2.1 Recursos propios

Son los aportes que el mismo asociado realiza para llevar a cabo una actividad utilizando sus propios recursos.

Se pueden mencionar el capital de los propios productores, semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar y aporte de ahorro de cosechas anteriores.

3.2.1.1 Capital de los productores

Son aportes de los agricultores representados en la propia actividad que genera y en los que se mencionan las siguientes:

3.2.1.2 Reversión de ingresos

De la producción de la actividad agrícola se reserva cierta parte para la siembra de futuras temporadas.

3.2.1.3 Mano de obra familiar

Es el aporte en mano de obra que el productor utiliza para realizar las diferentes actividades donde también participan el núcleo familiar.

- Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Es el producto de las ventas de cosechas pasadas y destinadas para sufragar gastos de cosechas presentes y futuras.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los aportes que provienen de fuentes externas, en las que se pueden mencionar los bancos, cooperativas, asociaciones y otros.

3.2.2.1 Bancarios

Son los créditos obtenidos de instituciones bancarias, los cuales utilizan diferentes tipos de modalidades en las que se presentan a continuación.

- Líneas de crédito

Es una forma de préstamo la cual se caracteriza por que permite al productor disponer de un crédito al momento que lo necesite, pagando intereses únicamente por el monto prestado y por el plazo que el deudor tenga el crédito.

- Otras modalidades financieras

Existen diferentes formas y modalidades de préstamo que se pueden realizar en Instituciones de fomento municipal, Casas de cambio, Fomento de hipotecas aseguradas, entidades reguladas en la ley de sociedades financieras privadas.

3.2.2.2 Extra bancarios

Estas entidades no están reguladas por la superintendencia de bancos, en los que se pueden mencionar como los prestamistas por lo general las tasas de intereses son más altos.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

La regulación del financiamiento en Guatemala se realiza por un conjunto de normas, leyes y reglamentos emitidos por órganos competentes.

3.3.1 Ley de bancos y grupos financieros

Es un conjunto de leyes que regulan las actividades del sistema bancario, contenidas en el Decreto número 19-2002. Las instituciones que se encuentran reguladas son: en banco central, bancos del sistema, sociedades financieras, casas de cambio y auxiliares de crédito.

3.3.2 Ley y reglamentos de instituciones financieras

El Decreto-Ley Número 208 Ley de Sociedades Financieras Privadas, regula las sociedades financieras, las cuales también están a la jurisdicción de la junta monetaria.

3.3.3 Código de comercio

A través del decreto Número. 2-70, el código de comercio en el artículo 12 estipula que los bancos, aseguradoras, reaseguradoras, afianzadoras, reafianzadoras, financieras, almacenes generales de depósito, bolsa de valores, entidades mutualistas y demás análogas, se regirán en cuanto a su forma, organización y funcionamiento a lo que rige el código de comercio.

3.3.4 Leyes fiscales

Las instituciones financieras están reguladas en una serie de normas fiscales en las que se encuentran las siguientes:

- Decreto 10-2012
- Ley del IVA
- Ley del Impuesto de Solidaridad
- Ley de Extinción de Dominio

3.3.5 Leyes financieras

Existen otras leyes que regulan al sector financiero en las se pueden mencionar, ley monetaria Decreto Número 17-2002, ley de supervisión financiera Decreto Número 18-2002, ley contra el lavado de dinero y otros activos Decreto Número 67-2001, ley contra el lavado de dinero y otros activos Decreto Número 67-2001.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCION AGRÍCOLA

El motor que impulsa la producción agrícola de maíz son los recursos monetarios, los cuales se pueden representar en mano de obra, material y herramientas de trabajo.

Entre más recursos sean invertidos al proceso de producción, mejores resultados se tendrán al finalizar las cosechas, debido a que el agricultor tendrá acceso a una gama de productos con mejor tecnología.

El presente capítulo estudia el financiamiento agrícola del Municipio, especialmente a la producción de maíz.

Se analizará los diferentes tipos de entradas de dinero que un agricultor pueda considerar para el desarrollo de la actividad, así como los destinos de estos fondos y los mercados disponibles de crédito que el agricultor puede tener acceso y que limitaciones y obstáculos

4.1 Producción del Municipio

Con base a la investigación de campo realizada, se determinó que los cultivos de maíz, frijol y haba, representan el mayor volumen de la producción.

4.1.1 Superficie, Volumen y valor de la producción

Determina la producción agrícola del Municipio en base a la superficie de la tierra utilizada en manzanas.

A continuación se muestra la lista de productos cultivados en el Municipio.

Cuadro 15
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Según Tamaño de Finca y Producto
Año 2014

Producto	Cantidad unidades	Extensión en Mz	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio Unitario en Q.	Valor de la producción en Q.	Nivel tecnológico
Microfincas	423	79.19		2,849.12			506,134	
Maíz	375	68.40	Quintal	2,146	31	160	343,360	II
Haba	9	3.12	Quintal	95	30	500	47,500	II
Papa	8	1.13	Quintal	400	354	100	40,000	I
Pera	1	0.31	Quintal	70	226	480	33,600	I
Frijol	17	3.63	Quintal	36	10	490	17,640	II
Manzana	1	0.63	Quintal	40	63	300	12,000	I
Manzanilla	1	0.31	Quintal	30	97	250	7,500	I
Alverja	2	1.13	Quintal	3	3	800	2,400	I
Ciruela	7	0.44	Quintal	28	64	70	1,960	I
Coliflor	1	0.06	Quintal	1	17	150	150	II
Miltomate	1	0.03	Quintal	0.12	4	200	24	I
Subfamiliares	4	4.75		153			24,480	
Maíz	4	4.75	Quintal	153	32	160	24,480	II
Total	427	83.94		3,002.12			530,614	

Fuente: elaboración propia, EPS primer semestre 2014.

Derivado que en el Municipio se concentran pequeñas extensiones de tierra en propiedad, 99% del total de unidades productivas encuestadas corresponden a microfincas, 1% corresponde a las subfamiliares, según se observa en el cuadro anterior. El maíz y haba, como principales productos, representan 78% del valor de la producción.

4.1.2 Financiamiento de la producción

Para la producción de maíz los productores utilizan el financiamiento, en mayor porcentaje el financiamiento interno, se determinó según la investigación efectuada en el Municipio.

El siguiente cuadro muestra el financiamiento utilizado para la producción de maíz y haba.

Cuadro 16
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Agrícola
Financiamiento por Tamaño de Finca y Producto
Año 2014

Descripción	Microfincas					Finca Subfamiliares				
	Interno Q.	%	Externo Q.	%	Total Q.	Interno Q.	%	Externo Q.	%	Total Q.
Maíz										
Insumos	53,625	67	22,982	29	76,607	10,400	99	-	-	10,400
Mano de obra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costos indirectos variables	2,146	3	-	-	2,146	153	1	-	-	153
Gastos variables de ventas	621	1	-	-	621	-	-	-	-	-
Sub total	56,392	71	22,982	29	79,374	10,553	100	-	-	10,553
Descripción	Microfincas					Finca Subfamiliares				
	Interno Q.	%	Externo Q.	%	Total Q.	Interno Q.	%	Externo Q.	%	Total Q.
Haba										
Insumos	11,821	86	1,290	9	13,111	-	-	-	-	-
Mano de obra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Descripción	Microfincas					Finca Subfamiliares				
	Interno Q.	%	Externo Q.	%	Total Q.	Interno Q.	%	Externo Q.	%	Total Q.
Costos indirectos variables	95	1	-	-	95	-	-	-	-	-
Gastos variables de ventas	560	4	-	-	560	-	-	-	-	-
Sub Total	12,476	91	1,290	9	13,766	-	-	-	-	-
Total	68,868	-	24,272	-	93,140	10,553	-	-	-	10,553

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

Como se observa en el cuadro anterior, el financiamiento de la producción del cultivo de maíz y haba se realiza a través de los recursos propios o internos, tanto para las microfincas y fincas subfamiliares, específicamente por la utilización de semillas criollas que se guardan de cosechas anteriores.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

El financiamiento agrícola de maíz se refiere al aporte del productor o al crédito de alguna institución para la producción dentro del Municipio.

El siguiente cuadro muestra el financiamiento utilizado para la producción de maíz

Cuadro 17
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción de Maíz
Financiamiento por Tamaño de Finca y Producto
Año 2014

Descripción	Microfincas				Finca Subfamiliares					
	Interno Q.	%	Externo Q.	%	Total Q.	Interno Q.	%	Externo Q.	%	Total Q.
Maíz										
Insumos	53,625	67	22,982	29	76,607	10,400	99	-	-	10,400
Mano de obra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costos indirectos variables	2,146	3	-	-	2,146	153	1	-	-	153
Gastos variables de ventas	621	1	-	-	621	-	-	-	-	-
Total	56,392	71	22,982	29	79,374	10,553	100	-	-	10,553

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento utilizadas por los productores agrícolas están compuestas por internas y externas.

Los agricultores utilizan el mayor porcentaje de financiamiento en las fuentes internas, esto se debe a que utilizan ahorros propios, cosechas de años anteriores y mano de obra familiar.

Las fuentes externas se utilizan en la producción en menor porcentaje y en su mayoría consiste en ayuda del gobierno con programas de entrega de fertilizantes.

4.2.2 Niveles tecnológicos

Para el proceso de producción del maíz, se utiliza el nivel de tecnológico II, debido a que se utiliza algunas técnicas de preservación, el 90% de la semilla empleada es criolla, se cultiva en época de invierno para aprovechar las precipitaciones pluviales, no cuentan con sistema de riego, la asistencia técnica para la compra de abonos o fertilizantes es baja, el acceso al crédito es mínimo y existe mano de obra familiar y asalariada en menor escala.

4.2.3 Destino de los fondos

Llamado capital de trabajo, se utiliza en los costos directos de la producción como la mano de obra y compra de insumos.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

La investigación de campo se comprobó que los agricultores del Municipio no reciben ninguna asistencia crediticia por parte del Estado.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Entre las principales limitaciones que existen para un financiamiento se encuentran las siguientes:

4.2.5.1 Del mercado financiero

Son los obstáculos que el productor de maíz encuentra al querer solicitar un préstamo y los cuales son interpuestos por el sistema financiero, según la

investigación realizada en el Municipio los programas para solicitar el crédito no adecuan al agricultor, esta falta de programas originan los siguientes obstáculos:

- **Altas tasas de interés**

Las altas tasas de interés provocan que los pequeños agricultores de maíz no se incentiven a realizar un préstamo para aumentar la calidad de su producción.

- **Falta de garantías**

La mayoría de agricultores de maíz no cuentan con garantías prendarias que una institución crediticia solicita como requisito para el otorgamiento de un crédito.

4.2.5.2 Del productor

Son los obstáculos propios del productor entre los que se pueden en mencionar la falta de organización y la falta de perder sus tierras.

- **Falta de organización**

Debido a que la mayor parte de la producción de maíz se produce para el autoconsumo, los productores no cuentan con una organización que permita facilitar el comercio con dicho producto.

- **Temor a perder sus tierras**

Las garantías hipotecarias son un requisito que la mayoría de instituciones financieras solicitan al deudor, por lo cual el productor de maíz teme perder sus tierras por faltas de pago por lo que prefieren no hacer uso de crédito externo.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

La influencia del crédito en el desarrollo de la producción de maíz en el Municipio ha sido nula, ya que el productor destina su cosecha al autoconsumo.

4.2.7 Asistencia técnica

Según la encuesta realizada en el Municipio, los productores de maíz no cuentan con asistencia técnica, lo cual ocasiona que la producción no cuente con un nivel adecuado para comercializar y rendir mejores resultados, por lo que es necesario impulsar programas de asesoría para la producción.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Se comprobó que los agricultores de maíz no reciben asistencia técnica, por parte de instituciones de financiamiento debido a que no realizan préstamos con ninguna organización.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los agricultores de maíz no contratan asistencia técnica, la mayor parte de la producción va al autoconsumo y una pequeña parte al comercio.

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

El Municipio de Totonicapán se distingue por ser uno de los más relevantes del territorio nacional, posee suelos aptos para el desarrollo de cualquier actividad productiva, según ficha técnica de la planta, ver anexo 4; en la actualidad cuenta con recursos en reserva o potenciales que pueden coadyuvar al mejoramiento social de sus habitantes, dentro de ellos se pretende implementar el proyecto de producción de zanahoria, para lo cual se consideró como lugar apropiado aldea Chuatroj, misma que reúne las cualidades para su desarrollo, dado que cuenta con un clima apto para el producto seleccionado.

La duración del proyecto será de cinco años, con producción anual de 3,527 quintales, en dos cosechas al año.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Derivado que la zanahoria forma parte de los productos importantes en la alimentación básica de las personas, se propone un cultivo rentable, en el cual se contará con la participación de una organización, integrada por asociados quienes se encargarán de realizar funciones administrativas, aspectos legales, comerciales y financieros para el alcance de los objetivos que se establezcan.

Se contará con local arrendado de una manzana ubicado en la aldea Chuatroj, se espera producir 3,527 quintales en dos cosechas al año, para lo que se necesitará una inversión total de Q.273,799, esto será financiado 43% por fuentes externas y 57% se obtendrá de recursos internos.

La venta se realizará por medio de minoritas a la población de los municipios de Totonicapán y Salcajá departamento de Quetzaltenango, además se realizará un estudio técnico para que el manejo de la producción sea eficiente.

5.2 Justificación

El municipio de Totonicapán ofrece condiciones geográficas, climáticas y agronómicas ideales, así como recursos físicos y humanos que lo hace un lugar idóneo para la producción de zanahoria; con la implementación del proyecto se pretende diversificar la actividad agrícola en el Municipio, derivado que ésta se centra en cultivos de maíz y haba entre otros. Actualmente el Municipio es abastecido por importaciones provenientes del departamento de Sololá.

Con la creación de la organización de agricultores se pretende llevar a cabo el proyecto, el cual permitirá generar nuevas fuentes de empleo.

5.3 Objetivos

Estos son los que se desean alcanzar con la implementación del proyecto, se dividen en general y específicos, los cuales se plantearán con el fin de lograr las metas fijadas en el desarrollo del mismo. A continuación se describe cada uno de estos.

5.3.1 General

Fomentar la creación de una organización productiva que ayude a diversificar la producción agrícola, la cual sea destinada para la comercialización, con el fin de generar ingresos adicionales que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de los agricultores que participen en el proceso.

5.3.2 Específicos

Los objetivos específicos que se pretenden alcanzar son los siguientes:

- Aplicar los canales de comercialización existentes con el fin de reducir costos en la distribución del producto.
- Utilizar los recursos disponibles para establecer una organización de agricultores que permita generar empleos y obtener el producto de manera

eficiente.

- Cubrir la demanda insatisfecha del municipio de Totonicapán y del municipio de Salcajá, departamento de Quetzaltenango.
- Aprovechar la ubicación geográfica para facilitar la comercialización y distribución del producto.

5.4 Estudio de mercado

Constituye la base para determinar la demanda que tiene el producto, lo cual sirve de guía para tomar decisiones de comercialización, así como el grado de aceptación que éste puede tener, según gustos y preferencias de los consumidores.

5.4.1 Mercado objetivo

El producto está dirigido a la población del municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán y del municipio de Salcajá, departamento de Quetzaltenango, principalmente a las amas de casa que son las encargadas de efectuar las compras de productos alimenticios de todos los integrantes de la familia, que son considerados consumidores potenciales.

5.4.2 Identificación del producto

La zanahoria, cuyo nombre científico es "Daucus carota L", es una especie originaria del centro asiático y del mediterráneo. "Es una planta bastante rústica, tiene preferencia por los climas templados, aunque soporta helada ligeras; tiene un ciclo productivo corto y mayor rendimiento de producción, el proceso de cultivo inicia con las fases de floración y fructificación, para su crecimiento la temperatura mínima es de 9°C y un óptimo en torno de 16 a 18°C, en reposo las raíces no soportan hasta -5°C lo que permite su conservación en el terreno."⁸

⁸ El cultivo de la zanahoria (en línea). España. Consultado el 18 de noviembre de 2014. Disponible en <http://www.infoagro.com/hortalizas/zanahoria/>

El periodo entre siembra y recolección varía según las variedades y la época del año, lo cual en general es un intervalo de tres a siete meses. Su recolección puede ser manual, la cual se emplea en lugares reducidos o mecánica que consiste en acoplar herramientas a un tractor.

- **Valores nutricionales**

La zanahoria se destaca por ser parte importante dentro de la dieta alimenticia, en general se caracteriza por tener un elevado contenido en agua y bajo contenido en lípidos, proteínas y carbohidratos, lo que la hace perfecta para dietas libre de grasas. A continuación se detallan sus componentes y las cantidades de los mismos por cada cien gramos comestibles.

Tabla 5
Valores Nutricionales de Zanahoria
Datos por cada 100 Gramos

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Agua	Gramos	88.6
Carbohidratos	Gramos	10.1
Lípidos	Gramos	0.2
Calorías	Kcal	40.0
Vitamina A	U.I.	2,000-12,000
Vitamina B1	Miligramos	0.13
Vitamina B2	Miligramos	0.6
Vitamina B6	Miligramos	0.19
Vitamina E	Miligramos	0.45
Ácido nicotínico	Miligramos	0.64
Potasio	Miligramos	0.10

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el MAGA. Ver anexo 1.

Además de los nutrientes antes mencionados, es antianémico, cicatrizante y restauradora de los nervios y cuenta con propiedades naturales para mejorar la vista, alto contenido en fibra y es antioxidante.

5.4.3 Oferta

Se entenderá como la disponibilidad de producto que se podrá ofrecer al mercado.

- **Oferta total histórica y proyectada**

Es el comportamiento de las cantidades conformadas por la producción más las importaciones de años anteriores y en el caso de las proyectadas de las que se piensan ofrecer en el futuro, por lo que a continuación se presenta el comportamiento de esta.

Cuadro 18
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Municipio de Salcajá, Departamento de Quetzaltenango
Oferta Total Histórica y Proyectada de Zanahoria
Período: 2009 - 2018
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2009	-	3,959	3,959
2010	-	4,081	4,081
2011	-	4,205	4,205
2012	-	4,333	4,333
2013	-	4,463	4,463
2014	-	4,586	4,586
2015	-	4,712	4,712
2016	-	4,838	4,838
2017	-	4,964	4,964
2018	-	5,090	5,090

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos. Ver anexo 2.

Para el cálculo de las importaciones proyectadas se utilizó el método de mínimos cuadrados, en donde $a = 4,208$ y $b = 126$, se tomó como base las entrevistas realizadas a los proveedores del mercado local y se incrementa de forma constante en función al crecimiento de la población.

Como se observa en el cuadro anterior, la conducta de la oferta proyectada obtiene un incremento promedio del 3%, por lo que se considera que el mercado de zanahoria puede ser competitivo. Se espera que con la implementación del proyecto se pueda abarcar este mercado y reducir las importaciones gradualmente.

5.4.4 Demanda

Es la cantidad de producto que los compradores pueden adquirir a precios alternativos posibles, durante un periodo de tiempo. A continuación se describen la demanda de acuerdo a los elementos que la integran.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Es la cantidad de producto que se espera sea adquirida por el consumidor, la cual se obtiene de multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita, para este se tomó con base a la Hoja de Balance Alimentario que se estima en 4.1 kgs/per cápita equivalente a 9 libras anual por persona. Ver anexo 3.

Se consideró la población del municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán y municipio de Salcajá, departamento de Quetzaltenango, histórico y proyectado obtenidos con base a información del INE. A continuación se muestra la información del comportamiento de la misma en el período de 2009 a 2018, para la cual se tomó como base el año 2013.

Cuadro 19
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Municipio de Salcajá, Departamento de Quetzaltenango
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Zanahoria
Período: 2009 – 2018

Año	Población total	Población delimitada 70%	Consumo per cápita en quintales	Demanda potencial en quintales
2009	141,232	98,862	0.09	8,898
2010	145,073	101,551	0.09	9,140
2011	148,982	104,288	0.09	9,386
2012	152,974	107,082	0.09	9,637
2013	157,018	109,912	0.09	9,892
2014	161,084	112,759	0.09	10,148
2015	165,142	115,599	0.09	10,404
2016	169,210	118,447	0.09	10,660
2017	173,306	121,314	0.09	10,918
2018	177,398	124,179	0.09	11,176

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la población total y proyectada del municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán y el municipio de Salcajá, departamento de Quetzaltenango, período 2008-2020 -INE- y Hoja de Balance de Alimentos -HBA-. Ver anexo 3.

Para el cálculo de la demanda potencial se tomó como base 70% de la población, el 30% restante son personas que no consumen zanahoria como los niños de 0 a 6 meses, personas que padecen diabetes y personas que no la comen todos los días por su estrato económico social.

Tendrá incremento considerable debido a que se encuentra en relación proporcional con la población, lo cual indica que el proyecto cuenta con mercado que necesita de la producción local debido a que las importaciones son insuficientes para abastecerlo.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Este análisis comprende la cantidad de producto que será consumido durante un determinado tiempo. Se determina por la sumatoria de la producción más importaciones menos exportaciones, como se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 20
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Municipio de Salcajá, Departamento de Quetzaltenango
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Zanahoria
Período: 2009 - 2018
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2009	-	3,959	-	3,959
2010	-	4,081	-	4,081
2011	-	4,205	-	4,205
2012	-	4,333	-	4,333
2013	-	4,463	-	4,463
2014	-	4,586	-	4,586
2015	-	4,712	-	4,712
2016	-	4,838	-	4,838
2017	-	4,964	-	4,964
2018	-	5,090	-	5,090

Fuente: elaboración propia, con base en el cuadro 75.

Como se observar en el cuadro anterior el consumo aparente corresponde al total de las importaciones por carecer de producción y exportaciones, refleja un

aumento anual lo cual favorece para el desarrollo del proyecto que se pretende implementar.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Con el propósito que el proyecto tenga éxito, es necesario identificar un mercado que no esté cubierto en su totalidad. La demanda insatisfecha histórica y proyectada se establece por la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente. A continuación se muestra el cuadro con los cálculos correspondientes.

Cuadro 21
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Municipio de Salcajá, Departamento de Quetzaltenango
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Zanahoria
Período: 2009 - 2018
(cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	8,898	3,959	4,939
2010	9,140	4,081	5,059
2011	9,386	4,205	5,181
2012	9,637	4,333	5,304
2013	9,892	4,463	5,429
2014	10,148	4,586	5,562
2015	10,404	4,712	5,692
2016	10,660	4,838	5,822
2017	10,918	4,964	5,954
2018	11,176	5,090	6,086

Fuente: elaboración propia, con base en los cuadros 76 y 77.

Como se observa en el cuadro anterior, la demanda potencial es mayor que el consumo aparente, esto indica que existe demanda insatisfecha que falta cubrir por las importaciones, lo que evidencia que se cuenta con un mercado que se puede abastecer lo cual crea oportunidad para el proyecto.

5.4.5 Precio

Para la determinación del precio del producto se consideraron los precios del mercado actual, el cual oscila entre Q.230.00 y Q.265.00 el quintal según la

calidad y el tamaño, los costos en los que se incurren en todo el proceso productivo y comercialización, por lo que se estableció Q.245.00 por quintal para el minorista.

5.4.6 Comercialización

La producción de zanahoria se destinará a satisfacer la demanda del mercado interno del municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán y municipio de Salcajá, departamento de Quetzaltenango, la comercialización de la misma se hará a través del minorista para hacerla llegar al consumidor final.

- **Proceso de comercialización**

Describe cada una de las fases para poder llevar el producto hasta el punto de venta. A continuación se describe el proceso de comercialización y el análisis de sus elementos.

Tabla 6
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Proceso de Comercialización
Año 2014

Etapas	Descripción del proceso
Concentración	La cosecha se recogerá en costales, posteriormente será trasladada a un área específica dentro del terreno para el lavado, descolado y clasificación de acuerdo a tamaño, color y calidad; por último se empacarán en bolsas plásticas para la comercialización.
Equilibrio	En el mercado actual de zanahoria, la demanda y la oferta no se equiparan, sin embargo se producirá mediante escalonamiento de la siembra para que los resultados del mercado sean satisfactorios tanto en tiempo, cantidad y calidad.
Dispersión	Se dará en tanto la producción esté lista para trasladar al minorista, y luego éste ponga el producto a disposición del consumidor final.

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

La tabla anterior muestra la importancia de las tres etapas que conllevan para hacer llegar el producto al consumidor final, lo cual se realizará a través de un intermediario a quien se le distribuirá el producto en sus locales.

- **Propuesta de comercialización**

Para el presente proyecto se plantea la comercialización, que incluye todas las actividades y funciones que se realizarán en el proceso, con el objetivo que el producto esté a disposición del consumidor final. Los agentes e instituciones que participarán se describen a continuación:

Tabla 7
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Propuesta de Comercialización
Año 2014

Concepto	Propuestas de Comercialización
Institucional	
Productor	Se conformará por los agricultores, quienes se encargarán de ejecutar el proceso de producción, para luego venderla a los minoristas.
Minorista	Son los agentes que recibirán grandes cantidades de las unidades productivas y distribuirán la producción en el mercado local, para que el producto este a disposición del consumidor final.
Consumidor Final	Los habitantes de los distintos lugares que adquieren el producto para su consumo, constituyen el último eslabón del proceso de comercialización.
Funcional	
Funciones físicas	
Acopio	Permitirá reunir zanahoria cosechada en unidades homogéneas de un quintal cada una, para lo cual se utilizará un área específica que estará ubicada en las instalaciones de la organización.
Almacenamiento	Se realizará de forma temporal, para lo cual se destinará la bodega, dentro de las instalaciones, por pocos días en espera de preparación y transporte para su distribución.

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Concepto	Propuestas de Comercialización
Embalaje	Esta actividad se realizará por medio de la utilización de bolsas plásticas, con un peso de 25 libras.
Transporte	Se efectuará a través de fletes, específicamente vehículos tipo pick up.
Funciones de intercambio	
Compra - Venta	Se realizará a través de la inspección, el comprador podrá palpar el producto y ver la calidad para la negociación.
Determinación de precios	El precio de venta de la zanahoria se establecerá por medio del costo de producción y el precio vigente en el mercado.
Estructural	
Conducta de Mercado	Carecen de políticas de fijación de precios en la región, el precio se rige de acuerdo a la oferta y demanda, se establecerán políticas para mantener el precio en la conducta del mercado.
Estructura de Mercado	Estará integrado por el productor, el minorista, y consumidor final.
Eficiencia de Mercado	Se recurrirá a los recursos, tecnología disponibles para ofrecer un producto de calidad y nutritivo, que satisfaga las necesidades de los consumidores.

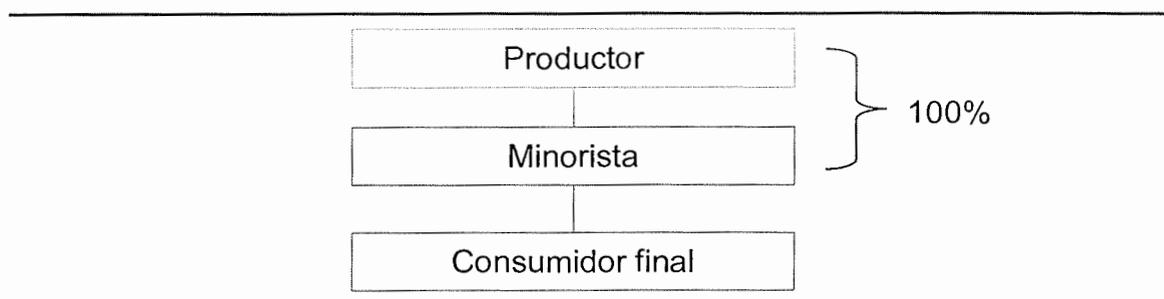
Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al tipo de producto y las exigencias del mercado, se pretenderá que el total de la producción sea trasladada al primer eslabón del proceso de comercialización que es el minorista, quien luego de deducir costos y gastos en los que incurra trasladar el producto al consumidor final.

5.4.7 Operaciones de comercialización

Éstas comprenden los canales y márgenes de comercialización, los participantes son: el productor, el minorista y el consumidor final, lo cual se presenta en la siguiente gráfica:

Gráfica 4
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Canales de Comercialización
Año 2014



Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

En la gráfica anterior se muestra que el canal de comercialización propuesto es el uno, debido a que interviene el productor, éste vende el 100% de su producción al minorista.

- **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia que se encuentra entre el precio que paga el consumidor final y el precio que recibe el productor, además permite establecer el margen de utilidad del intermediario, así como el porcentaje de participación en que incurren para la comercialización.

Cuadro 22
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Márgenes de Comercialización
Año 2014

Participante	Precio Q.	MBC Q.	Costos y Gastos Q.	MNC Q.	% de Rendimiento	% de Participación
Productor	245					92
Minorista	265	20	5.50	14.50	6	8
Flete			3.50			
Carga y descarga			2.00			
Consumidor final						
Totales		20	5.50	14.50		100

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

Como se puede observar en el cuadro anterior el productor es el que tiene mayor porcentaje de participación en el proceso con 92%, el costo de transportarlo para hacerlo llegar al consumidor final lo asume el minorista, quien por quetzal que invierte gana Q.0.06.

Es importante establecer que la tendencia del rendimiento sobre inversión puede ser mayor de acuerdo a los precios del mercado, los cuales mejoran en ciertas épocas del año.

5.5 Estudio técnico

Es una herramienta que servirá para el desarrollo y aplicación de las técnicas en la producción de zanahoria, contiene información de lo necesario para implementar el proyecto, así como la localización física donde se desarrollará.

5.5.1 Localización

Se consideraron diferentes elementos para la determinación del lugar del proyecto, tales como: condiciones ecológicas, recurso hídrico, clima, la disponibilidad de mano de obra, vías de comunicación, transporte y mercado, ésta se divide en dos elementos:

- **Macrolocalización**

El proyecto se ubicará en el municipio de Totonicapán, el cual se localiza a 203 kilómetros de la Ciudad Capital en carretera asfaltada, colinda al norte con el municipio de Santa María Chiquimula del departamento de Totonicapán y con el municipio de Patzité del departamento de Quiché, al oeste con los municipios de San Francisco el Alto y San Cristóbal Totonicapán del departamento de Totonicapán y con el municipio de Cantel del departamento de Quetzaltenango, al sur con los municipios de Nahualá, Santa Catarina Ixtahuacán y Sololá del departamento de Sololá.

- **Microlocalización**

De conformidad con el diagnóstico realizado y por las características geográficas, se determinó como lugar adecuado para llevar a cabo el proyecto en aldea Chuatroj a 21 kilómetros de la Cabecera Municipal. Derivado a que cuenta con mano de obra disponible, su cercanía con el área urbana y al municipio de Salcajá del departamento de Quetzaltenango, que formará parte del mercado.

5.5.2 Tamaño

La producción que se espera obtener al inicio del proyecto es de 3,527 quintales de zanahoria por cada año productivo; se consideran dos cosechas anuales. El terreno será de una manzana, se espera que a los cinco años se produzca un total de 17,635 quintales de zanahoria.

- **Volumen y valor de la producción**

El cuadro siguiente muestra la producción durante los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 23
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Volumen y Valor de la Producción
Año 1-5

Año	Área cultivada (manzanas)	Cosechas al año	Producción en quintales	Merma 0.6%	Producción neta en quintales	Precio unitario Q.	Valor total Q.
1	1	2	3,527	21	3,506	245	858,970
2	1	2	3,527	21	3,506	245	858,970
3	1	2	3,527	21	3,506	245	858,970
4	1	2	3,527	21	3,506	245	858,970
5	1	2	3,527	21	3,506	245	858,970
Total			17,635	105	17,530		4,294,850

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

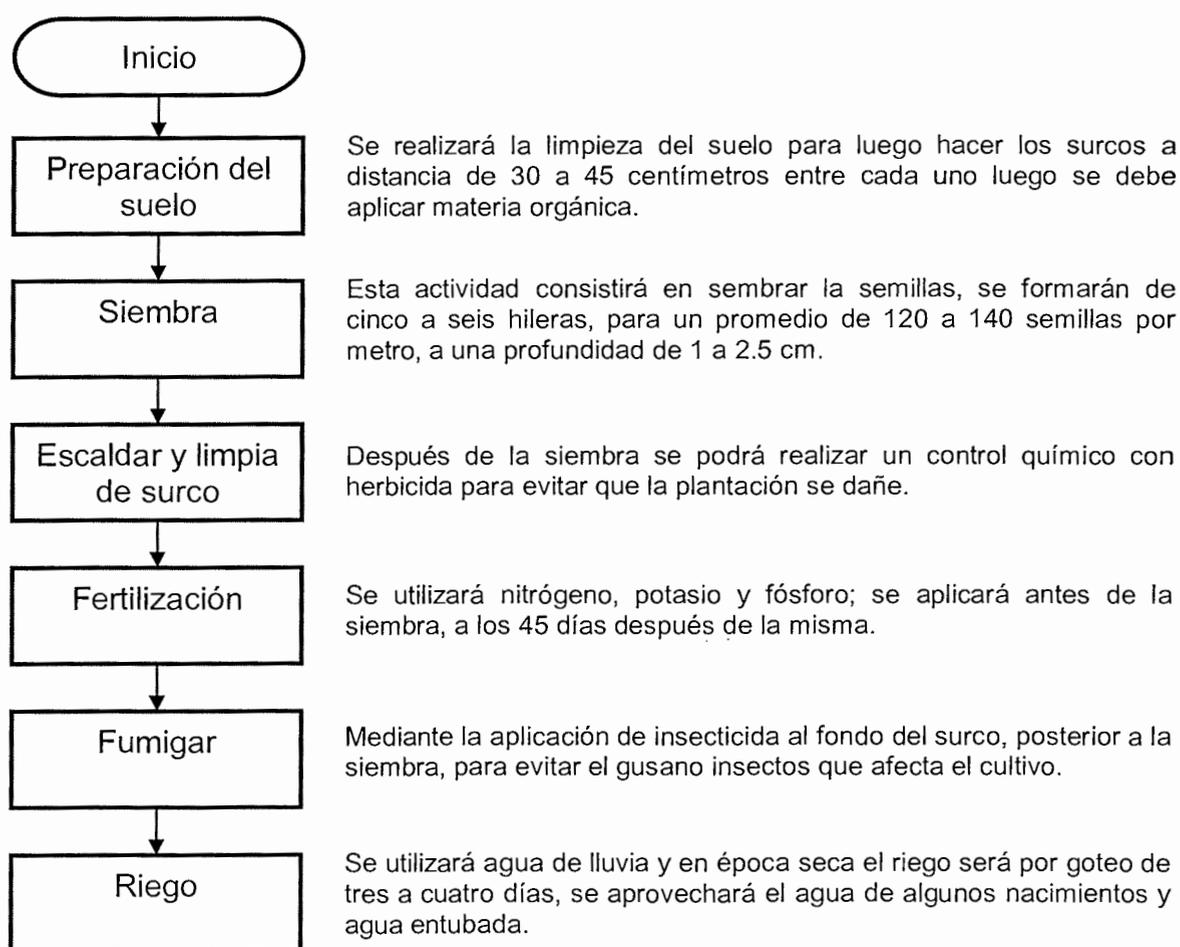
El cuadro anterior muestra cómo se desarrollará la producción anual de zanahoria, la cual refleja un comportamiento uniforme para los cinco años

estimados para el proyecto, con lo cual se pretende cubrir 64% de la demanda insatisfecha del primer año.

5.5.3 Proceso productivo

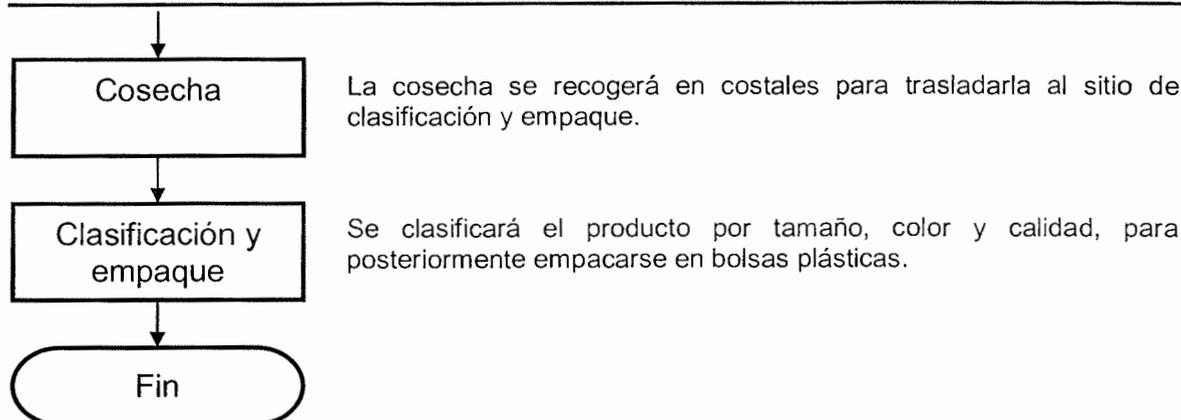
De acuerdo a los datos que refiere la ficha técnica del proceso productivo, ver anexo 4, se presenta en la siguiente gráfica del flujograma del proceso productivo de la producción de zanahoria.

Gráfica 5
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2014



Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.



Fuente: elaboración propia con base en datos de ficha técnica del proceso de producción de zanahoria, año 2014.

En la gráfica anterior se observan cada una de las etapas que se necesitan para realizar el proceso de producción de zanahoria.

5.5.4 Requerimientos técnicos

A continuación se presenta el cuadro de los recursos que se necesitan para la implementación del proyecto.

Tabla 8
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Requerimientos Técnicos
Año 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Equipo agrícola		
Sistema mini riego por goteo	Unidad	2
Bombas fumigadoras	Unidad	2
Carretas de mano	Unidad	3
Báscula pequeña	Unidad	1
Herramientas		
Machetes	Unidad	8
Piochas	Unidad	8
Azadones	Unidad	8
Mobiliario y equipo		

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Archivo de metal	Unidad	1
Escritorio ejecutivo	Unidad	1
Mesa para reuniones	Unidad	1
Silla ejecutiva	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	4
Calculadora de escritorio	Unidad	1
Teléfono	Unidad	1
Equipo de computación		
Computadora de escritorio	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Regulador de voltaje	Unidad	1
Insumos		
Semilla mejorada	Sobres	32
Fertilizante urea	Quintal	16
Fertilizante triple 15	Quintal	18
Insecticida cipementrina	Litro	4
Insecticida vydate	Litro	4
Insecticida sulfa de azufre	Libra	4
Fungicida cúrsate	Libra	4
Fungicida óxido de azufre	Libra	2
Herbicida linuron	Litro	4
Mano de obra		
Preparación del suelo	Jornal	32
Siembra	Jornal	144
Escaldar y limpia de surco	Jornal	64
Fertilización	Jornal	64
Fumigación	Jornal	40
Riego	Jornal	40
Cosecha	Jornal	288
Clasificación y empaque	Jornal	40
Costos indirectos variables		
Costales recolectores	Ciento	1
Bolsas de polietileno de 25 lbs.	Ciento	70
Gastos variables de venta		
Fletes	Unidad	123
Arrendamiento de terreno (1 manzana)	Mes	6
Arrendamiento de bodega	Mes	6
Gastos de ventas		
Sueldos encargado de comercialización y venta	Mes	6
Gastos de administración		
Sueldo administrador	Mes	6

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Sueldo de secretaria contadora	Mes	6
Arrendamiento de oficinas	Mes	6
Agua, teléfono y energía eléctrica	Mes	6
Papelería y útiles de oficina	Mes	1

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

En la tabla anterior se describen los elementos esenciales que forman parte de los requerimientos técnicos para desarrollar el proyecto como lo son: mano de obra, mobiliario y equipo, herramientas, entre otros.

5.6 Estudio administrativo legal

Este contempla todas las disposiciones legales que regirá el funcionamiento de la organización propuesta.

5.6.1 Justificación

Derivado que se estableció en el estudio de mercado, que sí existe lugar para nuevos productores de zanahoria, se propone crear un tipo de organización que cuente con una estructura adecuada, que al implementarla se cumpla con la Misión y Visión que se establecerá.

5.6.2 Objetivos

Los objetivos del estudio se clasifican en general y específicos, estos son los siguientes:

- **General**

Concentrar a los productores interesados en cultivar zanahoria y así crear una organización que esté enfocada a obtener beneficios económicos, mediante una organización ordenada y estructurada con la finalidad de aprovechar los recursos disponibles.

- **Específicos**

A continuación se detallan los objetivos específicos del presente estudio.

- Establecer las tareas de los miembros de la organización para hacer una correcta división del trabajo y facilitar todas las operaciones productivas.
- Planificar y programar las actividades para poder alcanzar las metas propuestas.
- Fomentar entre los asociados toda actividad tendiente a desarrollar las técnicas agrícolas, como medio para mejorar la producción en calidad y cantidad con el propósito de minimizar costos, mejorar los precios y adquirir mayor rentabilidad.

5.6.3 Tipo y denominación

Se pretende la creación de una cooperativa con el fin de elevar la calidad de vida de los asociados, la cual se sugiere llamar “COOPERATIVA CHUATROJ, R.L.”, integrada por veinticinco personas las cuáles serán las encargadas de la producción comercialización y distribución del producto.

- **Misión**

“Ser una organización dedicada a la producción de zanahoria con precios competitivos, nuestro compromiso es brindar calidad nutricional y sanitaria con un equipo de trabajo eficiente y motivado capaz de satisfacer a nuestros clientes y consumidores, al contribuir en el desarrollo de la familia y la comunidad y con responsabilidad social y ambiental.”

- **Visión**

“Estar a la vanguardia en el mercado de producción de zanahoria reconocida a nivel regional por su comportamiento eficiente y competitivo en el manejo de la calidad y óptima productividad, al proyectar inversiones en infraestructura y

tecnología para beneficio de nuestros clientes y la comunidad, así como proveedores, talento humano y asociados de la cooperativa.”

- **Valores**

Los valores para cumplir con los objetivos planteados son: responsabilidad, disciplina, trabajo en equipo, creatividad, integridad, ética, responsabilidad social y lealtad.

5.6.4 Marco jurídico

Para que la organización funcione adecuadamente se necesita tomar en cuenta las normas legales e internas que la regirán, las cuales se describen a continuación.

- **Normativa interna**

Es el conjunto de reglamentos que norman el funcionamiento interno y la forma de actuar de la Cooperativa.

- Acta de constitución
- Manual de organización
- Manual de normas y procedimientos
- Políticas y reglamento interno.

- **Normativa externa**

La organización de la “COOPERATIVA CHUATROJ, R.L.”, debe estar inscrita de forma legal, para que los asociados cuenten con personalidad y respaldo jurídico. Las bases legales en las que se debe apoyar para su adecuado funcionamiento son las siguientes.

- Constitución Política de la República de Guatemala (artículo número 43. Libertad de industria, comercio y trabajo).

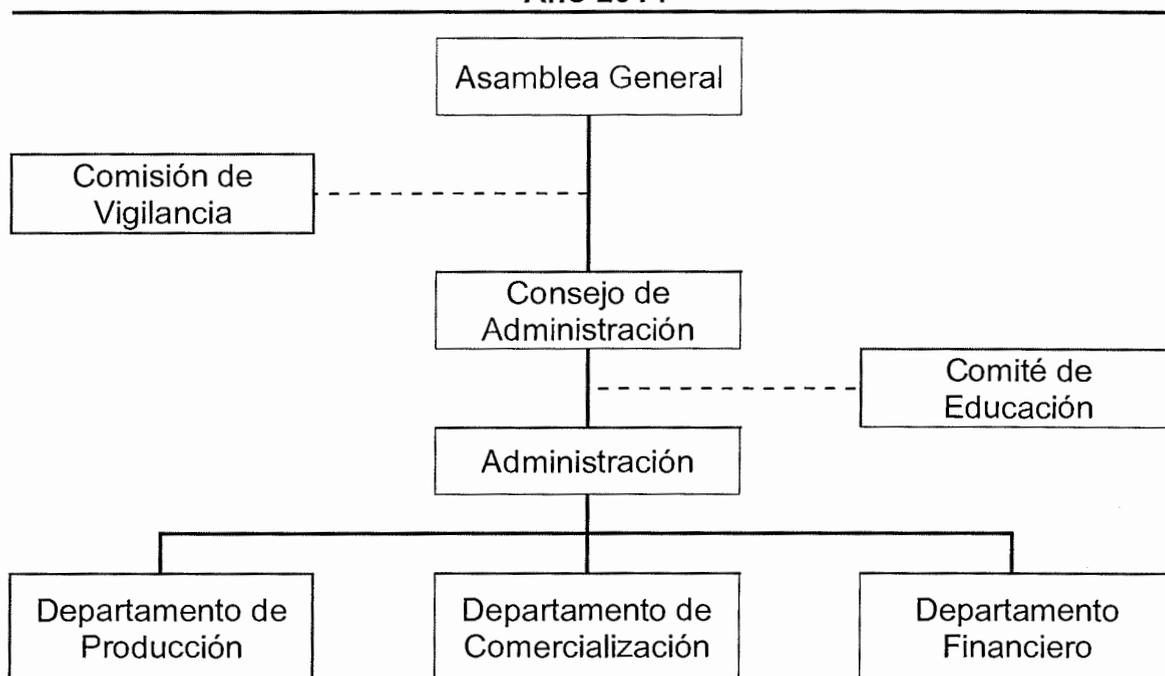
- Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y el Contrabando, Decreto Número 4-2012.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado I.V.A. Decreto número 27-92.
- Reglamento a la Ley del Impuesto al Valor Agregado, Acuerdo Gubernativo Número 5-2013.
- Ley Orgánica del I.G.S.S. Decreto Número 295 del Congreso de la República.
- Ley General de Cooperativas Guatemala, Decreto Número 82-78.
- Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002.
- Código Civil, Decreto Ley Número 106 del Jefe de Gobierno de la República.
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República.
- Ley de Bonificación Anual, Decreto Número 42-92.
- Ley del Impuesto de Solidaridad, Decreto Número 73-2008.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República.
- Código de Salud, Decreto Número 90-97 del Congreso de la República.
- Ley Regulatoria de la prestación del Aguinaldo para los trabajadores del sector privado, Decreto Número 76-78.

5.6.5 Estructura de la organización

El sistema de organización que utilizará es el funcional, basado en la departamentalización, el cual resulta adecuado, ofrece las condiciones de simplicidad y fácil comprensión, para que la contribución individual sea eficaz y se logren alcanzar las metas grupales.

El objetivo fundamental es representar la estructura administrativa de la Cooperativa y relaciones formales para el adecuado proceso de actividades deberá contar con un diseño organizacional que se presenta a continuación.

Gráfica 6
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Estructura Organizacional Propuesta
Año 2014



Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

Para que la Cooperativa funcione de una forma adecuada y acorde, se deben proponer los niveles estratégico táctico y operativo, así mismo las atribuciones y responsabilidad de cada uno de los entes que integran la estructura administrativa y operativa para el logro de objetivos del proyecto. A continuación se describe las funciones básicas de las unidades administrativas que integrarán la Cooperativa Chuatroj, R.L. para la producción de zanahoria.

- **Asamblea general**

La fuerza más importante de la organización, conformada por los miembros de la agrupación, se encargará de elegir a los miembros de la junta directiva, conocer y aprobar el reglamento interno y el plan de trabajo.

- **Comisión de vigilancia**

Encargado del control y fiscalización de la Cooperativa. Sus funciones serán: practicar auditorías; revisión periódica de registros contables; convocar a Asamblea General ordinaria o extraordinaria; velar porque se cumplan los acuerdos de la Asamblea General, del Consejo de Administración y otros comités. Los estatutos determinarán el número de sus miembros y el quórum para adoptar decisiones.

- **Consejo de administración**

Órgano de la dirección en la Cooperativa y los estatutos determinarán la representación legal. Se integrará con cinco consejeros como mínimo. Entre sus funciones están: convocar a asambleas generales; velar porque se cumplan los estatutos e informar a la Asamblea General sobre la situación económica y financiera de la Cooperativa. Compuesta por presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y tres vocales y su función es dar a conocer la situación de operaciones de la Cooperativa.

- **Comité de educación**

Se encargará de desarrollar programas técnicos y de capacitación que contribuirán a la optimización de los recursos materiales y humanos, así como búsqueda de asistencia técnica a sus asociados.

- **Administración**

El administrador o gerente será nombrado por el Consejo de Administración. Con la autorización de la Asamblea, podrá ser un integrante de la misma. Su actividad primordial será hacer funcional el proyecto y dar a conocer a la junta directiva de los resultados obtenidos.

- **Departamento de producción**

Dentro de las funciones del departamento se encuentra supervisión y control de la elaboración del plan de trabajo y producción, supervisar y controlar la calidad del producto, llevar el control de suministro de semillas y fertilizantes, e informar a la Junta Directiva del plan de producción.

- **Departamento de comercialización**

Sus principales responsabilidades serán planificar, ejecutar, coordinar y evaluar las actividades de comercialización del producto, realizar contactos con posibles clientes minoristas. Además de brindar el servicio de atención al cliente, recibir y atender las sugerencias y quejas para conocer la situación y el comportamiento del producto en el mercado. Tomar planes de acción para llevar negociaciones lo más rápido posible y aumentar el nivel de consumidores. Definir los objetivos y metas mensuales de ventas. Atender la ruta de distribución del producto.

- **Departamento financiero**

Esta sección tendrá a su cargo la preparación de los presupuestos de ingresos y gastos: recaudar, custodiar y distribuir en forma adecuada los recursos de la misma; controlar el fondo asignado para realizar las compras de insumos; controlar existencias de inventario (insumos, herramientas, mobiliario y equipo, etc.); efectuar los registros contables en los libros en forma debida y habilitados; y elaborar los estados financieros necesarios en forma oportuna.

5.6.6 Sistema organizacional

La estructura propuesta, muestra que el sistema de organización a utilizarse en la Cooperativa es de tipo lineal-staff, donde la autoridad viene de manera descendente o vertical, facilita de esa manera el conocer la posición de cada puesto de trabajo, además cuenta con asesoría que facilitará en gran medida la realización de trabajo.

Se basa en la división de las labores, así mismo al frente de cada unidad estará un jefe que tendrá a su cargo una función determinada, lo que agilizará la comunicación dentro de la organización que incluye la prestación de servicios contables y de administración externos.

5.6.7 Aplicación del proceso administrativo

Son las fases o etapas sucesivas a través de las cuales se efectuará la administración del proyecto, las que se interrelacionarán y formarán un proceso integral que determinen los objetivos y puedan elegir las acciones para lograrlos.

Por medio de este proceso los integrantes de la cooperativa tendrán las herramientas para alcanzar las metas que les permitan tener los beneficios que el proyecto propone. Las fases del proceso son: planeación, organización, integración, dirección y control que se aplicarán de acuerdo a las actividades que se desarrollen, a continuación se describe cada uno de ellos.

- **Planeación**

En esencia es un plan o un patrón integrado que establecerá actividades hacia dónde quiere ir la organización, así también pronosticará los logros, situaciones futuras y modificará el rumbo de la organización, a través de los resultados.

Entre las actividades de planeación se encuentran: elaboración de objetivos, visión, misión, políticas, estrategias, reglas, procedimientos, programas y presupuestos.

- **Organización**

La organización de la Cooperativa está diseñada para que todos los recursos humanos, físicos, tecnológicos sean optimizados de la mejor manera en todos

los procesos de la organización, para lo cual se debe contar con los instrumentos administrativos como:

- Organigrama de la Cooperativa, que muestre gráficamente cuales son las líneas de mando y autoridad, como también las diferentes unidades y departamentos que la conforman, a efecto que los clientes, trabajadores y socios identifiquen fácilmente las funciones y atribuciones de cada empleado en la organización. Contará con una asesoría externa que prestarán el apoyo técnico necesario para capacitación y desarrollo del proyecto.
- Manual de organización será de suma importancia para conocer la descripción técnica detallada de cada puesto con sus funciones, sus respectivas atribuciones y responsabilidades.
- Manuales de Normas y procedimientos, que explican y detallan en un orden lógico y gráfico los distintos pasos que conlleva realizar una actividad dentro de un proceso determinado en la organización.

- **Integración**

Su función es dar a conocer al trabajador desde el momento que ingresa a la Cooperativa, la importancia que tienen sus actividades, proveerle de los elementos administrativos necesarios para el mejor rendimiento y eficiencia. Así también agrupar todos los elementos humanos, materiales, técnicos y financieros, considerados como necesarios para el adecuado funcionamiento de la organización.

- **Dirección**

A esta etapa también se le llama ejecución o liderazgo, es la acción de influir en los individuos para que cumplan las metas organizacionales y grupales. Un

administrador eficaz con carisma guiará al grupo a la satisfacción de sus necesidades, metas deseos y anhelos personales.

El administrador será de vital importancia, la acción e influencia interpersonal del mismo ayudará para que los subordinados mediante la toma de decisiones acertadas, la motivación, la comunicación y coordinación de esfuerzos, alcancen los objetivos establecidos. Es imprescindible indicar que las ordenes hacia sus subordinados serán tanto de forma verbal como escrita, por medio de cartas, memorandos, notas, etc.

- **Control**

Establece sistemas para medir los resultados y corregir las desviaciones que se presentan, con el fin de asegurar que los objetivos planeados se logren. Se deben tener estándares fijados para saber con más precisión si las metas establecidas se logran; también debe de comunicarse los cambios en las actividades planificadas.

5.7 Estudio financiero

Tiene por objeto determinar el monto de los recursos económicos necesarios para la realización de un proyecto, así como las fuentes de financiamiento propias y ajenas para la producción, establecer los costos totales de operación del proceso productivo y el monto de los ingresos que desean percibir en cada período de vida útil del proyecto.

Los datos que se registran en el estudio financiero, se mostrarán los valores monetarios de los estudios de mercado, técnico, administrativo y legal, para evaluar, analizar la viabilidad y rentabilidad del proyecto.

5.7.1 Inversión fija

Son todos aquellos bienes tangibles e intangibles, necesarios que se adquieren al inicio del proyecto y tienen una vida de mediano y largo plazo.

Están sujetos a depreciación, a excepción de los terrenos, como parte de inversión fija se consideran: terrenos, edificios, maquinaria, equipo de transporte, de mantenimiento, de computación y de seguridad, mobiliario de oficina, manejo de carga, vehículos, así como los gastos de organización. En el siguiente cuadro se muestra el total de la inversión fija que se necesitará para la realización del proyecto.

Cuadro 24
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Inversión Fija
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tangible				27,676
Equipo Agrícola				18,110
Sistema mini riego por goteo	Unidad	2	8,000.00	16,000
Bombas fumigadoras	Unidad	2	425	850
Carretas de mano	Unidad	3	300	900
Báscula pequeña	Unidad	1	360	360
Herramientas				1,536
Machetes	Unidad	8	27	216
Piochas	Unidad	8	75	600
Azadones	Unidad	8	90	720
Mobiliario y equipo				3,030
Archivo de metal	Unidad	1	800	800
Escritorio ejecutivo	Unidad	1	850	850
Mesa para reuniones	Unidad	1	600	600
Silla ejecutiva	Unidad	1	315	315
Sillas plásticas	Unidad	4	35	140
Calculadora de escritorio	Unidad	1	125	125
Teléfono	Unidad	1	200	200
Equipo de computación				5,000
Computadora de escritorio	Unidad	1	4,500.00	4,500
Impresora	Unidad	1	200	200
Regulador de voltaje	Unidad	1	300	300
Intangible				6,000
Gastos de organización				6,000
Registro de marca	Unidad	1	2,300.00	2,300
Gastos de constitución	Unidad	1	3,700.00	3,700
Total				33,676

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior, refleja que la inversión en capital fijo está constituido 82% de activos tangibles en el cual predomina el sistema de riego y 18% corresponde a activos intangibles.

5.7.2 Inversión de capital de trabajo

Consistirá el monto de dinero necesario para iniciar las labores de producción de zanahoria, por lo general es de realización a corto plazo, debe considerarse como un egreso en el año cero ya que deberá quedar disponible para que el administrador del proyecto pueda utilizarlo en su gestión. En el siguiente cuadro, se presenta la inversión en capital de trabajo que se requiere.

Cuadro 25
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Inversión de Capital de Trabajo
Año 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				17,816
Semilla mejorada	Sobres	32	200.00	6,400
Fertilizante urea	Quintal	16	300.00	4,800
Fertilizante triple 15	Quintal	18	250.00	4,500
Insecticida cipementrina	Litro	4	75.00	300
Insecticida vydate	Litro	4	225.00	900
Insecticida sulfa de azufre	Libra	4	25.00	100
Fungicida cúrsate	Libra	4	120.00	480
Fungicida óxido de azufre	Libra	2	90.00	180
Herbicida linuron	Litro	4	39.00	156
Mano de obra				69,195
Preparación del suelo	Jornal	32	74.97	2,399
Siembra	Jornal	144	74.97	10,796
Escaldar y limpia de surco	Jornal	64	74.97	4,798
Fertilización	Jornal	64	74.97	4,798
Fumigar	Jornal	40	74.97	2,999
Riego	Jornal	40	74.97	2,999
Cosecha	Jornal	288	74.97	21,591
Clasificación y empaque	Jornal	40	74.97	2,999
Bonificación incentivo		712	8.33	5,931

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Q.	Total Q.
Séptimo día (59,310 / 6)				9,885
Costos indirectos variables				29,710
Cuota patronal IGSS		63,264	0.1167	7,383
Prestaciones laborales		63,264	0.3055	19,327
Costales recolectores	Ciento	1	200.00	200
Bolsas de polietileno de 25 lbs.	Ciento	70	40.00	2,800
Costos fijos de producción				35,983
Sueldos encargado de producción	Mes	6	3,250.00	19,500
Bonificación incentivo	Mes	6	250.00	1,500
Cuota patronal IGSS		19,500	0.1167	2,276
Prestaciones laborales		19,500	0.3055	5,957
Arrendamiento de terreno (1 manzana)	Mes	6	375.00	2,250
Arrendamiento de bodega	Mes	6	750.00	4,500
Gastos de ventas				24,967
Sueldos encargado de comercialización y venta	Mes	6	2,750.00	16,500
Bonificación incentivo	Mes	6	250.00	1,500
Cuota patronal IGSS		16,500	0.1167	1,926
Prestaciones laborales		16,500	0.3055	5,041
Gastos de administración				62,452
Sueldo administrador	Mes	6	3,750.00	22,500
Sueldo de secretaria contadora	Mes	6	2,500.00	15,000
Bonificación incentivo	Mes	12	250.00	3,000
Cuota patronal IGSS		37,500	0.1167	4,376
Prestaciones laborales		37,500	0.3055	11,456
Arrendamiento de oficinas	Mes	6	750.00	4,500
Agua, teléfono y energía eléctrica	Mes	6	250.00	1,500
Papelería y útiles de oficina	Mes	6	20	120
Total				240,123

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior se detalla la inversión a realizar, 8% corresponde a la compra de insumos, 29% pago de la mano de obra, 12% costos indirectos variables, 15% costos fijos de producción, 10% gastos de venta, 26% gastos de administración. La mano de obra y gastos de administración son los rubros más representativos, los sueldos incluyen pasivo laboral.

Los datos que se reflejan en el cuadro anterior corresponden únicamente para la primera cosecha, no obstante durante el año se producirán dos cosechas.

5.7.3 Inversión total

La inversión total, indica la cantidad que se necesitará para llevar a cabo las actividades de producción. Constituye el total de recursos monetarios, es decir la cantidad total inicial para la ejecución del proyecto.

Está representada por la sumatoria de la inversión fija la cual se integra por activos fijos y el capital de trabajo que a su vez se compone por insumos, mano de obra y otros costos. A continuación se muestra el cuadro con los cálculos correspondientes:

Cuadro 26
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Inversión Total
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		33,676
Equipo agrícola	18,110	
Herramientas	1,536	
Mobiliario y equipo	3,030	
Equipo de computación	5,000	
Gastos de organización	6,000	
Inversión de capital de trabajo		240,123
Insumos	17,816	
Mano de obra	69,195	
Costos indirectos variables	29,710	
Costos fijos de producción	35,983	
Gastos de ventas	24,967	
Gastos de administración	62,452	
Total		273,799

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2,014.

El cuadro anterior muestra que la inversión fija representa 12% que comprende la inversión en activos fijos, 88% es capital de trabajo que incluye los costos y gastos necesarios para poder desarrollar el proyecto.

5.7.4 Financiamiento

Una vez cuantificado el monto total de los recursos monetarios necesarios para la puesta en marcha del proyecto, se procede a establecer las posibles fuentes de financiamiento internas o externas. A continuación se muestra la distribución del financiamiento para llevar a cabo el proyecto.

Cuadro 27
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Fuentes de Financiamiento
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	6,000	27,676	33,676
Equipo agrícola	-	18,110	18,110
Herramientas	-	1,536	1,536
Mobiliario y equipo	-	3,030	3,030
Equipo de cómputo	-	5,000	5,000
Gastos de organización	6,000	-	6,000
Inversión de capital de trabajo	149,993	90,130	240,123
Insumos	17,816	-	17,816
Mano de obra	41,517	27,678	69,195
Costos indirectos variables	29,710	-	29,710
Costos fijos de producción	35,983	-	35,983
Gastos de ventas	24,967	-	24,967
Gastos de administración	-	62,452	62,452
Total	155,993	117,806	273,799

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2,014.

De la inversión total que se necesita para llevar a cabo el proyecto, 57% se requerirá de fuentes externas y 43% se obtendrán de recursos internos.

- **Fuentes internas**

Son los recursos que se obtendrán por medio de aportes de los miembros de la cooperativa, cada uno invertirá Q.7,799.65.

- **Fuentes externas**

Las fuentes externas serán financiadas por la Asociación de Cooperación para el Desarrollo Rural de Occidente -CDRO-, organización que busca fomentar la actividad empresarial, por medio de la concesión de préstamos bajo garantía fiduciaria mancomunada, con lo cual se responsabiliza a todos los asociados sobre el cumplimiento de la deuda.

- **Amortización del préstamo**

El plan de amortización del préstamo se representa en el cuadro siguiente:

Cuadro 28
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Plan de Amortización del Préstamo
Año 2014
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa interés 14.00%	Total	Saldo de capital
				117,806
1	117,806	16,493	134,299	-
Total	117,806	16,493	134,299	-

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2,014.

La amortización del préstamo será anual y se cubrirá en su totalidad el primer año, se debe tomar en cuenta que es un proyecto temporal, y se realizarán ventas en un corto plazo.

5.7.5 Estados financieros

Los estados financieros deben hacerse de forma proyectada para verificar las estimaciones que se realizarán estén acordes a la realidad del proyecto, los cuales son necesario para la toma de decisiones.

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

Es la integración de los elementos necesarios para la puesta en marcha del proyecto, los elementos que la integran son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 29
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	35,632	35,632	35,632	35,632	35,632
Semilla mejorada	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800
Fertilizante urea	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Fertilizante triple 15	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Insecticida cipementrina	600	600	600	600	600
Insecticida vydate	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Insecticida sulfa de azufre	200	200	200	200	200
Fungicida cúrsate	960	960	960	960	960
Fungicida óxido de azufre	360	360	360	360	360
Herbicida linuron	312	312	312	312	312
Mano de obra	138,390	138,390	138,390	138,390	138,390
Preparación del suelo	4,798	4,798	4,798	4,798	4,798
Siembra	21,592	21,592	21,592	21,592	21,592
Escaldar y limpia de surco	9,596	9,596	9,596	9,596	9,596
Fertilización	9,596	9,596	9,596	9,596	9,596
Fumigar	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998
Riego	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998
Cosecha	43,182	43,182	43,182	43,182	43,182
Clasificación y empaque	5,998	5,998	5,998	5,998	5,998
Bonificación incentivo	11,862	11,862	11,862	11,862	11,862
Séptimo día (59,310 / 6)	19,770	19,770	19,770	19,770	19,770
Costos indirectos variables	59,420	59,420	59,420	59,420	59,420
Cuota patronal IGSS	14,766	14,766	14,766	14,766	14,766
Prestaciones laborales	38,654	38,654	38,654	38,654	38,654
Costales recolectores	400	400	400	400	400
Bolsas de polietileno de 25 lbs.	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600
Total Costo Directo	233,442	233,442	233,442	233,442	233,442
Producción en quintales	3,506	3,506	3,506	3,506	3,506
Costo directo por quintal	66.58	66.58	66.58	66.58	66.58

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra el costo de producir un quintal de zanahoria para los cinco años del proyecto y el costo por bolsa de veinticinco libras.

- **Estado de resultados proyectado**

Es el estado financiero que muestra los ingresos, costos, gastos de operación y financieros en los que se incurrirá en los cinco años, también se establecerá la utilidad del proyecto, que será el principal instrumento que ayudará en la toma de decisiones y para determinar la rentabilidad del mismo. A continuación se presenta el estado de resultados proyectado por los años de operación del proyecto.

Cuadro 30
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	858,970	858,970	858,970	858,970	858,970
(-) Costo directo de producción	233,442	233,442	233,442	233,442	233,442
Contribución a la ganancia	625,528	625,528	625,528	625,528	625,528
Gastos variables de venta	27,060	27,060	27,060	27,060	27,060
Fletes	27,060	27,060	27,060	27,060	27,060
Ganancia marginal	598,468	598,468	598,468	598,468	598,468
(-) Costos de producción	75,972	75,972	75,972	75,972	75,588
Sueldos encargado de producción	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS	4,552	4,552	4,552	4,552	4,552
Prestaciones laborales	11,914	11,914	11,914	11,914	11,914
Arrendamiento de terreno (1 manzana)	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Arrendamiento de bodega	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Depreciaciones de equipo agrícola	3,622	3,622	3,622	3,622	3,622
Depreciaciones de herramientas	384	384	384	384	-
(-) Gastos de ventas	49,934	49,934	49,934	49,934	49,934
Sueldos encargado de comercialización y venta	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS	3,852	3,852	3,852	3,852	3,852
Prestaciones laborales	10,082	10,082	10,082	10,082	10,082
(-) Gastos de administración	128,377	128,377	128,377	126,710	126,710
Sueldo administrador	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
Sueldo de secretaria contadora	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal IGSS	8,752	8,752	8,752	8,752	8,752
Prestaciones laborales	22,912	22,912	22,912	22,912	22,912
Arrendamiento de oficinas	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Agua, teléfono y energía eléctrica	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Papelería y útiles de oficina	240	240	240	240	240
Depreciación Mobiliario y Equipo	606	606	606	606	606
Depreciación Equipo de Computo	1,667	1,667	1,667	-	-
Amortización gastos de organización	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Ganancia en operación	344,185	344,185	344,185	345,852	346,236
(-) Gastos financieros	16,493	-	-	-	-
Intereses sobre préstamos	16,493	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	327,692	344,185	344,185	345,852	346,236
(-) Impuesto sobre la renta 28%	91,754	96,372	96,372	96,839	96,946
Ganancia neta	235,938	247,813	247,813	249,013	249,290

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

Durante la vida útil del proyecto, la utilidad neta tendrá saldos positivos y con crecimiento a partir del segundo año, esto se debe a la disminución de pago de intereses, al cálculo de depreciaciones (Ver anexo 5).

• Presupuesto de caja

Es la proyección de ingresos y egresos para una fecha futura, presentará como resultado el saldo final y la liquidez monetaria inmediata, para cancelar sus deudas a corto plazo o nuevos requerimientos de inversión. A continuación se presenta el presupuesto anual de los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 31
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	1,132,769	1,316,458	1,576,368	1,831,660	2,086,952
Saldo inicial	-	457,488	717,398	972,690	1,227,982
Aportación de los asociados	155,993	-	-	-	-
Préstamo	117,806	-	-	-	-
Ventas	858,970	858,970	858,970	858,970	858,970

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Egresos	675,281	599,060	603,678	603,678	604,145
Equipo Agrícola	18,110	-	-	-	-
Herramientas	1,536	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	3,030	-	-	-	-
Equipo de cómputo	5,000	-	-	-	-
Gastos de organización	6,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	233,442	233,442	233,442	233,442	233,442
Gastos variables de venta	27,060	27,060	27,060	27,060	27,060
Costos fijos de producción	71,966	71,966	71,966	71,966	71,966
Gastos de ventas	49,934	49,934	49,934	49,934	49,934
Gastos de administración	124,904	124,904	124,904	124,904	124,904
Amortización de préstamo	117,806	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	16,493	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	91,754	96,372	96,372	96,839
Saldo final	457,488	717,398	972,690	1,227,982	1,482,807

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

Según el cuadro anterior el proyecto tendrá suficiente liquidez para financiar las cosechas proyectadas, al finalizar el primer año se dispondrá del 40% sobre los ingresos, la tendencia para los siguientes años será positiva, lo cual demuestra la correcta administración del efectivo.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Mostrará en unidades monetarias la situación de la empresa, los recursos financieros como los activos, pasivo y el patrimonio de los asociados. A continuación se presenta el estado proyectado.

Cuadro 32
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de Cada Año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	457,488	717,398	972,690	1,227,982	1,482,807
Efectivo	457,488	717,398	972,690	1,227,982	1,482,807
Activo no corriente	26,197	18,718	11,239	5,427	-
Equipo agrícola	18,110	18,110	18,110	18,110	18,110
(-) Depreciación acumulada	(3,622)	(7,244)	(10,866)	(14,488)	(18,110)

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Herramientas	1,536	1,536	1,536	1,536	-
(-) Depreciación acumulada	(384)	(768)	(1,152)	(1,536)	-
Mobiliario y equipo	3,030	3,030	3,030	3,030	3,030
(-) Depreciación acumulada	(606)	(1,212)	(1,818)	(2,424)	(3,030)
Equipo de cómputo	5,000	5,000	5,000	5,000	-
(-) Depreciación acumulada	(1,667)	(3,334)	(5,001)	(5,001)	-
Gastos de organización	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
(-) Amortización acumulada	(1,200)	(2,400)	(3,600)	(4,800)	(6,000)
Total activo	483,685	736,116	983,929	1,233,409	1,482,807
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	91,754	96,372	96,372	96,839	96,946
Impuesto sobre la renta por pagar	91,754	96,372	96,372	96,839	96,946
Patrimonio	391,931	639,744	887,557	1,136,570	1,385,861
Aportación de los asociados	155,993	155,993	155,993	155,993	155,993
Ganancia del ejercicio	235,938	247,813	247,813	249,013	249,290
Utilidad no distribuida	-	235,938	483,751	731,564	980,578
Total pasivo y patrimonio	483,685	736,116	983,929	1,233,409	1,482,807

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014

Según el balance general el patrimonio representa 81% en relación a los activos en el primer año, el pasivo muestra incremento a partir del segundo año, debido a la rentabilidad del ejercicio, que repercute en el impuesto por pagar.

5.7.6 Evaluación financiera

Con este estudio se evaluará la factibilidad de un proyecto con base a los resultados financieros. Para el análisis se utilizará el punto de equilibrio, valor actual neto (VAN), tasa interna de retorno (TIR), relación beneficio costo (RB/C) y el periodo de recuperación de la inversión.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Permite establecer donde el proyecto no obtiene utilidades ni pérdidas, es decir que el total de sus costos están cubiertos por sus ventas o ingresos. Se puede decir que es el punto o nivel de ventas en que cesan las pérdidas y comienzan las utilidades.

Este punto puede estar representado tanto en valores monetarios como en unidades de ventas mínimas.

- **Punto de equilibrio en valores**

Representa el valor monetario que el proyecto debe obtener a través de sus ventas para cubrir los costos y gastos de cada año. A continuación se muestra el porcentaje de ganancia marginal del proyecto.

$$\% \text{ GM} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{598,468}{858,970} = 69.67\%$$

El porcentaje de la ganancia marginal corresponde 69.67%. Para calcular el punto de equilibrio en valores se toman los gastos fijos y se dividen dentro del porcentaje de la ganancia marginal.

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ GM}} = \frac{270,776}{0.69673} = 388,640$$

Para el proyecto se establece la necesidad de vender Q.388,640 para cubrir el total de los gastos fijos y variables del proyecto.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Para establecer el mismo se utilizará el punto de equilibrio en valores dividido el precio de venta.

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de venta por unidad}} = \frac{388,640}{245} = 1,586.28$$

La cantidad de unidades que el proyecto necesita vender para cubrir los costos y gastos fijos y variables es de 1,587 quintales de zanahoria.

- **Margen de seguridad**

Establece hasta qué nivel se debe reducir el volumen de ventas del proyecto para cubrir los costos fijos y variables, sin obtener pérdidas.

Para la determinar dicho margen, se toma el total de ventas para restar el punto de equilibrio en valores, y dividir dicho resultado entre las ventas totales.

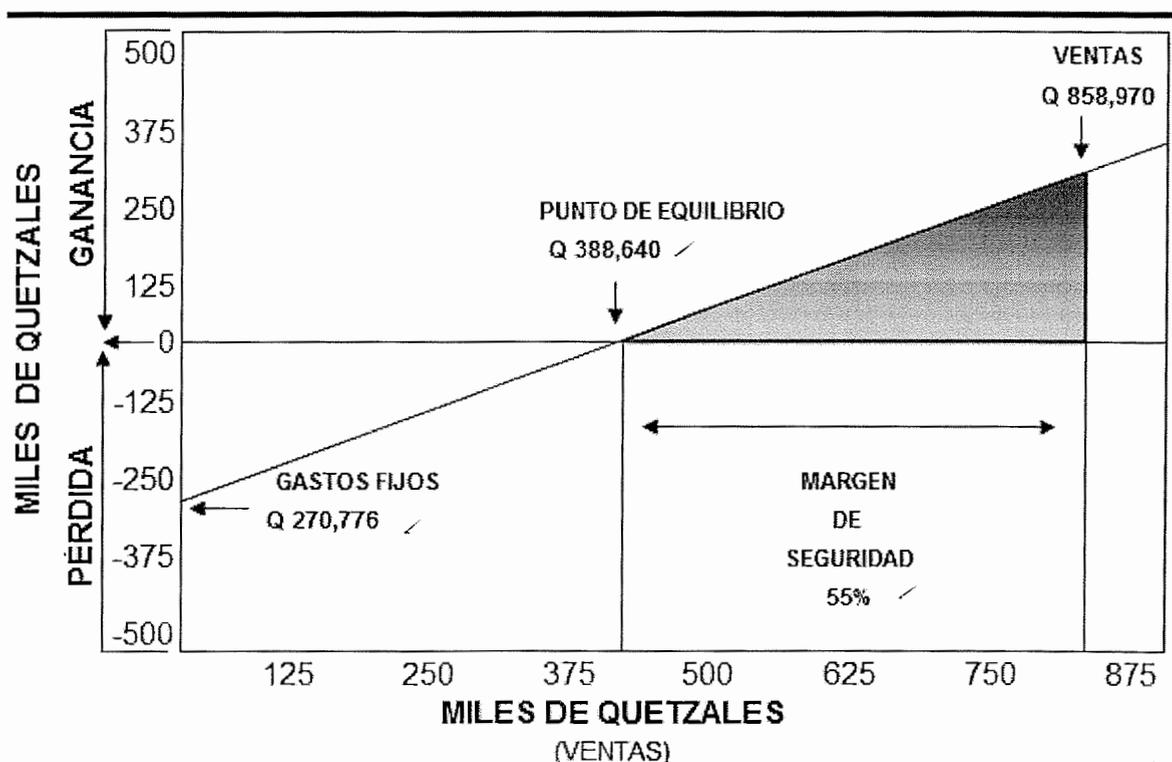
Ventas	858,970.00	100.00%
(-) Punto de equilibrio	<u>388,639.76</u>	<u>45.24%</u>
(=) Margen de seguridad	470,330.24	54.76%

Se estima que se puede reducir un 54.76% del total de las ventas realizadas, sin que genere pérdida alguna.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Obtenido el punto de equilibrio en valores y quintales se puede representar en forma gráfica como se muestra a continuación:

Gráfica 7
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Punto de Equilibrio
Año 2014



Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014

La gráfica muestra que el punto de intersección será donde el total de ventas cubre los costos fijos y variables el cual asciende a Q.388,640.00, lo que significa que se necesita vender 1,586.28 quintales a un precio de Q.245.00 cada uno, para no obtener pérdida o ganancia.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos -FNF-

Toma en cuenta los ingresos y egresos del estado de resultados, es la base para el cálculo del valor actual neto y la tasa interna de retorno.

Cuadro 33
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	858,970	858,970	858,970	858,970	858,970
Ventas	858,970	858,970	858,970	858,970	858,970
Egresos	615,553	603,678	603,678	604,145	604,252
Costo directo de producción	233,442	233,442	233,442	233,442	233,442
Gastos variables de ventas	27,060	27,060	27,060	27,060	27,060
Costos fijos de producción	71,966	71,966	71,966	71,966	71,966
Gastos de ventas	49,934	49,934	49,934	49,934	49,934
Gastos de administración	124,904	124,904	124,904	124,904	124,904
Gastos financieros	16,493	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	91,754	96,372	96,372	96,839	96,946
Flujo neto de fondos	243,417	255,292	255,292	254,825	254,718

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014

El cuadro anterior muestra los ingresos totales obtenidos de las ventas, así como los costos y gastos que se manejarán durante la vida útil del proyecto; presenta flujos netos positivos al relacionar los ingresos contra los egresos y se representa como un indicador favorable para la aceptación del mismo.

5.7.6.3 Valor actual neto -VAN-

Toma de base el flujo neto de fondos y consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y el valor actualizado de los egresos, tomando en cuenta el factor de actualización, el cual está basado en la tasa

activa promedio ponderada del banco de Guatemala en el año 2014 más un porcentaje de prima de riesgo por la inversión. A continuación se muestra el valor actual neto del proyecto:

Cuadro 34
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Valor Actual Neto -VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de Actualización 16%	Valor actual neto
0	273,799	-	273,799	(273,799)	1.00000	(273,799)
1		858,970	615,553	243,417	0.86207	209,842
2		858,970	603,678	255,292	0.74316	189,724
3		858,970	603,678	255,292	0.64066	163,555
4		858,970	604,145	254,825	0.55229	140,738
5		858,970	604,252	254,718	0.47611	121,275
	273,799	4,294,850	3,305,105	989,745		551,334

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra un VAN positivo por lo consiguiente el proyecto se considera rentable.

5.7.6.4 Relación beneficio costo -RBC-

Divide los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total. A continuación se presenta el cuadro de relación beneficio costo.

Cuadro 35
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Relación Beneficio Costo -RBC-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 16%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	273,799	-	273,799	1	-	273,799
1		858,970	615,553	0.86207	740,491	530,649
2		858,970	603,678	0.74316	638,355	448,631

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 16%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
3		858,970	603,678	0.64066	550,306	386,751
4		858,970	604,145	0.55229	474,401	333,664
5		858,970	604,252	0.47611	408,967	287,692
	273,799	4,294,850	3,305,105		2,812,520	2,261,186

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

La información del cuadro anterior son base para aplicar la formula siguiente:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Egresos Actualizados}} = \frac{2,812,520}{2,261,186} = \text{Q.1.24}$$

La relación beneficio costo de la producción de zanahoria indica que por cada quetzal que se invierta se obtendrá un margen de ganancia de Q.0.24, por lo que se recomienda llevar a cabo el proyecto.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Muestra el rendimiento futuro esperado del proyecto luego de aplicarle la tasa interna de retorno, si es menor o igual que la terna debe ser aceptado, de lo contrario se debe rechazar. Esto con el fin de garantizar que el proyecto gane más que su rendimiento esperado.

Cuadro 36
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 87.130%	Flujo neto de fondos actualizados	Tasa de descuento 87.140%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización TIR 87.1386%	TIR
0	(273,799)	1.00000	(273,799)	1.00000	(273,799)	1.00000	(273,799)
1	243,417	0.53439	130,079	0.53436	130,072	0.53436	130,073
2	255,292	0.28557	72,904	0.28554	72,896	0.28554	72,897
3	255,292	0.15261	38,959	0.15258	38,953	0.15258	38,954
4	254,825	0.08155	20,781	0.08153	20,777	0.08154	20,777
5	254,718	0.04358	11,101	0.04357	11,098	0.04357	11,098
	989,745		24		(4)		(0)

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra una TIR positiva en cuanto a la tasa utilizada para calcular el valor actual neto, por lo que el proyecto se considera rentable. Ver anexo 6.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión -PRI-

Es el tiempo exacto que el proyecto necesitará para recuperar la inversión realizada, ya que estará libre de endeudamiento por lo que se deberá tomar en cuenta, los factores necesarios para cumplir con la deuda que se adquiera.

Cuadro 37
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Periodo de Recuperación de la Inversión -PRI-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
	273,799	-	-
1		209,842	209,842
2		189,724	399,566
3		163,555	563,121
4		140,738	703,858
5		121,275	825,133

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior en el primer año se habrá recuperado parte de la inversión.

Para determinar el monto pendiente de recuperar, finalizado el primer año se muestra de la manera siguiente:

Inversión total	273,799
(-) Valor actual neto acumulado primer año	<u>209,842</u>
(=) Monto pendiente de recuperar	Q. 63,957

El monto pendiente de recuperar de la inversión asciende a Q. 63,957.00, para determinar la fracción del tiempo en el que se recuperará se realizó con la siguiente fórmula:

$$\text{Fracción} = \frac{\text{Monto pendiente de recuperar}}{\text{Valor actual neto del segundo periodo}}$$

$$\text{Fracción} = \frac{63,957}{189,724} = 0.33711$$

$$\text{Fracción} = 0.33711 \times 12 \text{ meses} = 4.04532$$

$$\text{Fracción} = 0.04532 \times 30 \text{ días} = 1.3596$$

De acuerdo a los cálculos obtenidos la inversión se recuperará en un año, cuatro meses y un día.

5.8 Impacto social

El efecto que se tendrá al implementar la propuesta en el Municipio es positivo, debido a que con el desarrollo del proyecto se generarán ganancias para los integrantes, a la vez se crearán nuevas fuentes de empleo, también contribuirá a cubrir la demanda insatisfecha de la población consumidora de este producto.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio de Totonicapán,

Departamento de Totonicapán sobre el tema Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de Zanahoria, durante el mes de junio del 2014, se presentan las siguientes conclusiones:

1. El crecimiento en los últimos años de la población del Municipio, ha provocado que existan más habitantes por kilómetro cuadrado, situación que impacta en la calidad de vida de los habitantes, si se considera que el 87% de la población se concentra en el área rural, lo que provoca el incremento de la pobreza, la carencia de servicios básicos, empleo y tenencia de la tierra.
2. Entre las principales actividades en el Municipio se encuentran: agrícola, pecuaria y artesanal, se caracteriza por utilizar mano de obra familiar la cual no es remunerada, no cuentan con asistencia técnica, la organización y comercialización se lleva a cabo de forma empírica, así mismo no cuentan con financiamiento externo principalmente por la carencia de garantías exigidas por las instituciones financieras. Esto provoca que su producción sea a pequeña escala y obtengan los ingresos suficientes para tener una mejor calidad de vida.
3. En el Municipio existen diversas instituciones para solicitar créditos sin embargo estas por sus trámites engorrosos, altas tasas de interés, garantías elevadas, no se encuentran al alcance de la mayoría de población.
4. El financiamiento de la actividad agrícola no existe como tal a pesar que esta es tercera actividad más grande que existe dentro del Municipio y

tampoco existe apoyo de instituciones gubernamentales y privadas para guiar al productor a tener conocimientos más técnicos para mejorar la calidad en su producción.

5. Derivado de los estudios realizados en la investigación de campo en el Municipio de Totonicapán, se determinó que el proyecto denominado producción de zanahoria es viable para que pueda llevarse a cabo, debido a las características del suelo, clima y ubicación del lugar.

RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones planteadas se formulan las siguientes recomendaciones:

1. A las instituciones gubernamentales crear programas a través de los comités los cuales integren a la población en sectores productivos con el fin de que tengan fuentes de ingresos adecuadas y con ello mejorar su calidad de vida.
2. A la Oficina Municipal de Desarrollo Económico Local OMDEL, que incluya o desarrolle un plan de trabajo en el cual se promuevan capacitaciones a favor de los pequeños productores, a través del INTECAP y MAGA, con el objeto de contrarrestar los efectos del cambio climático y fomentar la producción de artículo no tradicionales y a su vez obtener mejores rendimientos; así como gestionar ante AGESPORT la apertura de nuevos mercados de exportación, para la actividad artesanal.
3. Que los bancos, asociaciones, cooperativas, incentiven la inversión por medio de la creación de paquetes crediticios para los pobladores que deseen invertir en su producción de productos agrícolas y que el trámite para obtenerlos sean factibles.
4. Que las instituciones de crédito privadas y gubernamentales apoyen la actividad agrícola por medio de programas de crédito, el cual servirá al agricultor para invertirlos en la producción y alcanzar los resultados deseados.
5. Que las personas que se interesen en el proyecto de producción de zanahoria, se organicen en cooperativas y busquen asesoría financiera con la cual se pondrá en marcha el proyecto y con ello incentivar la economía y condiciones de vida.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J.A. 2013. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados), 3ª Ed. Guatemala. Renacer, p. 37 y 44.

Asamblea Nacional Constituyente. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala.

Congreso de la República de Guatemala. 1961. Código de Trabajo. Decreto número 14-41.

_____. 1961. Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado. Decreto número 76-78.

_____. 1978. Ley General de Cooperativas, Artículo 7, Decreto número 82-78. p. 3.

_____. 1989. Bonificación Incentivo. Decreto número 78-89, 37-2001 y sus reformas.

_____. 1992. Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público. Decreto número 42-92.

_____. 2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto número 11-2002.

_____. 2012. Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y el Contrabando. Decreto número 4-2012.

_____. 2012. Ley de Actualización Tributaria. Decreto número 10-2012.

Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Totonicapán, Secretaria de Programación y Planificación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. Plan de Desarrollo de Totonicapán, Totonicapán. Guatemala: SEGEPLAN, 2010, 107 p.

CONRED (Cordinadora General para la Reducción de Desastres), Plan de Respuesta 2013, Totonicapán. p. 31.

El Cultivo de la Zanahoria (en línea). España. Consultado el 18 de noviembre de 2014. Disponible en <http://infoagro.com/hortalizas/zanahoria/>.

Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011. Cálculo de las Líneas de Pobreza.

El Mundo de las Plantas. 2014. Propiedades de las Zanahorias. (En línea). Consultado el 02 de diciembre de 2014. Disponible en: <http://www.botanical-online.com/zanahorias.htm>.

García Breijo, F.J. Tema 21 familia Quenopodiáceas. Unidad docente de bótanica. ETSMRE, UPV. Dep. Ecosistemas Agroforestales. Escuela Técnica Superior de Medio Rural y Enología. Universidad Politécnica de Valencia, p. 16.

INAB (Instituto Nacional de Bosques). GT. 2010, Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010. P. 110.

Instituto Nacional de Estadística. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala.

_____.1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala.

_____.2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala.

_____. 2002. Proyecciones de Población 2002-2020. Guatemala.

_____. 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala.

_____. 2012. Caracterización del Municipio de Totonicapán del Departamento de Totonicapán.

_____. 2014. Diagnóstico Agrícola Municipal de Totonicapán, p. 9.

MEM (Ministerio de Energía y Minas), GT. 2014. Índice de Cobertura de Energía y Eléctrica. Boletín de prensa. Consultado el 16 de junio 2014. Disponible en la Dirección General de Energía. Email: directordge@mem.gob.gt.

Mesa Departamental de Totonicapán, GT. Estudio de Potencialidades & Agenda Departamental de Competitividad Totonicapán 2011 – 2015, p. 7 y 16.

Molina Gutiérrez, C. H. 2001. Proyecto Festivales de la Tradición K'iché de Totonicapán, sin editorial, p. 14 - 18.

Ordóñez Mazariegos, C. S. Relaciones Interétnicas en Totonicapán / Chuimekená (1944-2000). Circa 25 aniversario, p. 27.

Pastoral Social San Miguel Arcángel, GT. 1999. Diagnóstico Rural participativo del municipio de Totonicapán, p. 9.

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- . Guatemala. Consultado el 25 de Junio de 2014. Disponible en internet: <http://ide.segeplan.gob.gt/geoportal/index.html>.

RAE (Real Academia Española). 2001. Definición de Suelo. Diccionario. 22ª. Edición. (En línea). Consultado el 1 de jun. 2015. Disponible en: <http://www.rae.es/rae.html>

ANEXOS

Anexo 1

Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán

Valor Nutricional de la Zanahoria

Año 2014



SEDE DEPARTAMENTAL DE TOTONICAPÁN
Planificación, Seguimiento e Información Estratégica

VALOR NUTRICIONAL.

Las cualidades nutritivas de las zanahorias son importantes, especialmente por su elevado contenido en beta-caroteno (precursor de la vitamina A), pues cada molécula de caroteno que se consume es convertida en dos moléculas de vitamina A. En general se caracteriza por un elevado contenido en agua y bajo contenido en lípidos y proteínas.

Valor nutricional de la zanahoria en 100 g de sustancia comestible	
Agua (g)	88.6
Carbohidratos (g)	10.1
Lípidos (g)	0.2
Calorías (cal)	40
Vitamina A (U.I.)	2.000-12.000 según variedades
Vitamina B1 (mg)	0.13
Vitamina B2 (mg)	0.06
Vitamina B6 (mg)	0.19
Vitamina E (mg)	0.45
Ácido nicotínico (mg)	0.64
Potasio (mg)	0.1

CALIDAD.

Existen muchas propiedades visuales y organolépticas que diferencian las diversas variedades de zanahoria para mercado fresco y mínimo proceso. En general las zanahorias deberían ser:

- Firmes (no flácidas).
- Rectas con un adelgazamiento uniforme.
- Color naranja brillante.
- Ausencia de residuos de raicillas laterales.
- Ausencia de "corazón verde" por exposición a la luz solar durante la fase de crecimiento.
- Bajo amargor por compuestos terpénicos.
- Alto contenido de humedad y azúcares reductores es deseable para consumo en fresco.

Anexo 2
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Municipio de Salcajá, Departamento de Quetzaltenango
Importaciones Históricas y Proyectadas de Zanahoria
Año 2014

Año	Producción Local	Importaciones	X	XY	X2
2009	0	3,959	-2	-7,918.00	4
2010	0	4,081	-1	-4,081.00	1
2011	0	4,205	0	0.00	0
2012	0	4,333	1	4,333.00	1
2013	0	4,463	2	8,926.00	4
		21,041	0	1,259.60	10

$$a = \frac{\text{Total Y}}{\text{Años}} = \frac{21,041}{5} = 4,208$$

$$b = \frac{\text{Total (X) (Y)}}{\text{Total X}^2} = \frac{1,260}{10} = 125.96$$

$$a = 4,208$$

$$b = 126$$

Año	a	B	X	Proyección
2014	4,208	126	3	4,586
2015	4,208	126	4	4,712
2016	4,208	126	5	4,838
2017	4,208	126	6	4,964
2018	4,208	126	7	5,090

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

Anexo 3
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Consumo Per Cápita en kilogramos de Zanahoria



Cuadro 6

(kg./per cápita).

No.	Producto	2012	No.	Producto	2012
1	Harina de maíz	10.7	29	Carne de cerdo	2.1
2	Tortilla	170.6	30	Visceras y menudos cerdo	0.2
3	Harina de trigo	1.1	31	Carne de ave	13.6
4	Pan y galletas	0.8	32	Embutidos	2.6
5	Pastas alimenticias	0.2	33	Huevos	12.2
6	Avena	0.0	34	Pescado	2.8
7	Arroz oro	4.8	35	Camarón*	0.4
8	Tortilla de sorgo o maicillo	1.3	36	Leche fluida de vaca	2.2
9	Frijoles	12.1	37	Leche pasteurizada	17.7
10	Azúcar	83.7	38	Leche semidescremada	1.4
11	Materiales azucarados	3.6	39	Leche semidescremada polvo	0.0
12	Papas	23.8	40	Leche descremada	0.7
13	Yuca	0.2	41	Leche descremada polvo	0.2
14	Cebolla	9.0	42	Leche en polvo entera	0.7
15	Tomate	14.2	43	Quesos	0.6
16	Zanahoria	4.1	44	Crema de leche	0.5
17	Chile pimiento	2.5	45	Yogurt	0.3
18	Güicoy	3.7	46	Aceite de palma	0.4
19	Otras hortalizas	1.7	47	Aceite de soya	3.4
20	Plátano	10.3	48	Aceite de algodón	0.0
21	Banano	141.4	49	Aceite de girasol	0.6
22	Cítricos	18.8	50	Aceite de oliva	0.1
23	Aguacate	5.1	51	Mantequilla	0.2

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Hoja de Balance Alimentaria del INE.

Anexo 4
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Municipio de Salcaja, Departamento de Quetzaltenango
Ficha Técnica de Zanahoria
Año 2014

FICHA TÉCNICA DE LA PLANTA

Nombre Común: Zanahoria

Nombre Científico: *Daucus Carota L.*

Familia: APIACEAE



Origen:

La zanahoria es originaria del centro asiático y de la zona este del Mediterráneo. En el siglo XVII los horticultores holandeses produjeron una zanahoria anaranjada (precursora de nuestras variedades actuales) que contenía gran cantidad de caroteno y además retenía su color durante la cocción.

Condición Climática:

Por ser una planta bianual la temperatura mínima para su crecimiento está en torno a los 9°C y 18°C, soporta heladas ligeras; en reposo las raíces no se ven afectadas hasta -5°C, lo que permite su conservación en el terreno. Las temperaturas elevadas (más de 28°C,) provocan una aceleración en los procesos de envejecimiento de la raíz, pérdida de coloración, etc.

Hábitat:

La zanahoria se puede cultivar en gran variedad de suelos, sin embargo el suelo ideal es profundo, suelto, friable, bien drenado y rico en humus. Los más apropiados son los terrenos francos o franco-arenosos.

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Aspecto de la Floración:

La flor es de color blanco, con largas brácteas en su base, agrupadas en inflorescencias formando una umbela compuesta.

Suelo:

Prefiere los profundos y bien drenados de las Serie Camanchá (Cm), Patzité (Pz) y Totonicapán (Tp) y frescos, ricos en materia orgánica bien descompuesta y con potasio, pH comprendido entre 5,8 y 7, son recomendables los suelos de las comunidades de Panquix, Chuatroj y Paxtocá e inclusive Nimapá en la ribera del río Xantún, Totonicapán. Los terrenos compactos y pesados originan raíces fibrosas, de menor peso, calibre y longitud, incrementándose además el riesgo de podredumbres. Los suelos pedregosos originan raíces deformes o bifurcadas y los suelos con excesivos residuos orgánicos dan lugar a raíces acorchadas.

Siembra:

Consistirá en sembrar la semillas, se formarán de cinco a seis hileras, para un promedio de 120 a 140 semillas por metro, a una profundidad de 1 a 2.5 cm, lo que hace suponer que si se quedan a distancias inferiores se tendrá que proceder al aclareo de plantas, la semilla deberá quedar a una profundidad promedio de 5 mm.

Cosecha:

En una manzana se cosechan 1,763.5 quintales de zanahoria.

Usos:

Culinarios, industriales y propiedades medicinales.

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Otra información:

La medida de diámetro debe tener no más 4.5 cm, pero es posible hasta 18 cm, de largo y no puede medir menos de 7.5 cm, su peso no debe ser más de 200 gramos, hortalizas de mucho comercio.

A handwritten signature and initials are present. The initials 'A.A.' are circled in a large circle. The signature is written in cursive and overlaps the text below.

Ingeniero Agrónomo
Abel Antonio Melgar Ruano
Colegiado 1254

Anexo 5
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Depreciaciones y Amortizaciones
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Base	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Acumulado
Tangible	27,676							
Equipo Agrícola	18,110		3,622	3,622	3,622	3,622	3,622	18,110
Sistema mini riego por goteo	16,000	20%	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	16,000
Bombas fumigadoras	850	20%	170	170	170	170	170	850
Carretas de mano	900	20%	180	180	180	180	180	900
Báscula pequeña	360	20%	72	72	72	72	72	360
Herramientas	1,536		384	384	384	384	-	1,536
Machetes	216	25%	54	54	54	54	-	216
Piochas	600	25%	150	150	150	150	-	600
Azadones	720	25%	180	180	180	180	-	720
Mobiliario y equipo	3,030		606	606	606	606	606	3,030
Archivo de metal	800	20%	160	160	160	160	160	800
Escritorio ejecutivo	850	20%	170	170	170	170	170	850
Mesa para reuniones	600	20%	120	120	120	120	120	600
Silla ejecutiva	315	20%	63	63	63	63	63	315
Sillas plásticas	140	20%	28	28	28	28	28	140
Calculadora de escritorio	125	20%	25	25	25	25	25	125
Teléfono	200	20%	40	40	40	40	40	200
Equipo de cómputo	5,000		1,667	1,667	1,666	-	-	5,000
Computadora de escritorio	4,500	33.33%	1,500	1,500	1,500	-	-	4,500
Impresora	200	33.33%	67	67	66	-	-	200
Regulador de voltaje	300	33.33%	100	100	100	-	-	300
Intangible	6,000							-
Gastos de organización	6,000		1200	1200	1200	1200	1200	6,000
Registro de marca	2,300	20%	460	460	460	460	460	2,300
Gastos de constitución	3,700	20%	740	740	740	740	740	3,700
Total			7,479	7,479	7,478	5,812	5,428	33,676

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

Anexo 6
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de Zanahoria
Cálculo de la TIR
(Cifras en Quetzales)

TIR =	(R+) + (DR)			(VAN +) (VAN +) - (VAN -)		
TIR =	0.8713	+	0.0100%	24	24	-4
TIR =	0.8713	+	0.0100%	24	28	
TIR =	0.8713	+	0.0100%	0.86073		
TIR =	0.8713	+	0.0086%			
TIR =	0.871386073	*	100			
TIR =	87.13861					
TIR=	87.13861					
	0.00000					

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.