

**MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN**

“DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO”

NADIA MARLENY REYES MORALES

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN**

TEMA INDIVIDUAL

“DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO”

**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 13

2-77-00- AE-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**

“DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO”

**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

NADIA MARLENY REYES MORALES

previo a conferírsele el título de

ECONOMISTA

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, Julio 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 noviembre de 2016, según Acta No. 24-2016 Punto SEXTO inciso 6.5, subinciso 6.5.5 sub- subinciso 6.5.5.4 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO", municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán.

Presentó

NADIA MARLENY REYES MORALES

Para su graduación profesional como: **ECONOMISTA**

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 dieciséis días del mes de febrero de dos mil diecisiete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

A JESÚS: Por acompañarme durante toda mi vida y ser mi eterno amigo.

A MIS PADRES: Terencio Eladio Reyes Flores y Ana Lucrecia Morales Méndez, por cuidarme, por ser el soporte de mi vida y mi más grande apoyo. Que este logro sea una forma de honrarlos y agradecerles.

A MIS HERMANOS: Jerson, Jaqueline, Darlin y Wagner, por su ayuda, su amistad y por los buenos momentos compartidos.

A Miguel Antonio Saquimux Contreras, por tu especial compañía, tu amor y apoyo en todo momento.

A KAISER: Por los hermosos días que estuviste a mi lado, nunca te olvidaré.

A MIS SOBRINOS: Samuelito, Judá, Libni, Paolo y Martín, por el cariño y alegría que me comparten.

A TODOS MIS ANTEPASADOS: En especial a Valentín Morales Oliva, Abraham Morales Ruano, Anita Ruano Marroquín, Leonela Méndez Palencia, Pedro Celestino Reyes Gramajo y Marta Pilar Flores Alvarado, por permitirme ser parte de su sistema familiar, darme identidad y por lo que sembraron en sus núcleos familiares, deseo honrar su memoria.

A MIS AMIGOS: Los pivotes de economía, Marcela, Oscar y Reyna por su apoyo y cariño. A mis amigas epevistas Mirna, Gladys y Aury por su cariño y por las vivencias compartidas.

Al Licenciado Genaro Rosendo Saquimux Canastuj: Por su asesoría y su valiosa transmisión de conocimientos.

Al Licenciado José Antonio Aguilar Catalán por sus consejos, apoyo y colaboración en la realización de este trabajo.

Al Ejercicio Profesional Supervisado.

A la Escuela de Economía.

A la Facultad de Ciencias Económicas.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Y Al pueblo de Guatemala.

GRACIAS.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	GENERALIDADES Y SITUACIÓN ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DEL PAÍS 1
1.1.1	Situación Económica 2
1.1.2	Situación Social 5
1.1.3	Situación Ambiental 9
1.2	GENERALIDADES Y SITUACIÓN SOCIAL, ECONÓMICA Y AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO 11
1.2.1	Situación Económica 13
1.2.2	Situación Social 15
1.2.3	Situación ambiental 20
1.3	GENERALIDADES DEL MUNICIPIO 24
1.3.1	Antecedentes Históricos del Municipio 25
1.3.2	Localización y Extensión 28
1.3.3	Aspectos culturales y deportivos 31
1.3.3.1	Costumbres 31
1.3.3.2	Fiesta titular 36
1.3.3.3	Religión 36
1.3.3.4	Idioma 37
1.3.3.5	Deportes 37
CAPÍTULO II	
MEDIO FÍSICO	
2.1	ECOSISTEMA 40
2.1.1	Agua 41
2.1.2	Bosques 50
2.1.3	Suelos 57
2.1.3.1	Serie de suelos 57
2.1.3.2	Clases agrológicas 61
2.1.3.3	Usos del suelo 65
2.1.4	Flora y Fauna 66
2.1.5	Áreas Protegidas 69

2.2	OTROS ELEMENTOS FÍSICOS	70
2.2.1	Clima	70
2.2.2	Orografía	72
2.3	ANÁLISIS DE RIESGOS	73
2.3.1	Matriz de Identificación de Riesgos	73
2.3.2	Riesgos Naturales	77
2.3.3	Riesgos Socio-naturales	78
2.3.4	Riesgos Antrópicos	78
2.3.5	Vulnerabilidades	79
2.3.6	Historial de Desastres	83

CAPÍTULO III CENTROS POBLADOS

3.1	ORGANIZACIÓN DE LOS CENTROS POBLADOS	87
3.1.1	División Política	88
3.1.2	División Administrativa	100
3.1.2.1	Concejo Municipal	101
3.1.2.2	Alcaldías Auxiliares o Comunales	105
3.1.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	109
3.1.2.4	Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-	111
3.1.3	Población	113
3.1.3.1	Total, Número de Hogares y Tasa de Crecimiento	113
3.1.3.2	Por Sexo	116
3.1.3.3	Por Edad	120
3.1.3.4	Por Pertenencia Étnica	126
3.1.3.5	Por Área Geográfica	132
3.1.3.6	Densidad Poblacional	133
3.1.4	Migración	134
3.1.4.1	Inmigración	135
3.1.4.2	Emigración	135
3.1.5	Vivienda	135
3.1.6	Niveles de Ingreso	138
3.1.7	Pobreza	139
3.1.7.1	Extrema	141
3.1.7.2	No Extrema	141
3.1.8	Desnutrición	141

	Página	
3.2	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	142
3.2.1	Educación	143
3.2.1.1	Infraestructura Física	143
3.2.1.2	Niveles de Escolaridad	145
3.2.1.3	Inscripción, Promoción, Repitencia y deserción	146
3.2.1.4	Cobertura por Nivel Educativo	148
3.2.1.5	Cobertura de Maestros	149
3.2.1.6	Analfabetismo	150
3.2.2	Salud	151
3.2.2.1	Cobertura de Unidades de Salud	151
3.2.2.2	Morbilidad General e Infantil	155
3.2.2.3	Natalidad	158
3.2.2.4	Mortalidad General e infantil	159
3.2.3	Agua	163
3.2.4	Energía Eléctrica	164
3.2.4.1	Domiciliar	165
3.2.4.2	Alumbrado Público	165
3.2.5	Drenajes y Alcantarillado	166
3.2.6	Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas	167
3.2.7	Recolección de Basura	167
3.2.8	Tratamiento de Desechos Sólidos	168
3.2.9	Letrinización y Otros Servicios Sanitarios	169
3.2.10	Cementerio	171
3.3	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	171
3.3.1	Organizaciones sociales	171
3.3.1.1	Consejo Departamental de Desarrollo –CODEDE-	172
3.3.1.2	Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	172
3.3.1.3	Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-	172
3.3.1.4	Organizaciones Deportivas	173
3.3.1.5	Organizaciones No Lucrativas	173
3.3.1.6	Organizaciones Religiosas	176
3.3.1.7	Organizaciones Políticas	176
3.3.2	Organizaciones productivas	177
3.3.2.1	Cooperativas	177
3.3.2.2	Asociaciones Productivas	178
3.3.2.3	Comités y otros	180

	Página
3.4	ENTIDADES DE APOYO 180
3.4.1	Instituciones estatales 180
3.4.2	Instituciones municipales 181
3.4.3	Organizaciones no gubernamentales 181
3.4.4	Organizaciones Privadas 182
3.5	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA 186
3.5.1	Identificación de necesidades 186
3.5.2	Inversión social 189
3.5.3	Inversión productiva 189
3.6	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL 190
3.6.1	Administrativo 190
3.6.1.1	Estructura Administrativa 190
3.6.1.2	Servicios Municipales 192
3.6.1.3	De la Organización 193
3.6.2	Financiero Municipal 193
3.6.2.1	Situación Financiera Municipal 194
3.7	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO 207
3.7.1	Flujo comercial 208
3.7.2	Flujo financiero 210

CAPÍTULO IV FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

4.1	TIERRA 211
4.1.1	Estructura agraria 211
4.1.1.1	Tenencia de la tierra 212
4.1.1.2	Concentración de la tierra 213
4.1.1.2.1	Coeficiente de Gini 215
4.1.1.2.2	Curva de Lorenz 215
4.1.1.3	Uso Actual y Potencial de la tierra 217
4.2	TRABAJO 218
4.2.1	Población Económicamente Activa 218
4.2.1.1	Por Sexo 222
4.2.1.2	Por Área Geográfica 222
4.2.1.3	Por Actividad Productiva 222
4.2.2	Empleo 223
4.2.3	Subempleo 223

	Página	
4.2.4	Desempleo	224
4.2.5	Ocupación y Salarios	224
4.3	CAPITAL	225
4.3.1	Infraestructura productiva	225
4.3.1.1	Unidades de Mini riegos	225
4.3.1.2	Centros de Acopio	226
4.3.1.3	Mercados	226
4.3.1.4	Vías de Acceso	227
4.3.1.5	Energía Eléctrica Comercial e Industrial	230
4.3.1.6	Telecomunicaciones	230
4.3.1.7	Transporte	230
4.3.1.8	Rastro	231
4.3.2	Recursos de Capital en las Actividades Productivas	231
4.3.2.1	Agricultura	232
4.3.2.2	Pecuaria	232
4.3.2.3	Artesanal	232
4.3.2.4	Comercio y Servicios	233
4.3.2.5	Agroindustrial	233
4.3.2.6	Industrial	233
4.3.2.7	Sistema Financiero	234
4.3.2.7.1	Bancos	234
4.3.2.7.2	Cooperativas	234
4.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	235
4.4.1	Actividad Agrícola	235
4.4.2	Actividad Pecuaria	236
4.4.3	Actividad Artesanal	237
4.4.4	Actividad de Comercio y Servicios	239
4.4.5	Actividad Agroindustrial	239
4.4.6	Actividad Industrial	240

CAPÍTULO V ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

5.1	RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	244
5.2	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	245
5.2.1	Productos Principales	246
5.2.2	Volumen y Valor de la Producción	246

	Página
5.2.3	Niveles Tecnológicos 248
5.2.4	Destino de la Producción 249
5.2.5	Generación de Empleo 250
5.2.6	Organización Empresarial 251
5.3	PRODUCCIÓN PECUARIA 251
5.3.1	Productos Principales 252
5.3.2	Volumen y Valor de la Producción 252
5.3.3	Niveles Tecnológicos 253
5.3.4	Destino de la Producción 254
5.3.5	Generación de Empleo 256
5.3.6	Organización Empresarial 257
5.4	PRODUCCIÓN ARTESANAL 258
5.4.1	Productos Principales 259
5.4.2	Volumen y Valor de la Producción 259
5.4.3	Niveles Tecnológicos 261
5.4.4	Destino de la Producción 262
5.4.5	Generación de Empleo 268
5.4.6	Organización Empresarial 269
5.5	PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL 270
5.5.1	Productos Principales 270
5.5.2	Volumen y Valor de la Producción 270
5.5.3	Niveles Tecnológicos 271
5.5.4	Destino de la Producción 271
5.5.5	Generación de Empleo 273
5.5.6	Organización Empresarial 274
5.6	PRODUCCIÓN INDUSTRIAL 275
5.6.1	Productos Principales 275
5.6.2	Volumen y Valor de la Producción 275
5.6.3	Niveles Tecnológicos 276
5.6.4	Destino de la Producción 277
5.6.5	Generación de Empleo 279
5.6.6	Organización Empresarial 280
5.7	COMERCIO Y SERVICIOS 280
5.7.1	Principales Productos 281
5.7.2	Volumen y Valor de la Producción 281
5.7.3	Generación de Empleo 284

CAPÍTULO VI PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO Y OPCIONES DE DESARROLLO

6.1	PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO	286
6.1.1	Ecosistema	286
6.1.1.1	Agua	287
6.1.1.2	Bosque	296
6.1.1.3	Suelo	297
6.1.1.4	Flora y Fauna	298
6.1.1.5	Clima	299
6.1.1.6	Áreas Protegidas	299
6.1.2	Organización de los Centros Poblados	300
6.1.2.1	Población	301
6.1.2.2	Densidad Poblacional	307
6.1.2.3	Población Económicamente Activa	307
6.1.2.4	Migración	312
6.1.2.5	Vivienda	313
6.1.2.6	Niveles de Ingreso	313
6.1.2.7	Pobreza	314
6.1.2.8	Desnutrición	315
6.1.3	Servicios Básicos y su Infraestructura	316
6.1.3.1	Educación	316
6.1.3.2	Salud	318
6.1.3.3	Agua	320
6.1.3.4	Energía Eléctrica	322
6.1.3.5	Drenajes y Alcantarillado	323
6.1.3.6	Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas	325
6.1.3.7	Recolección Basura	325
6.1.3.8	Tratamiento de Desechos Sólidos	327
6.1.3.9	Letrinización y otros Servicios Sanitarios	328
6.1.3.10	Cementerio	329
6.1.4	Organización Social y Productiva	329
6.1.5	Entidades de Apoyo	331
6.1.6	Requerimientos de Inversión	333
6.1.7	Factores de Producción	334

	Página	
6.1.7.1	Tierra	334
6.1.7.2	Trabajo	335
6.1.7.3	Capital	336
6.1.7.4	Organización Empresarial	339
6.1.8	Actividades Productivas	340
6.1.8.1	Agrícola	340
6.1.8.2	Pecuaria	342
6.1.8.3	Artesanal	345
6.1.8.4	Agroindustria	347
6.1.8.5	Industria	348
6.1.8.6	Comercio y Servicios	351
6.2	OPCIONES DE DESARROLLO	354
6.2.1	Pavimentación de vía de acceso a la aldea Chimente	355
6.2.1.1	Justificación	355
6.2.1.2	Descripción	355
6.2.1.3	Objetivos	356
6.2.1.4	Demanda	356
6.2.1.5	Aspecto Técnico	356
6.2.1.6	Financiamiento	361
6.2.1.7	Impacto	362
6.2.1.8	Beneficiario	362
6.2.2	Construcción de la red de alcantarillado sanitario en cantón Xolsacmaljá	362
6.2.2.1	Justificación	362
6.2.2.2	Descripción	363
6.2.2.3	Objetivos	363
6.2.2.4	Demanda	364
6.2.2.5	Aspecto Técnico	364
6.2.2.6	Financiamiento	367
6.2.2.7	Impacto	368
6.2.2.8	Beneficiario	368
6.2.3	Parque Agroecoturístico "K-Rax Ja"	368
6.2.3.1	Justificación	368
6.2.3.2	Descripción	369
6.2.3.3	Objetivos	371
6.2.3.4	Demanda	372
6.2.3.5	Aspecto Técnico	372
6.2.3.6	Financiamiento	373

	Página	
6.2.3.7	Impacto	373
6.2.3.8	Beneficiario	374
	CONCLUSIONES	375
	RECOMENDACIONES	380
	BIBLIOGRAFÍA	383

ÍNDICE DE CUADROS

	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Principales Indicadores Económicos, Años: 1994, 2002, 2006, 2011 y 2014.	3
2	República de Guatemala, Principales Indicadores Sociales, Años 1994, 2002, 2006, 2011 y 2014.	8
3	Departamento de Totonicapán, República de Guatemala, Altitud, Extensión y Distancia a la Cabecera Departamental, según municipio, Año 2014.	12
4	Departamento de Totonicapán, Principales indicadores económicos, Años 1994, 2002, 2006, 2010, 2012 y 2014.	14
5	Departamento de Totonicapán, Principales indicadores sociales, Años 1994, 2002, 2006, 2010 y 2014.	19
6	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Bosques por Área según Tipo, Año 2014.	52
7	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Especie de Bosque según Tipo, Año 2014.	54
8	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Uso Actual y Potencial del Suelo según Actividad, Año 2014.	65
9	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, División Política por año según Categoría, Años 1994, 2002 y 2014.	88
10	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Población y Cantidad de Hogares de los Principales Centros Poblados, Años 1994, 2002 y 2014.	114

	Descripción	Página
11	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Población Total por Sexo según Centro Poblado, Años 1994, 2002 y 2014.	117
12	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Población Total según Descripción, Años 1994, 2002 y 2014.	120
13	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Población Total por Edad según Centro Poblado, Años 1994, 2002 y 2014.	122
14	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Población Total por Pertenencia Étnica, Años 1994, 2002 y 2014.	127
15	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Población Total por Área Urbana y Rural, Años 1994, 2002 y 2014.	132
16	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Densidad Poblacional, Años 1994, 2002 y 2014.	133
17	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Características de Construcción de la Vivienda, Años 2002 y 2014.	136
18	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Forma de Tenencia de la Vivienda, Años 2002 y 2014.	138
19	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Ingreso por Hogares, Año 2014.	139
20	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Pobreza a nivel Nacional, Departamental y Municipal, Años 2002, 2006, 2011 y 2014.	140

	Descripción	Página
21	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Establecimientos Educativos por Nivel según Sector, Años 2006, 2010 y 2014.	144
22	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Tasas de Retención, Deserción y Promoción de Alumnos, Años 2009, 2012 y 2014.	147
23	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Cobertura Educativa, Años 2009, 2012 y 2014.	148
24	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Condición de Analfabetismo, Años 1994, 2002 y 2014.	150
25	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Cobertura de Salud por Institución, Años 2004, 2008, 2011 y 2014.	152
26	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Principales Causas de Morbilidad General, Años 2004, 2011 y 2014.	156
27	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Principales Causas de Morbilidad Infantil, Años 2004, 2011 y 2014.	158
28	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Principales Causas de Mortalidad General, Años 2004, 2011 y 2014.	159
29	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Principales Causas de Mortalidad Infantil, Años 2004, 2011 y 2014.	161
30	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Cobertura de Servicios Básicos según Descripción, Años 1994, 2002 y 2014.	162

	Descripción	Página
31	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Cobertura de Servicio de Sanitario, Años 2002 y 2014.	170
32	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Presupuesto vigente de Ingresos y Egresos, Período 2010-2014.	197
33	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período 2010-2014.	200
34	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Estado de Resultados, Período 2010-2014.	203
35	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Balance General, Período 2010-2014.	205
36	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Préstamos, Período 2010-2014.	207
37	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Formas de Tenencia de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2014.	212
38	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca, Años 1979, 2003 y 2014.	214
39	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Uso Actual y Potencial de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2014.	217
40	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Población Económicamente Activa según Descripción, Años 1994, 2002 y 2014.	218
41	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Población Económicamente Activa por Centro Poblado según Sexo, Años 1994, 2002 y 2014.	219

	Descripción	Página
42	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Trabajadores por Actividad Productiva, Año 2014.	223
43	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Resumen de las Actividades Productivas, Año 2014.	244
44	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Finca y Producto, Año 2014.	247
45	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Agrícola, Generación de Empleo por Producto, Año 2014.	250
46	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Según Tamaño de Finca y Producto, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014.	252
47	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Por Tamaño de Empresa y Producto, Año 2014.	259
48	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Artesanal, Generación de Empleo, Año 2014.	268
49	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial, Pequeña Agroindustria, Producción de Mermeladas, Año 2014.	271
50	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Industrial, Volumen y Valor de la Producción, Año 2014.	276
51	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Industrial, Generación de Empleo, Año 2014.	279

	Descripción	Página
52	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Actividad de Comercio, Comercios por Cantidad y Porcentaje de Participación, Año 2014.	281
53	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán, Actividad de Servicios, Servicios por Cantidad y Porcentaje de Participación, Año 2014.	283
54	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyección de Población y Hogares por Centro Poblado, Años: 2014, 2020, 2025 y 2030.	303
55	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyección de Población Económicamente Activa por Sexo y Área, Años 2014, 2020, 2025 y 2030.	308
56	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyección de Población Económicamente Activa por Centro Poblado, Años 2014, 2020, 2025 y 2030.	309

ÍNDICE DE TABLAS

	Descripción	Página
1	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Flora por Nombre Común y Nombre Científico, según Familia, Año 2014.	68
2	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Matriz de Identificación de Riesgos, Año 2014.	75
3	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Matriz de Identificación de Vulnerabilidades, Año 2014.	80
4	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Historial de Desastres, Período: 1976-2014.	85
5	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Categoría de los Centros Poblados, Años 1994, 2002 y 2014.	89
6	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Integración de Comisiones del Concejo Municipal, Año 2014.	103
7	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Entidades de Apoyo, Año 2014.	183
8	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Año 2014.	187
9	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Nivel de Concentración de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2014.	215
10	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Agrícola, Nivel Tecnológico II Por Tamaño de Finca, Año 2014.	248

	Descripción	Página
11	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Agrícola, Proceso de Comercialización por Tamaño de Finca y Producto, Año 2014.	249
12	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Proceso de Comercialización, Año 2014.	255
13	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Artesanal, Características Tecnológicas por Tamaño de Empresa y Producto, Año 2014.	261
14	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Artesanal, Mezcla de Mercadotecnia, Pequeño Artesano, Año 2014.	262
15	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Artesanal, Mezcla de Mercadotecnia, Mediano Artesano, Año 2014.	265
16	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Agroindustrial, Mezcla de Mercadotecnia Pequeña Empresa, Año 2014.	272

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Descripción	Página
1	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Principales Cambios de Clima, Año 2014.	71
2	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Organización Administrativa, Año 2014.	102
3	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Pirámide de Población, Año 2014.	121
4	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Flujo Comercial - Importaciones, Año 2014.	208
5	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Flujo Comercial - Exportaciones, Año 2014.	209
6	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2014.	216
7	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Agrícola, Organigrama por Tamaño de Finca, Año 2014.	236
8	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Organigrama, Año 2014.	237
9	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Artesanal, Estructura Organizacional por Tamaño de Empresa, Año 2014.	238
10	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Agroindustrial, Estructura Organizacional, Pequeña Agroindustria, Año 2014.	239

	Descripción	Página
11	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Industrial, Estructura Organizacional, Año 2014.	240
12	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Industrial, Industria Panificadora, Estructura Organizacional Gran Industria, Año 2014.	242
13	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Organigrama, Año 2014.	258
14	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Artesanal, Estructura Organizacional por Tamaño de Empresa, Año 2014.	269
15	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Agroindustrial, Estructura Organizacional, Pequeña Agroindustria, Año 2014.	274
16	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Industrial, Canales de Comercialización, Año 2014.	278

ÍNDICE DE MAPAS

	Descripción	Página
1	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Localización, Año 2014.	30
2	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Localización de Ríos, Año 2014.	49
3	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Cobertura Forestal, Año 2014.	56
4	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Series de Suelo, Año 2014.	60
5	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Clases Agrológicas de Suelos, Año 2014.	64
6	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Ubicación de Centros Poblados, Año 2014.	99
7	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Vías de Acceso, Año 2014.	229

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas y por medio del Ejercicio Profesional Supervisado, busca la inmersión de los futuros profesionales en los centros poblados de los municipios, con el propósito de contribuir con el desarrollo económico y social del territorio nacional. En el mes de junio de 2014, se realizó la investigación cuyo tema individual es “Diagnóstico y Pronóstico Socioeconómico” en el municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán; el cual se origina por la necesidad de conocer la realidad del Municipio de acuerdo con los problemas económicos existentes.

Para realizar la presente investigación se constituyó como objetivo general, establecer la situación socioeconómica de la población del Municipio, durante el año 2014, en comparación con los censos nacionales de Población y Habitación del año 1994 y 2002; y los censos Agropecuarios del año 1979 y 2003, ambos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, para definir la tendencia de las principales variables y el escenario de los próximos tres quinquenios.

La hipótesis planteada es: “La situación socioeconómica del municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán no ha tenido mejoras en el año 2014, comparada con los censos de Población y Habitación 1994 y 2002, y los censos Agropecuarios 1979 y 2003”. En los resultados se confirmó la veracidad de la hipótesis en su totalidad, según los datos obtenidos en el trabajo de campo por fuentes primarias y secundarias.

La realización de un diagnóstico socioeconómico proporcionará las pautas para analizar las variables socioeconómicas y los principales efectos que resultan de sus alteraciones, lo cual determina la condición de los hogares en el Municipio, además, favorece la estructuración de un pronóstico socioeconómico.

Asimismo se examina el estado de los recursos naturales y su utilización, la cobertura de servicios básicos, el desarrollo de las actividades productivas, la evaluación de los factores productivos y las causas que condicionan el actual nivel de vida, con el objetivo de proponer opciones de desarrollo que sean factibles, favorezcan el desarrollo y beneficien a la población del Municipio.

Se aplicó el método científico en sus tres fases: la etapa indagatoria para la recolección de datos, la demostrativa para cuantificar y ordenar la información y la expositiva al presentar los resultados. Asimismo, se emplearon las técnicas de investigación documental o bibliográfica como: registros, anuarios, libros, memorias y la Constitución Política de la República de Guatemala. En las referentes al campo se encuentran la encuesta, la entrevista y la observación. Para llevar a cabo la actividad se tomaron diversas unidades de análisis, principalmente los hogares del área rural y urbana, con un total de veintiocho mil quinientos hogares, se determinó una muestra de seiscientos cuarenta y siete, con un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 4%. De igual forma se obtuvo información de las instituciones gubernamentales y municipales, organizaciones sociales y productivas y de las alcaldías comunales. La investigación se concentró en el municipio de Totonicapán y sus respectivos centros poblados, el cual está conformado por un casco urbano, once aldeas, veintiséis cantones, los cuales están formados por doscientos treinta y tres parajes.

El informe individual consta de seis capítulos, el capítulo I proporciona las generalidades y antecedentes históricos del Municipio, conjuntamente un panorama socioeconómico del departamento y de la República de Guatemala. El capítulo II, se enfoca en el medio físico y sus componentes, las características del ecosistema en la actualidad, el análisis del recurso bosque, agua, clima, flora y fauna del Municipio.

El capítulo III analiza todo lo referente a los centros poblados, la forma de ser administrados y su organización, la composición de la población y los aspectos concernientes a la misma; como lo son: la vivienda, los servicios básicos, los requerimientos de inversión social y productiva, que parten de las necesidades sentidas; el análisis de riesgos, así como las organizaciones sociales y productivas, y las entidades que apoyan a los centros poblados, entre otros.

El capítulo IV cuantifica los factores de la producción: la tierra, el trabajo, el capital y la organización empresarial. El capítulo V examina las principales actividades productivas, su producción de bienes y servicios, y el empleo que generan. Los niveles tecnológicos que utilizan, el destino de su producción, cifra el volumen y valor de la producción de cada actividad.

En el capítulo VI se realiza un pronóstico de todas las variables socioeconómicas, con perspectiva de los tres quinquenios posteriores, periodo 2020-2030. Paralelo a esto, se presentan tres opciones de desarrollo que fomentarán la planificación de políticas de desarrollo idóneas para promover el desarrollo sostenible y mejorar la calidad de vida de la población. Para finalizar se presentan las conclusiones, recomendaciones y bibliografía.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo refleja aspectos económicos, sociales y ambientales, primero de la República de Guatemala, luego del Departamento de Totonicapán, para analizar la situación de su Cabecera Departamental objeto de estudio. En ese sentido, se presenta el contexto nacional y departamental a través de indicadores que tienden a proporcionar una contextualización de la situación socioeconómica y ambiental al momento de realizar la investigación, asimismo permite introducir el diagnóstico y pronóstico socioeconómico del municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán.

1.1 GENERALIDADES Y SITUACIÓN ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DEL PAÍS

Guatemala es una nación pluricultural, multilingüe y multiétnica, con una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, el idioma oficial es el español; “pero la diversidad sociocultural del pueblo maya incluye las 22 idiomas mayas siendo estos: Achi, Akateko, Chorti’, Chuj, Itza, Ixil, Jakalteko, Qánjob’al, Kaqchikel, K’iche’, Mam, Mopan, Poqomam, Poqomchi, Q’eqchi’, Sakapulteko, Sipakapense, Tektiteko, Tz’utujil y Uspanteko; más el Xinka y el Garífuna”.¹ Su capital es la Ciudad de Guatemala, llamada oficialmente: Nueva Guatemala de la Asunción. La mayor parte de su población es amerindia, lo cual la convierte en el País con mayor proporción de población indígena de América Latina.

Se encuentra ubicada en la parte norte del Istmo Centroamericano y al centro del continente americano, su nombre se deriva del náhuatl “Quauhtlemallan”², que

¹ Guatemala, un País con Diversidad Étnica, Cultural y Lingüística. Dirección General de Educación Bilingüe Intercultural. DIGEBI Ministerio de Educación. 2009. Disponible en: <https://www.mineduc.gob.gt/DIGEBI/mapaLinguistico.html>

²Polos Sifontes, F. 1996. *Historia de Guatemala*. Guatemala. (en línea) Edición Argentina. Consultado el 11 de junio de 2014. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala>.

significa “Tierra de árboles”; limita al norte y al oeste con los Estados Unidos Mexicanos; al sur con el océano Pacífico; al este por el mar caribe (océano Atlántico) y las repúblicas de Belice, Honduras y El Salvador, se encuentra situada entre las latitudes 13°44” y 18°30” norte y las longitudes 87°24” y 192°14” oeste. La moneda de curso legal es el Quetzal.

Tiene dos estaciones al año, la lluviosa conocida como invierno que inicia en el mes de mayo y finaliza en octubre; y la estación seca conocida como verano que comienza en noviembre y termina en mayo. Según el Instituto Nacional de Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, las precipitaciones anuales de la zona norte oscilan entre los 1,525 y los 2,540 milímetros; en las montañas del sur, recibe alrededor de 1,320 mm en promedio anual.

Su división político-administrativa comprende ocho regiones, veintidós departamentos y trescientos treinta y ocho municipios; cada municipio se divide en aldeas, cantones, caseríos y parajes. El panorama nacional se puntualiza con la situación económica, social y ambiental del país. Las principales variables e indicadores que se analizan a continuación sirven de base para la interpretación de la realidad guatemalteca.

1.1.1 Situación Económica

El análisis económico nacional según el sector real indica que Guatemala tiene la economía más grande de Centroamérica US\$ 46.9 mil millones, PIB per cápita US\$2,741, crecimiento medio sostenido del año 2001 al año 2011 de 3.3% anual.³ El cual ha sido estable pero débil en las últimas dos décadas, respecto a las necesidades de desarrollo y crecimiento económico que necesita el país para mitigar la pobreza, desnutrición entre otros flagelos sociales que afectan al país.

3 Reporte No. 69229-GT Banco Internacional de Reconstrucción y fomento y Corporación Financiera Internacional. Estrategia de alianza con el país para la República de Guatemala para el periodo AF 2013 – 2016.

En cuanto al sector externo, Guatemala se ha caracterizado en los últimos años por ser un país importador, reflejado en el déficit comercial con el exterior, debido a la estructura económica dominada por la agricultura y esto minimiza el poder de compra, competitividad del país y acrecienta la debilidad de los términos de intercambio desiguales con los que negocia.

La Balanza de pagos refleja la alta dependencia económica, por cuanto, el déficit comercial, la inversión extranjera directa, condicionantes de deuda externa, inversiones y donaciones del extranjero, inciden en las decisiones soberanas del país. En el cuadro 1 se presentan los principales indicadores económicos de Guatemala a nivel nacional.

Cuadro 1
República de Guatemala
Principales Indicadores Económicos
Años: 1994, 2002, 2006, 2011 y 2014

Descripción	1994	2002	2006	2011	2014
PIB (miles de millones de Q)	74,669	162,507	229,836	371,012	454,212
PIB per cápita (Q.)	—	13,782	17,654	25,215	28,735
PEA	2,477,200	3,463,397	4,026,227	4,534,725	6,168,470
Inflación (%)	11.6	6.33	6.59	6.21	4
Tipo de Cambio (Q por 1 US\$)	5.65	7.64	7.60	7.79	7.62
Canasta básica alimentaria (Q)	605	1,205	1,426	2,318	3,237
Canasta básica vital (Q)	1,636	2,200	2,602	4,231	5,906
Remesas familiares (millones US\$)	302	1,579	3,610	4,378	5,544
Carga tributaria de remesas familiares (%)	—	11.8	11.9	10.3	—
Deuda pública externa (millones US\$)	3,158	3,119	3,958	5,605	7,039
Deuda pública interna (millones GTQ)	4,857	8,168	20,189	45,075	57,623
Importaciones CIF (millones US\$)	2,648	7,659	11,914.5	16,613	16,764
Exportaciones FOB (millones US\$)	1,503	4,162	6,013	10,401	9,912
Tasa de Desempleo (%)	—	3.4	3.3	3.5	—
IPC (%)	601.7	110.3	146.7	—	—
Saldo de Balanza Comercial (millones US\$)	627.4	3,496.70	5,901.7	—	—
Emisión Monetaria (millones de Q.)	4,078	9,999	15,772	—	—

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Banco de Guatemala –BANGUAT-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI-, V Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil –ENSMI- y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD-.

La inflación para el período 2002-2006 se mantuvo arriba del 6%, en tanto que para el año 2013 se situó en 4.3%, con un costo estimado de la canasta básica alimentaria -CBA- de Q.2, 900 y Q.5, 292 de la canasta básica vital o ampliada -CBV-⁴; costos que no se logran cubrir con un salario mínimo de Q.2, 421.75 para el mismo año⁵. En relación al empleo para el 2013, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, reportó 1, 086,740 afiliados, con un incremento de 2,824 empleados en relación al 2012.

Las remesas familiares han adquirido una importancia fundamental para la estabilidad macroeconómica del País, ya que constituyen el segundo mayor renglón de la balanza de pagos. Durante el período 1994-2014 han crecido a más del 300%⁶. En este sentido las remesas han sido determinantes en Guatemala para reducir el déficit de cuenta corriente, fortalecer la posición externa y preservar la estabilidad cambiaria.

Los esfuerzos de los entes encargados de promover las políticas económicas de Guatemala para mantener la estabilidad macroeconómica han dado sus frutos en el ámbito económico, no así en lo social; por lo cual no se logra un desarrollo integral. La población de Guatemala crece constantemente; en términos de desarrollo humano se ubica dentro de un progreso medio, por debajo del resto de países de Centroamérica; con relación a la pobreza el país ha logrado reducir el porcentaje, no obstante, es más visible en los departamentos que tienen los más elevados niveles de ruralidad, población indígena, así como baja escolaridad y alta fertilidad, los cuales se ubican en su mayoría, en el altiplano del país.

La tasa de desempleo en el país disminuyó en 0.32 puntos porcentuales en el año 2013 respecto al 2011; sin embargo, el comportamiento del subempleo ha

⁴ Instituto Nacional de Estadística. 2014. Estadísticas Continuas, Índice de Precios al Consumidor (en línea). Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas-continuas/indice-de-precio-al-consumidos>.

⁵ Ibid.

⁶ Banco de Guatemala. 1994-2014. Ingreso de Divisas por Remesas Familiares. (en línea). Disponible en: <https://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=/estaeco/remesas/remfam19942000.htm&e=125846>.

umentado, debido a la baja calificación de la mano de obra, situación que crea limitaciones para atraer inversiones y obtener un mayor crecimiento económico.

La descripción que se le da a la situación social permitirá comprender el distanciamiento entre políticas económicas y sociales del país.

1.1.2 Situación Social

Guatemala enfrenta rezagos sociales que mantienen a importantes segmentos de la población por debajo de la línea de pobreza, desempleo y falta de oportunidades. Se carece de políticas públicas integrales y efectivas que posibiliten en el mediano plazo transformar estas condiciones. Se impulsan desde la esfera estatal algunas medidas de carácter asistencialista, de corto alcance y sin resultados palpables. De esta cuenta los derechos humanos, particularmente económicos y sociales, son incumplidos e inobservados en la medida en que las condiciones actuales locales e internacionales empujan cada vez más a que estos problemas resalten.

Junto a los altos niveles de pobreza y de falta de alimentos, la población indígena (y muy especialmente las comunidades mayas), fue la más afectada durante el conflicto armado interno que determinó el rumbo del país durante 36 años. La violencia y las masacres cometidas durante este período por el ejército guatemalteco quedaron sistematizadas en el Informe de la Comisión de Esclarecimiento Histórico (CEH), y en el Proyecto de Recuperación de la Memoria Histórica (REMHI) impulsado por la Oficina de Derechos Humanos del Arzobispado de Guatemala (ODHAG).

Nueve de los 22 departamentos reportan una proporción significativa de población indígena, distribuida de la siguiente manera: cinco departamentos (Totonicapán, Sololá, Alta Verapaz, Quiché y Chimaltenango) presentan porcentajes de población indígena entre 75% y 100%; en otros cuatro departamentos (Huehuetenango, Baja Verapaz, Quetzaltenango y Suchitepéquez). “La población indígena representa entre 50% y 75%; 40% de la

población guatemalteca vive bajo el umbral de pobreza y 13% en extrema pobreza, la pobreza es mayoritariamente indígena. 55% de la población pobre es indígena frente a 45% no indígena, mientras que 51% de la población indígena es pobre no extremo, sólo 49% de los no indígenas; en tanto que 67% de la población indígena vive en pobreza extrema, y 33% de los no indígenas”.⁷

Desde la primera publicación en 1990 del Informe de Desarrollo Humano, presentado por el Programa de las Naciones Unidas –PNUD–, el Índice de Desarrollo Humano –IDH– ha evolucionado favorablemente para Guatemala, hasta el año 2010 la tendencia ha sido creciente en 0.95% anual y coloca al país en la posición 133 de las 187 naciones del mundo y en último lugar de Centroamérica.

Según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE– para el año 2014 el país cuenta con una población de 15,806,675 habitantes, con una tasa de crecimiento poblacional total de 2.4% para el periodo de 2010 a 2015. La población guatemalteca se caracteriza por ser joven, cuatro de cada diez personas son menores de 15 años y seis menores de 20 años, 66% de los habitantes cuentan con menos de 30 años de edad y es eminentemente rural, se estima que de cada 100 personas 94 viven en el área rural.

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI 2011, en Guatemala 77% de la población mayor de 15 años sabe leer y escribir, las personas no indígenas registran porcentajes más altos de alfabetismo y los hombres (89%) registran mayor alfabetización que las mujeres (81%). En la población indígena el alfabetismo en hombres representa 75% y 52% en mujeres.

El sector salud está conformado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS–, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS–, el

⁷ Datos de Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI– 2011. Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Ministerio de la Defensa, municipalidades, ONG y sector privado. La cobertura para muchas poblaciones del área rural es extremadamente limitada, el primer lugar en el país en donde se atiende a personas con quebrantos de salud son las clínicas privadas (29.2%). Le siguen en importancia centros de salud, hospitales públicos y puestos de salud, el IGSS únicamente tiene una cobertura de 6% de la población.⁸

Guatemala tiene indicadores nacionales de salud desfavorables, entre los que ocupan un importante lugar los relativos a la salud reproductiva, donde se destaca la alta mortalidad materna. Las cifras más elevadas de mortalidad materna e infantil se dan en los departamentos de Alta Verapaz, Sololá y Totonicapán, que tienen entre 76% y 100% de población indígena y en Huehuetenango que concentra a más del 50% de la población indígena.

En Guatemala, las características de la vivienda son: tipo 88% casa formal, 1% apartamento, 2% rancho y 6% casa improvisada. El material que predomina en paredes es 57% block, 14% madera, 19% adobe, 1% ladrillo y 5% lámina. El material que predomina en los techos es 71.6% lámina metálica, 19.0% concreto, 6% teja y 2% paja, palma o similares. El piso es 6% de ladrillo de cemento, 37% torta de cemento, 30% tierra, 8% piso de cemento, 9% piso cerámico y 9% piso de granito (ENCOVI 2011).

El crimen y la violencia se han incrementado en el período posterior al conflicto armado. La tasa de homicidios casi se duplicó durante la década de 2000, de 24 por cada 100.000 habitantes en 1999 a 47 en 2006. Con un promedio anual de 6.000 homicidios por año, Guatemala ahora tiene la séptima tasa más alta de homicidios en el mundo. Los principales indicadores sociales de Guatemala a partir del año 1994 se presentan en el cuadro 2. Reflejan la realidad de Guatemala, IDH bajo y en recuperación, en el 2002 muestra mejores condiciones

⁸ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-. 2014. Memoria de Labores.

de vida de los guatemaltecos, alta desnutrición infantil crónica, altas tasas de pobreza, los avances en 10 años han sido mínimos.

Cuadro 2
República de Guatemala
Principales indicadores sociales
Años: 1994, 2002, 2006, 2011 y 2014

Descripción	1994	2002	2006	2011	2014
Población total (habitantes)	8,331,874	11,237,196	12,987,829	14,713,763	15,806,675
Población Indígena (habitantes)	3,694,494	4,610,400	5,325,010	6,268,063	6,322,670
Población No indígena (habitantes)	4,637,380	6,626,796	7,662,819	8,445,700	9,484,005
Población Urbana (habitantes)	2,914,687	5,184,855	5,974,401	6,783,045	7,429,137
Población Rural (habitantes)	5,417,187	6,052,341	7,013,428	7,930,718	8,377,538
Hombres	4,103,569	5,496,839	5,974,401	7,173,966	7,719,396
Mujeres	4,228,305	5,740,357	7,013,428	7,539,797	8,087,279
Extensión territorial en km ²	108,889	108,889	108,889	108,889	108,889
Densidad poblacional (habitantes por km ²)	—	103	119	135	—
Índice de desarrollo humano IDH (%)	0.58	0.64	0.56	0.57	—
Natalidad (‰)	38.45	35.91	34.05	31.78	23.2
Mortalidad infantil (‰)	—	6.67	5.27	4.98	—
Mortalidad materna (‰)	—	153	145	130	143
Desnutrición Infantil Crónica (%)	—	58.7	43.4	49.8	49
Desempleo (% total de habitantes)	2.6	3.1	1.8	3.52	2.9
Pobreza Total (%)	40.5	57	51	53.71	—
Pobreza Extrema (%)	15.6	21.5	15.3	13.33	—
Cobertura de educación nivel pre-primaria (% alumnos inscritos)	—	55.1	58.8	67.8	—
Cobertura de educación primaria (% alumnos inscritos)	—	107.23	113.6	113.7	—
Cobertura de educación nivel pre-primaria (% alumnos inscritos)	—	55.1	58.8	67.8	—
Deserción educativa (%)	—	9	6	7	—
Analfabetismo (%)	38.75	27.5	25.2	17.46	15.4

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Banco de Guatemala –BANGUAT-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI-, V Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil –ENSMI- y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD-.

Los datos indican ausencia de políticas a largo plazo del Estado de Guatemala y por consiguiente el fracaso de la sociedad en general en mejorar la condición económico-social de los guatemaltecos.

1.1.3 Situación Ambiental

Guatemala posee una gran variedad de ecosistemas naturales, 31% del territorio nacional forma parte del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas –SIGAP– con un total de 322 áreas de este tipo. Fue reconocido en octubre de 2010 como un país megadiverso en el décimo Convenio sobre la Diversidad Biológica, celebrado en Nagoya, Japón. A pesar de que su extensión territorial es reducida cuenta con siete (7) Biomas y catorce Eco-regiones, por ello ha sido identificado como parte de uno de los puntos del planeta más ricos en diversidad biológica, por lo cual es un país altamente vulnerable a los impactos climatológicos. Existen cerca de 7,754 especies de plantas registradas, 1,171 de carácter endémico, 209 especies de reptiles, 651 especies de peces, 189 de mamíferos y 498 aves residentes y 205 migratorias.

La población en general muestra poco interés sobre la situación ambiental y el grado de responsabilidad que cada persona tiene en este deterioro. La situación ambiental se ve mayormente afectada a causa de la brecha desatendida entre el desarrollo económico y el desarrollo humano. “El deterioro ambiental se debe, entre otras causas, a la carencia de educación ambiental, la cual se puede constatar con las inadecuadas prácticas en el manejo de los recursos hídricos que se ve reflejado en el riesgo de índices mayores de contaminación de los cuerpos de agua que actualmente es del 90%”⁹. “En Guatemala mueren 314 personas por año por cada millón a causa de diarreas debido al agua contaminada”¹⁰.

Es un país rico en recursos hídricos, depende de donde desembocan las vertientes se han dividido en tres grandes, que son la del Pacífico, la del Atlántico y la del Golfo de México. Según el balance hídrico nacional del 2006, el

⁹ La Contaminación del Agua e impacto en la Salud de Guatemala Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Oliva Hernández, B. Pérez Sabino, J. 2006.

¹⁰ Informe sobre Desarrollo Humano 2011. Sostenibilidad y equidad. Un mejor futuro para todos. PNUD.

INSIVUMEH reporta una disponibilidad hídrica total de 93,338 millones de m³ por segundo. No hay políticas públicas explícitas en relación con el agua, lo cual favorece usos predominantemente extractivos y anárquicos; la sobreutilización de los suelos se intensifica y la consecuente erosión de estos compromete, cada vez más, uno de los activos clave para la seguridad alimentaria. Se mantienen los ritmos de deterioro de las zonas marino-costeras y sus poblaciones naturales de flora y fauna. Se intensifica la extracción descontrolada de bienes del subsuelo (minas y petróleo) y con ello se incrementa también la conflictividad rural.

La generación de desechos sólidos y líquidos de origen industrial y doméstico alcanza altas proporciones, y los niveles de manejo son prácticamente insignificantes, lo cual explica la contaminación de suelos y agua en todo el territorio. El Informe Ambiental del Estado 2011 del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN- describe la riqueza de suelos del país hace que 58% tenga vocación agroforestal, mientras que 34% tiene vocación agrícola y 7% restante pertenece a tierras de protección o cuerpos de agua.

Según el Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010, la República de Guatemala contaba con una cobertura de bosque equivalente a 3, 722,595 hectáreas para el año 2010, lo que representa 34% del país. El dato revisado para el año 2006 es de 3, 868,708 hectáreas de cobertura forestal, lo cual equivale a 35% del territorio nacional. Para todo el período de estudio, "A nivel nacional se estima que se produjo una pérdida en la cobertura forestal de 500,219 hectáreas. Durante ese mismo período se estimó una ganancia de bosque de 354,107 hectáreas, lo que refleja una pérdida neta de 146,112 hectáreas de bosque"¹¹. la creciente deforestación es un problema latente que ha llegado a cifras de poco más de 132,000

¹¹*Perfil Ambiental de Guatemala 2010-2012. Vulnerabilidad local y creciente construcción de riesgo. Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA) Universidad Rafael Landívar (URL)*

hectáreas anuales y ha alcanzado dimensiones críticas, inclusive, dentro de áreas legalmente protegidas.

De acuerdo al informe de Desarrollo Humano 2011, se dan 40 muertes por cada millón de habitantes debido a contaminación atmosférica, la cual radica en la quema de combustibles fósiles generados por la industria, transporte y centrales eléctricas. Otra presión ambiental, es el crecimiento del urbanismo, lo que ha modificado el uso del territorio y ha incrementado la demanda de servicios básicos e infraestructura productiva. La población urbana en Guatemala en el lustro de 2005-2010, mostró un rápido proceso de urbanización, que se incrementó en 7 puntos porcentuales de la población urbana¹². Una de las consecuencias del urbanismo es la contaminación del aire¹³, también la proliferación de botaderos de basura a cielo abierto; esto radica en la deficiente gestión municipal del manejo de residuos y desechos sólidos.

1.2 GENERALIDADES Y SITUACIÓN SOCIAL, ECONÓMICA Y AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO

El departamento de Totonicapán pertenece a la Región VI, denominada Sur-occidente, conformada por los departamentos de Sololá, Quetzaltenango, San Marcos, Suchitepéquez y Retalhuleu, se encuentra localizado en el altiplano occidental de Guatemala, su extensión territorial es de 1,061 km², limita al norte con Huehuetenango, al sur con Sololá, al este con El Quiché y al oeste con Quetzaltenango; se encuentra situada en la latitud 13°54'39" y longitud 91°29'38".

¹² *Cuarto Informe Estado de la Región en Desarrollo Humano sostenible 2010. Programa Estado de la Nación –Región.*

¹³ *Compendio Estadístico Ambiental 2011. INE.*

Los municipios de la Cabecera Departamental y Momostenango son los más extensos; colinda al norte con el departamento de Quiché y al occidente con el departamento de Quetzaltenango; se ubica a una latitud de 14° 54' 39" y longitud 91° 29' 38". En general su topografía es quebrada, las altitudes varían de los 1,890 a los 3,400 metros sobre el nivel del mar; dista de la ciudad capital a 203 kilómetros por la carretera Interamericana CA-1. Conformado por los siguientes municipios:

Cuadro 3
Departamento de Totonicapán, República de Guatemala
Altitud, Extensión y Distancia a la Cabecera Departamental,
según municipio
Año 2014

Nombre	Altitud msnm	Extensión Km.²	Distancia a cabecera Kms.
Totonicapán	2,495	328	0
San Cristóbal	2,330	36	12
San Francisco El Alto	2,620	132	15
San Andrés Xecul	2,435	17	19
Momostenango	2,204	305	31
Santa María Chiquimula	2,130	80	36
San Bartolo Aguas Calientes	2,125	27	41
Santa Lucía La Reforma	1,890	136	60

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo Departamental 2011-2015.

Los municipios de Totonicapán y Momostenango, ocupan 60% de la extensión territorial del Departamento, 31% y 29% respectivamente; 40% restante se distribuye en los otros 6, de ellos San Andrés Xecul de menor extensión cuenta con 17 kilómetros cuadrados que representa 2% del total.

“El departamento de Totonicapán, fue creado por decreto No. 72 del 12 de agosto de 1872. El 13 de febrero de 1838, formó parte del Estado de los Altos o Sexto Estado, hasta el 8 de mayo de 1849, cuando se incorporó nuevamente al

Estado de Guatemala”¹⁴. La población vive principalmente en el área rural; cuenta con una cultura 98% Maya Quiché.

1.2.1 Situación Económica

El crecimiento económico de Totonicapán en la serie del 2012 respecto a 1994 es 226%, situación que permite determinar que el crecimiento anual medio es de 2% aproximadamente, el cual ha sido menor al crecimiento económico del país, y muy por debajo del necesario para disminuir las altas tasas de pobreza que presenta el Departamento. La producción de bienes y servicios representa 1.6% aproximadamente del producto interno bruto del país, del mismo modo su aporte a las arcas fiscales es baja, ya que la producción y comercio informal y la agricultura son las actividades económicas con más presencia en el Departamento, a continuación, se presente una descripción breve de las actividades productivas más importantes del Departamento.

En el departamento de Totonicapán por el clima frío que predomina, siembran gran diversidad de cultivos anuales, permanentes o semipermanentes, encontrándose entre estos los cereales como el trigo, granos básicos como el maíz y el frijol, hortalizas, árboles frutales, etc.

Además, por las cualidades con que cuenta el departamento, algunos de sus habitantes se dedican a la crianza de varias clases de ganado destacándose el ovino, entre otros; dedicando parte de estas tierras para el cultivo de diversos pastos que sirven de alimento a los mismos. La producción pecuaria que posee este departamento, se basa en grandes rebaños de ovejas de donde se obtiene la lana que se utiliza para la elaboración de tejidos.

Totonicapán es uno de los principales productores de artesanías populares, las cuales tienen gran demanda por su variedad y calidad. Es famoso por sus

¹⁴Plan de desarrollo departamental, PDD del departamento de Totonicapán, Guatemala. SEGEPLAN 2011. (Serie PDD SEGEPLAN: CD 8), 26 p.

tejidos, entre ellos, los ponchos de Momostenango, los trabajos en cerámica mayólica, tradicional, vidriada y pintada; y la elaboración de productos en madera. Posee una amplia producción de hilo jaspeado que se comercializa en el resto del país, así como la elaboración de cajitas pintadas con colores brillantes, empleadas para envasar dulces.

En los últimos años la industria textil ha tomado auge, principalmente en el municipio de San Francisco El Alto, la confección de todo tipo de prendas de vestir ha hecho del Municipio un referente nacional e internacional, ya que comerciantes de México, El Salvador y Honduras se presentan a adquirir las prendas para comercializarlas en sus países. En el cuadro 4 se muestran los principales indicadores económicos a nivel departamental.

Cuadro 4
Departamento de Totonicapán
Principales indicadores económicos
Años: 1994, 2002, 2006, 2010, 2012 y 2014

Descripción	1994	2002	2006	2010	2012	2014
PIB (millones de Q)	1,039	2,125	2,435	2,889	3,486	3,340
PIB per cápita anual (miles de Q.)	-	5,782	-	6,255	7,095	6,399
PEA (habitantes)	87,456	116,330	-	301,996	321,260	321,260
Canasta básica alimentaria (mensual)	1,205	1,426	1,493	2,889	2,617.80	3123.6
Canasta básica vital (quetzales)	-	2,217.68	2,724.94	3,921.90	4,777.01	-
Remesas familiares (miles de Q.)	-	20,513	61,351	83,178	75,839	75,839
Salario mínimo agrícola (Q)	35.83	42.46	-	-	-	76.01

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

1.2.2 Situación Social

Las condiciones sociales están marcadas por las características de la población del Departamento, los servicios con que cuenta y los problemas que enfrentan los habitantes día con día.

Según proyecciones del INE, Totonicapán contará con 521,995 habitantes para el año 2014, significa que incrementó 3% en comparación al 2013, también se observa un incremento de 234,443 habitantes contrastado con el año 1994 y de 167,283 comparado con el año 2002. Respecto a la densidad poblacional se infirió en 49% de aumento para el año 2013 en comparación con el 2002 y de 86% de incremento con el año 1994. Siendo los municipios de Totonicapán y Momostenango los que presentan la mayor cantidad de población ascendiendo a 53.68% del total de la población.

La composición de la población por sexo para casi todos los grupos de edad, es mayor en mujeres especialmente a partir de los 65 años, donde hay 174 mujeres por cada 100 hombres. Del total de población, 48 % son hombres y 52% son mujeres. El departamento es mayoritariamente rural debido a que 52.7% de la población habita en esta área. La población es relativamente joven, 68% de los habitantes tienen menos de 30 años de edad.

La población es eminentemente indígena (97%), según censos municipales elaborados entre 2008 y 2011, prevalece la comunidad indígena K'iche, siendo la que mayor representación tiene (95%). En los municipios de Santa Lucía la Reforma, San Andrés Xecul y Santa María Chiquimula, esta comunidad lingüística representa a más del 99% de la población. De los 22 departamentos de Guatemala, Totonicapán ocupa el sexto puesto con una pobreza extrema de 21%, en pobreza no extrema ocupa el puesto 4 con 52% y 27% son personas no pobres. De acuerdo con el Mapa de Pobreza Rural 2011, al contrastar los

resultados de brecha y severidad de la pobreza, el nivel de pobreza total en el área rural del departamento de Totonicapán es 81%.

El índice de pobreza ha tenido un crecimiento de 15% para el año 2013 respecto al año 1994, mientras la pobreza extrema incrementó un 2%, lo que significa que una mayor parte de la población no satisface sus necesidades básicas. Los municipios que presentan los índices más altos de pobreza y pobreza extrema son: Santa Lucía La Reforma, Santa María Chiquimula y Momostenango.

La pobreza por sexo, tiene mayor prevalencia en las mujeres que en hombres, con 51% en pobreza extrema y 53% en pobreza no extrema. Por grupo étnico destaca la pobreza extrema en los indígenas (99%), en pobreza no extrema 99% y los no pobres 47% de la población. El tamaño de las familias es en promedio de 10 integrantes, se dedican principalmente a la agricultura de subsistencia, mano de obra no calificada y utilizan herramientas básicas. El índice de desarrollo humano IDH para el año 2013 presenta un decremento de 0.03 puntos porcentuales comparados con el año 2002. De acuerdo con la clasificación del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD- el Departamento posee un desarrollo humano bajo, es decir que el ambiente donde se desarrollan los habitantes y su condición de vida no son óptimos.

Según datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- 2011, la fuente principal de abastecimiento de agua en los hogares de Totonicapán es 73% por medio de tubería dentro de la vivienda, 8% por tubería fuera de la vivienda, 2% chorro público, 9% pozo perforado y 4% río, lago o manantial. El tipo de servicio sanitario es 18% inodoro conectado a red de drenaje, 1% inodoro conectado a fosa séptica, 5% excusado lavable, 67% letrina o pozo ciego y 8% no cuenta con ningún tipo de servicio.

La cobertura educativa es condición necesaria pero no suficiente, la capacidad de retención del sistema educativo y la aprobación de los alumnos inscritos permiten una aproximación a la eficiencia. La tasa de promoción indica la proporción de alumnos que aprueban el grado con relación a los que lo terminan. Para el año 2010, la tasa de alfabetización en mujeres fue de 76% y en hombres 81%. Los municipios que representan las tasas más altas son San Bartolo Aguas Calientes 96%, Momostenango y San Francisco el Alto con 81% en ambos.

El índice de analfabetismo presentó una tendencia decreciente del año 2008 a 2012, pasando de 25% a 19%. La tasa de escolaridad en el nivel primario para el año 2012 fue de 97%, la tasa de aprobación de 88% y la tasa de retención, es decir los alumnos que se inscribieron y continuaron sus estudios fue de 96%. En el nivel de básicos la tasa de escolaridad alcanzó un 54%, la tasa de aprobación fue de 65% y la tasa de retención pasó a 93%. En el ciclo diversificado la tasa de escolaridad alcanzó un 14%, una tasa de aprobación de 73% y 98% en retención de alumnos inscritos.

31% del total de la población del departamento de Totonicapán es atendida en los centros de salud en caso de enfermedad, seguidamente se encuentran las farmacias (23%) y clínicas privadas (16%). Según SEGEPLAN (2008), los servicios de salud en el Departamento son precarios, estos son proporcionados principalmente por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS.

El MSPAS tiene un hospital en la cabecera departamental que atiende consulta externa y encamamiento de las cuatro ramas básicas: medicina, cirugía, gineco obstetricia y pediatría. En la cabecera departamental también se dispone de un hospital pequeño, un consultorio para atención externa, atendido por el IGSS; algunos sanatorios y clínicas privadas.

Los riesgos para la salud comienzan desde el embarazo, Totonicapán tiene una de las tasas de fecundidad más altas del país, se hace evidente el desafío que representa el hecho que menos de la mitad de las mujeres en unión utilicen algún método moderno de planificación familiar. La salud de las mujeres se complica con el hecho de que solo la mitad de las mujeres tiene sus partos asistidos por personal médico.

Los datos de la Encuesta Nacional Materno Infantil ENSMI 2008/09, estiman que la prevalencia de desnutrición en el Departamento es de 74%, la más alta del país y la prevalencia de desnutrición crónica severa es el doble de la media nacional (33% vs 16%).

La salud una de las principales necesidades básicas a cubrir y es a la vez uno de los indicadores del grado de desarrollo al que han llegado las comunidades. Con respecto a la infraestructura de las viviendas se observa que el promedio de personas por cuarto es de 3 y según ENCOVI 2001, el tipo de vivienda es 99% casa formal y 0.4% casa improvisada.

En el tema de la vivienda el material que predomina en las paredes es el block con 35%, la madera en un 0.7%, el adobe es utilizado en un 64%, lámina 0.2%. El material del techo es 49% lámina metálica, el concreto es utilizado en 13%, teja 37% y solamente 0.1% utiliza paja, palma o similares.

A continuación, se presentan los principales indicadores sociales del departamento de Totonicapán:

Cuadro 5
Departamento de Totonicapán
Principales indicadores sociales
Años: 1994, 2002, 2006, 2010 y 2014

Descripción	1994	2002	2006	2010	2014
Población Total (habitantes)	272,094	339,254	407,124	461,838	521,995
Población urbana (habitantes)	29,188	121,617	146,656	228,067	253,063
Población rural (habitantes)	242,906	217,637	260,559	233,771	268,932
Población indígena (habitantes)	257,123	333,481	401,017	454,425	208,798
Población No indígena (habitantes)	8,174	5,773	6,107	7,413	313,197
Hombres	132,670	159,979	178,997	219,692	249,569
Mujeres	139,424	179,275	228,127	242,146	272,426
Pobreza total %	-	66.6	71.9	73.3	76.2
Pobreza extrema %	-	14.3	20	21	23.8
Índice de desarrollo humano	0.47	0.64	0.61	0.5	0.52
Analfabetismo %	39	28	26	21	17
Deserción educativa % alumnos inscritos	-	5.72	3.8	2.51	3.51
Tasa de repitencia % alumnos inscritos	-	18.2	13	12.2	7.8
Mortalidad infantil por c/mil ‰	-	44	34	29	25
Mortalidad materna por c/mil ‰	-	-	6	-	8.7
Desnutrición infantil Crónica %	-	-	33	-	54
Densidad poblacional por km ²	256	320	384	435	492
Crecimiento poblacional %	3.1	3	3	3.2	3.1
Nacimientos (habitantes)	-	13,315	12,064	11,400	6,277
Defunciones (habitantes)	-	2,341	2,249	2,269	599
Tasa bruta de mortalidad por c/mil ‰	-	6	5.5	5	4.2
Tasa bruta de natalidad por c/mil ‰	-	39.20	29.6	24.7	13.6

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Banco de Guatemala –BANGUAT-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOV-, V Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil. –ENSMI- y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD-.

Los indicadores sociales muestran que el deterioro y desigualdad social en el área es mayor a la media nacional, es decir, las condiciones económicas y sociales de la población de Totonicapán está muy por debajo de otros departamentos del país. Su alta densidad poblacional ejerce una fuerte presión

sobre el uso de la tierra, situación que impacta en los niveles de pobreza total y pobreza extrema.

Los programas de alfabetización coordinados por el Consejo Nacional de Alfabetización -CONALFA- en el Departamento, ha permitido reducir en 9.93% el analfabetismo entre los años del 2002 y 2012.

1.2.3 Situación ambiental

La existencia de bosques, ya sean estos naturales, de manejo integrado o mixtos, indica que la mayoría de tierra del departamento tiene vocación forestal, compuestos de variadas especies como bosques densos y dispersos de coníferas como el pinabete blanco y rojo, que en la actualidad se encuentran en peligro de extinción por la tala inmoderada y la falta de control de sus cortes.

Por encontrarse en una región montañosa, en varias laderas empinadas, especialmente del municipio de Totonicapán y cercanas a la cabecera, desde hace años se ha introducido el cultivo en curvas de nivel, especialmente con el trigo. La capacidad productiva de la tierra se define a través de las distintas prácticas agrícolas, pecuarias, forestales, análisis de laboratorio, topografía del terreno, profundidad, rocosidad, etc., determinando de esta manera la forma más apta en que se puede aprovechar un área de terreno. A través de estas formas o prácticas, se han clasificado los niveles de productividad de la tierra, siendo para Guatemala 8 los niveles de clasificación. En Totonicapán predominan 3 niveles que son:

- El nivel IV, que son tierras cultivables sujetas a severas limitaciones permanentes, no aptas para el riego, salvo en condiciones especiales, con topografía plana, ondulada o inclinada aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo, con una productividad de mediana a baja.

- El nivel VI consta de tierras no cultivables, salvo para cultivos perennes y de montaña, principalmente para fines forestales y pastos, con factores limitantes muy severos, con profundidad y rocosidad, de topografía ondulada fuerte y quebrada, y fuerte pendiente.
- El nivel VII abarca las tierras no aptas para el cultivo, aptas sólo para fines o uso de explotación forestal, de topografía muy fuerte y quebrada con pendiente muy inclinada.

En cuanto al suelo, su vocación es forestal; el Instituto de Bosques 2007¹⁵ -INAB- menciona que el departamento cuenta con 46,044 ha., de cobertura forestal, equivalente al 43% de su territorio. En la localidad se encuentran bosques mixtos y de coníferas. “El suelo está incluido dentro de las series Quiché, Sinaché, Totonicapán, Camanchá y Camanchá erosionado”.¹⁶

Según el Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010, la cobertura forestal para el departamento de Totonicapán para el año 2006 es de 39,778 hectáreas y para el año 2010 de 39,721 hectáreas, con una pérdida del 0.14%. De acuerdo con el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas - SIGAP- “en el departamento de Totonicapán se registran las siguientes áreas: La Cuenca del Lago Atitlán (en la cabecera departamental), Área de uso múltiple, Los Riscos de Momostenango, Parque Nacional y el Parque Regional Municipal Los Altos de San Miguel Totonicapán, zona de Amortiguamiento; el Volcán Coxliquel, Zona de Veda definitiva; el Volcán Coxlique, Área de Uso múltiple”.¹⁷

¹⁵ Instituto Nacional de Bosques. –INAB-, UVG y CONAP. *Cobertura forestal de Guatemala.*

¹⁶ Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación. –MAGA- *Mapa de Serie de Suelos. En base a Simmons C., FAO, PAFG, INAB, UPGGR y SIG. Departamento de Totonicapán. Guatemala, 2004.*

¹⁷ Departamento de Unidades de Conservación, Consejo Nacional de Áreas Protegidas. Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas - SIGAP-. Actualizado al 5 de diciembre del 2013.

Por su posición geográfica y orografía, predomina el frío con temperatura promedio anual que varía de los 7 a los 18 grados centígrados, las temperaturas mínimas extremas llegan a reportar valores hasta de menos 7 grados centígrados; al norte del departamento, las condiciones de temperatura son más benignas, encontrándose condiciones templadas. La precipitación pluvial va de los 600 a los 1299 mm por año; la época lluviosa inicia a finales de mayo y concluye a finales de octubre o principios de noviembre, los valores de la humedad relativa oscilan entre 70 a 91 por ciento. Estas condiciones climáticas, determinan que no existan mayores limitaciones hídricas durante la época de lluvia para la agricultura tradicional, sin embargo, existen severas restricciones para el desarrollo agrícola por bajas temperaturas y riesgo de pérdidas de cosechas.

Una de las riquezas de Totonicapán es la cantidad de nacimientos de agua con que cuenta, 1,157 en promedio, siendo la cabecera donde se registra el mayor número de estos. Según la última estimación del (INE, 2002) el 71% de las viviendas del departamento cuentan con servicio de agua potable. En el área rural, las familias tienen agua entubada captada de los nacimientos naturales; en Santa María Chiquimula mantiene un déficit del 8% y Totonicapán cabecera el 4%. El problema radica, en que la mayor parte de agua que se consume es contaminada, esta no recibe tratamiento adecuado; en el caso de San Bartolo Aguas Calientes, sospechan que el agua contiene plomo.

El objetivo 7 de los ODM, pretende garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, la meta 10, busca: reducir a la mitad para el año 2015 el porcentaje de personas que carezcan del acceso a los servicios de agua potable; se logrará a nivel urbano, pero, será difícil a nivel rural, debido a la escasez de nacimientos en propiedad de las comunidades, y el agua no se localiza cerca de los centros poblados. Para el año 2011, de un total de 102,552 viviendas que conforman el departamento de Totonicapán, 71% de estas cuentan con servicio de agua potable y 45% con servicios de saneamiento básico. La proporción de las

viviendas con acceso a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable y saneamiento básico de acuerdo con la última medición (2002) fue de 71% y 45%, lo que indica una brecha para contribuir con el ODM al año 2015 de 9% y 11% respectivamente.

El problema de los drenajes, es importante a nivel cabecera y algunos cascos urbanos municipales; el alcantarillado y drenajes es preocupante en el departamento; en el año 2009 según el área de salud, la cobertura fue de 77% en los principales cascos urbanos de los municipios, y en el área rural el 0.04%, se visualiza la carencia de este servicio en una buena proporción de los centros poblados.¹⁸

Su clima frío en la mayor parte de su territorio, principalmente en los meses de octubre a marzo de cada año, en algunos municipios como: San Bartolo, Santa Lucía La Reforma y Santa María Chiquimula, existen áreas con el clima templado o cálido, se marca la época lluviosa y la época seca. Los registros por parte del INSIVUMEH reportan que la temperatura oscila entre mínima (de -7 a 0 grados centígrados), y máxima (de 21 a 27 grados centígrados), y una media (de 13 a 18 grados centígrados), la cual varía de acuerdo a la época del año. Su precipitación anual es de 1,500 a 2,500 milímetros, humedad relativa de 85% y evapotranspiración media de 4.5.

Con respecto al tema de energía y minas, es evidente el celo poblacional que existe, por parte de la directiva de los 48 Cantones, sobre los recursos: suelo, agua y bosque; ello no ha permitido algún tipo de exploración y explotación minera en los ocho municipios que conforman el departamento. Las empresas que se dedican a esta actividad, no han realizado ningún proceso en el territorio, ya que los habitantes consideran el daño irreparable que se le ocasionaría al medio ambiente, especialmente la minería a cielo abierto.

¹⁸ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-. 2009. Memoria de Labores del Área de Salud de Totonicapán.

A pesar de contar con seis cuencas en donde fluyen vertientes importantes, no existen hidroeléctricas; el río Samalá, forma parte de la cuenca alta en el territorio, en los municipios de San Francisco El Alto, San Cristóbal Totonicapán y San Andrés Xecul, este río, posee un caudal considerable en la época lluviosa, pero no existe aprovechamiento de esta agua; se utiliza para riego en cultivos y para la extracción de arena; todo lo contrario sucede en la parte baja de esta cuenca, donde si es aprovechado el recurso para generar energía eléctrica, como es el caso de la hidroeléctrica de Santa María de Jesús, y El Palmar.

El departamento cuenta con importante recurso forestal; más del 40% de su territorio es de cobertura boscosa, el cual se utiliza principalmente en las áreas rurales. En procesos de combustión, pero en los últimos años, debido al daño que se le ha provocado al medio ambiente, se está implementando otro tipo de proceso, que eviten la tala inmoderada de este recurso. En general, no existen procesos de minería, aprovechamiento del recurso hídrico para generar energía eléctrica (hidroeléctricas), o el aprovechamiento de la energía eólica.

1.3 GENERALIDADES DEL MUNICIPIO

De acuerdo con el –INE- y el Banco Mundial, en 44% de los municipios rurales del país, en 75% de los hogares subyace la pobreza extrema. El municipio de Totonicapán con casi 90% de población que vive en áreas rurales, según los resultados del Mapa de Pobreza Rural 2011 es uno de los que presenta mayor incidencia de pobreza extrema con 23%, el dato de la encuesta 2014 indica 43%, ha incrementado 20% en tres años, por esa misma razón, el porcentaje de los No pobres ha disminuido, el antecedente del 2011 era de 30% y el de la encuesta es del 15%. Las repercusiones de este flagelo son la desnutrición crónica en los niños y la incapacidad para acceder a la educación.

La economía del Municipio ha sufrido una tercerización en sus actividades, a lo largo de los años ha disminuido la realización de actividades como la agrícola y artesanal, y han incrementado comercios y servicios. Sin embargo, la dinámica

de la economía se distingue por sus artesanías populares como la panadería, tejeduría, carpintería, talabartería, que tienen demanda por la variedad y calidad, así como en la agricultura poco tecnificada, minifundista, generadoras de empleo, sub empleo y economía informal, aspectos que dan como resultado poca contribución a la producción nacional, reflejada en el PIB. El índice de analfabetismo ha decrecido casi 10% desde el año 2002 para el 2014. No obstante, la cantidad de mujeres analfabetas siempre es mayor que la de los hombres.¹⁹

1.3.1 Antecedentes Históricos del Municipio

El territorio del departamento de Totonicapán ha estado habitado desde tiempos prehispánicos hasta la actualidad por el pueblo K'iche'. El nombre de Totonicapán proviene del náhuatl Atotonilco, Totonilco "lugar o cerro", toponimia expresada ideográficamente por el signo atl, en la boca de una olla colocada sobre las piedras que forman el tlecuile, "hogar o fogón". Una olla pintada de negro en asiento indica la cocción del fuego, lo cual da atotonilli, agua caliente, "en las aguas termales", y co, preposición locativa, por lo que puede traducirse "el lugar del agua caliente o aguas termales".

La antigua ciudad de Totonicapán, fue fundada en las fértiles planicies de Patzac y Ojercaibal, luego de cierto tiempo y por diversas razones, los pobladores dejaron ese lugar y se asentaron en un espacio denominado Chuimeq'enja' "lugar del agua caliente", nombre con que se le conoce actualmente, especialmente entre los originarios e indígenas de este departamento. Durante el período hispánico este departamento formó parte de la provincia denominada

¹⁹ Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-. Censos Nacionales de Población y Habitación 1994 y 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Totonicapám o Gueguetenango.”²⁰

“Un suceso que es necesario mencionar es que en julio de 1820, estalló entre los indígenas del municipio de Totonicapán, Momostenango, Santa María Chiquimula, San Francisco El Alto, San Andrés Xecul, San Cristóbal Totonicapán y la propia cabecera una sublevación, en la que desconocen a las autoridades españolas, encabezada por Atanasio Tzul y Lucas Aguilar, coronando a Tzul como Rey de los Quichés. Desde entonces se reconoce a la cabecera como Ciudad Prócer.”²¹

“En 1821 con la Independencia y la anexión a México, se dividió el territorio en 3 comandancias generales, siendo una de ellas la de Chiapas, a la cual pertenecía la Alcaldía Mayor de Totonicapán. La Asamblea Nacional Constituyente decretó el 4 de noviembre de 1825 la división territorial del Estado de Guatemala en 7 departamentos, siendo Totonicapán el séptimo, que a su vez se dividió en ocho distritos.

Años después de la Independencia, el 2 de febrero de 1838 los pueblos del altiplano occidental y del oeste, que incluía parcial o totalmente los actuales departamentos de Totonicapán, Quetzaltenango, Sololá, San Marcos, Quiché, Retalhuleu y Suchitepéquez, se consideraban lesionados con la política central y en defensa propia decidieron segregarse y valerse por sus propios medios para formar el Sexto Estado en la República del Centro.

Así lo hicieron ver los pueblos de Los Altos (país) en el Acta Memorable Pronunciamiento de Quetzaltenango de Segregación de Guatemala. Se eligió un gobierno provisional, integrado por los licenciados Marcelo Molina, José Antonio

²⁰ Mesa Departamental de Totonicapán, GT. 2011. Estudio de Potencialidades & Agenda Departamental de Competitividad Totonicapán 2011 – 2015, p. 16.

²¹ Instituto de Estudios y Capacitación Cívica, Diccionario Municipal de Guatemala 1985, Página 232.

Aguilar y José María Gálvez, quienes enviaron copia del acta al secretario del Despacho del Supremo Gobierno del Estado de Guatemala. Con beneplácito de El Salvador y apoyo de Francisco Morazán, el Estado de los Altos fue reconocido el 5 de junio de 1838 y corroborado el 6 de agosto de ese año.

En febrero de 1840 éste fue reincorporado a Guatemala, por el entonces Presidente Rafael Carrera, quien, desde la ciudad capital de Guatemala, dirigió una fuerza armada hacia el occidente del país, dándose la primera batalla en Totonicapán, luego la segunda en la villa de Salcajá y por último cayendo la ciudad de Quetzaltenango, ante la superioridad militar de los soldados capitalinos. El 2 de abril de ese año fueron fusilados todos los miembros de la Municipalidad del Estado de los Altos, en lo que hoy es el frente del extinto Banco de Occidente, hoy Banco Industrial.

El departamento de Totonicapán fue creado por decreto número 72 de fecha 12 de agosto de 1872, en cuyo artículo 4º. Indica literalmente: El departamento de Totonicapán se compone de los pueblos siguientes: Totonicapán Ciudad Cabecera, San Cristóbal, San Andrés Xecul, San Francisco el Alto, San Carlos Sija, San Antonio Sija, San Bartolo Agua Caliente, Calel, Momostenango, Santa María Chiquimula, San Antonio Ilotenango, Na gualá, Santa Catarina Ixtaguacán y Santo Tomás en la costa de Suchitepéquez.

“Al emitirse la Constitución de 1879, este departamento tenía los siguientes municipios: Totonicapán, su Cabecera, Momostenango, Santa María Chiquimula, San Bartolomé, San Andrés Xecul, San Francisco el alto y San Cristóbal. Con el paso del tiempo, municipios como el caso San Carlos Sija se anexó a Quetzaltenango por acuerdo gubernativo de fecha 26 de agosto de 1882.”²²

²² Mesa Departamental de Totonicapán. Op Cit. p. 7.

Santa Lucía la Reforma, fue creado por Acuerdo Gubernativo del 12 de octubre de 1904, según los informes emitidos por el Jefe Político de Totonicapán y por la dirección General de Estadística, indica que la aldea Santa Lucía la Reforma, de la jurisdicción municipal de Santa María Chiquimula, reúne las condiciones legales y posee los elementos necesarios para erigirse en municipio independiente.

1.3.2 Localización y Extensión

El municipio de Totonicapán, es la Cabecera Departamental, situado en la parte este del departamento y se ubica 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 que representa 31% del Departamento, con latitud norte 14°54'39" y longitud oeste 91°21'38".

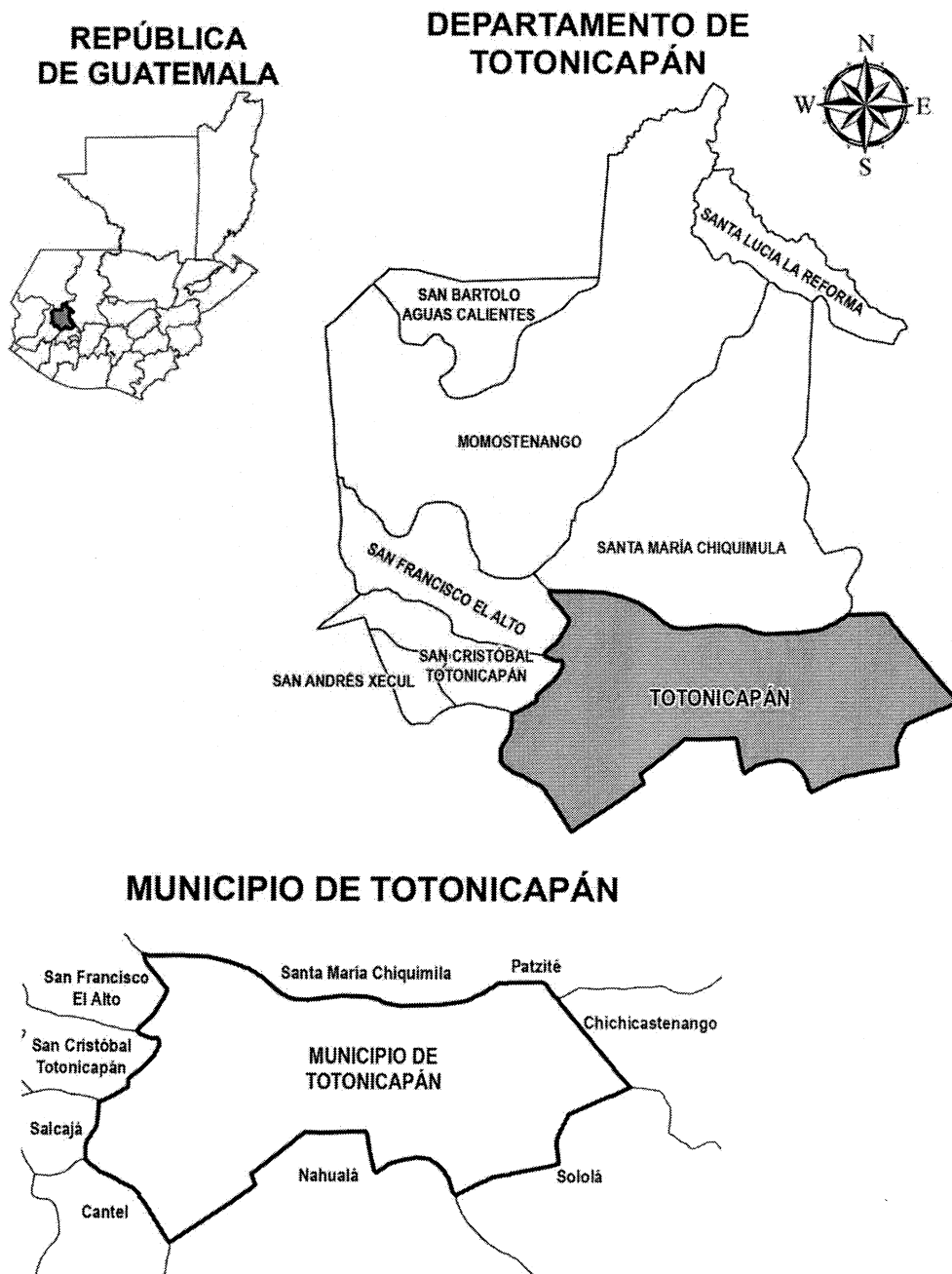
Limita al norte con los municipios de Santa María Chiquimula del departamento de Totonicapán y Patzité del departamento del Quiché; al este con los municipios de Chichicastenango y Patzité del departamento del Quiché; al oeste, con los municipios de San Francisco el Alto y San Cristóbal Totonicapán del departamento de Totonicapán y Salcajá del departamento de Quetzaltenango; al sur con los municipios de Cantel del departamento de Quetzaltenango y Nahualá, y Sololá del departamento de Sololá.

El Municipio cuenta con cuatro accesos, el principal es por la carretera interamericana CA-1 que parte desde la Ciudad Capital y pasa por los departamentos de Sacatepéquez, Chimaltenango y Sololá, hasta llegar al lugar denominado Cuatro Caminos del municipio de San Cristóbal Totonicapán, con una distancia de 186 kilómetros donde emergen cuatro ramales, de los cuales uno se desvía hacia la Cabecera Departamental, por medio del trayecto nacional RN-1, con una distancia de 17 kilómetros de carretera asfaltada se encuentra en condiciones medianamente aceptables.

El segundo es por medio de algunos departamentos colindantes, a través del departamento de Sololá, que parte de un lugar llamado Alaska, entrada a Santa Catarina Ixtahuacán con una distancia aproximada de 11 kilómetros; por la aldea Vásquez a la altura del kilómetro 177 de la carretera interamericana que atraviesa las aldeas Chipuac y Nimasac, el trayecto se encuentra pavimentado. El tercero es por el cantón Coxom a la altura del kilómetro 184.3 de la carretera interamericana con una distancia de 8.4 kilómetros, este se encuentra asfaltado en regulares condiciones. El cuarto acceso para ingresar es por el departamento de Quiché, a través de la ruta nacional RN-15, hasta llegar a San Antonio Ilotenango a un lugar llamado “Casa Blanca” con 38 kilómetros de asfalto.

En el mapa 1 se observa la localización del Departamento y municipio de Totonicapán.

Mapa 1
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Mapa de Localización
Año 2014



Fuente: elaboración propia, con base en datos de Instituto Geográfico Nacional –IGN-. Esc: S/E.

1.3.3 Aspectos Culturales y Deportivos

Este Municipio posee una diversidad de aspectos culturales, también se encuentra la Casa de la Cultura, que es el principal enlace con el Instituto Guatemalteco de Turismo. Asimismo, cuenta con grupos Folklóricos, de Bailes, Danzas, Convites y sociedades culturales las cuales realizan su actividad para las fiestas patronales. Las danzas tradicionales que se practican presentan características muy propias, cuyas raíces se remontan a la época pre-hispánica y colonial hispánica. El conocimiento es heredado de generación en generación y su práctica promueve la cohesión social.

Los aspectos deportivos son dirigidos por la Casa del Deportista, se encarga de dar apoyo organizativo a las 17 asociaciones que existen en el Municipio. Las disciplinas deportivas que practican son: boxeo, tenis de mesa, ajedrez, lucha olímpica, levantamiento de pesas, levantamiento de potencia, badmington, atletismo, baloncesto, ciclismo, físico culturismo, fútbol, karate do, natación, patinaje sobre ruedas, triatlón-duatlon, voley ball.

1.3.3.1 Costumbres

Totonicapán, por la trascendencia de su población de origen K'iche', conservó toda la cosmovisión del mundo Maya, conserva así sus ancestrales valores culturales, uno de los cuales es la riqueza de la literatura oral, la que se ha transmitido de generación en generación.

En el departamento se encuentran tradiciones orales y formas literarias de elevado contenido Maya K'iche', en donde ancestrales motivos mayas se encuentran vigentes entre los contadores de historias o Aj'ptzijol K'ulmatajem.

También son temas las leyendas de espantos, aparecidos, y ánimas en pena, tal es el caso de La Siguanaba, que se baña en la fuente del Tanque de los Dragones. También cuentan relatos tradicionales de animales como "Tío Conejo

y Tío Coyote”, de bandidos como “Pedro Urdemalas”, cuentos de “Don Chevo”, por la cercanía con Quetzaltenango. Dentro de las leyendas, se menciona la de María Tecún, personaje al que quisieron violar los españoles durante la invasión al país. Ella, en defensa de su honra, huyó hacia las montañas y se tiró al precipicio, prefirió así morir antes que ser ultrajada. Desde ese tiempo el lugar y la enorme piedra donde ella se suicidó recibe su nombre “Cumbre María Tecún”, como recuerdo de la fidelidad de la mujer Maya K’iche’. Unos identifican a María Tecún como hermana del cacique Tecún Umán, otros la identifican como su esposa.

En las escuelas, colegios y demás centros educativos celebran el 10 de mayo Día de la Madre, y el 15 de septiembre Día de la Independencia.

La comida tradicional es el Tobik, que es caldo de res, que se complementa con hierbas y verduras especialmente con colinabo, condimentado con picante y acompañado con tamalitos envueltos en hojas de milpa, el que se consume para eventos especiales. Además, se encuentran las habas como un alimento que se consumen frecuentemente en los hogares totonicapenses, las cuales se preparan en diversos guisos. Se celebra el Día de los Santos el 1 de noviembre, y algunos pobladores degustan el peculiar fiambre guatemalteco. Asimismo, se preparan los deliciosos tamales de arroz y el ponche para la Noche Buena del 24 de diciembre y la Navidad el 25 de diciembre. La última noche del año, el 31 de diciembre en los hogares totonicapenses se prepara una cena especial para recibir el nuevo año; la Plaza Municipal para esas fechas está adornada e iluminada para el disfrute de los vecinos y extranjeros que deseen admirarla.

Totonicapán presenta variedad de espectro danzario de profundas raíces coloniales y precoloniales, con características propias. El conocimiento es heredado de generación en generación y su práctica promueve la cohesión

social, impulsadas y organizadas por la Casa de la Cultura; a continuación, se describen las danzas con mayor representación:

- **Danza del venado**

Se puede interpretar esta danza como una lucha entre los cazadores y los animales salvajes, disputándose entre sí la carne del venado, la danza es de origen prehispánico, se interpreta con marimba y hace referencia al antiguo rito de la caza de venados, para la alimentación y sustento de la comunidad.

- **Danza de la conquista**

Hace referencia a incidentes propios de la conquista por los españoles, en esta se representa la batalla y hechos ocurridos en Pacahá, donde murió Tecún Umán, el Rey K'iche, sus instrumentos musicales son: el silbato, la chirimilla y el tambor, bailan aproximadamente durante cuatro horas. Las máscaras que utilizan son de color de tez morena, con pelucas hechas de pitas de maguey imitando el cabello negro.

- **Danza de los monos**

Esta danza trata de las características de los monos, se mesen y se trasladan de un lado a otro entre las ramas de los árboles, actualmente los árboles son sustituidos por la cúpula central de la iglesia católica.

- **Danza de mexicanos**

Es un baile folklórico que se introdujo al país a inicios del siglo XIX y era practicada en Chiapas México, en honor a la Virgen de Guadalupe. Tradicionalmente se presenta el dos de febrero, en honor a la Virgen de Candelaria, caracteriza a la vida en las fincas, con la ilustración de corrida de toros donde participan patrones y vaqueros.

- **Danza de vaqueros**

Obra coreográfica de origen colonial hispano, de tema ganadero, que ilustra las antiguas corridas de toros. Se origina a inicios del siglo XVII, aparece la marimba como instrumento propio de la función y mestizaje cultural de negros, mestizos y mayas, en el marco del desarrollo socioeconómico producido en las haciendas y fincas ganaderas de Guatemala, propiedad de los españoles y criollos. Sus personajes son: el mayordomo, los patronos, los vaqueros, los negros, los pastores y los toros.

- **Danza de los Xacalcoles**

Danza de origen colonial hispano de tema pastoril y religioso cristiano que exalta el misterio de la resurrección de Jesucristo. Los Xacalcojes son una comunidad creyente por tradición, y realizan este baile año con año desde épocas muy antiguas. La palabra Xacalcoj significa cambio de rostro o actitud.

El baile da comienzo el sábado de Gloria, el Domingo de Resurrección los Xacalcojes gritan de alegría porque ha resucitado el Salvador del Mundo, por lo que bailan alegremente y realizan diferentes juegos, uno de ellos es la corrida de un toro que luego se mata para hacer un almuerzo comunal.

- **Danza de los moros y cristianos**

Danza de origen Colonial hispano, que recuerda la historia de la reconquista de España por los Iberos a partir del siglo VIII después de una continua lucha contra los conquistadores Los Árabes, la danza fue transculturada al nuevo mundo por misioneros españoles en el siglo XVI.

- **Danza de los centuriones**

Danza de origen religioso, que celebra su actividad en Semana Santa. Lo conforma un batallón de soldados romanos guiados por Cornelio, quien cabalga

sobre un caballo blanco, recorre las diferentes calles de Totonicapán al ritmo de un tambor de guerra y un pito. Vestidos de blanco, con los rostros cubiertos, los soldados portan lanzas y cachucha militar. Cada miércoles y Jueves Santo, realizan encuentros guerreros con los grupos de judíos en las diferentes calles de la Ciudad.

- **El convite de navidad**

“Se origina en el año 1946, en el cual los ciudadanos, salieron a recorrer las calles de la Ciudad el 25 de diciembre, actualmente el tradicional e internacional convite navideño lleva el nombre del recordado totonicapense Ángel Pérez Quiroa, quien fuera su presidente y en su administración se superó grandemente.”²³

Adicionalmente existen grupos de personas que durante años se han dedicado a realizar actividades culturales, tales como:

- **Sociedades de judíos**

Son grupos de católicos tradicionalistas que se organizan para escenificar actos de la vida, pasión y muerte de Jesucristo en las calles. Los libretos y desplazamientos son transmitidos de padres a hijos. Durante el miércoles y jueves de Semana Santa escenifican con mucho entusiasmo, pasajes bíblicos en escenarios instalados en las plazas centrales de la Ciudad.

- **Cofradía de San Simón del cantón Chipuac**

“Realiza ceremonias encaminadas a resolver todo tipo de problemas humanos, a través de oraciones dirigidas por su cofrade principal y la quema de inciensos, en los ritos se utilizan los cigarrillos, licor, ofrendas, candelas, etc.”²⁴

²³ Casa de la Cultura. Monografía de San Miguel Totonicapán, sin editorial, p. 99 - 101.

²⁴ Molina Gutiérrez, C. H. 2001. Proyecto Festivales de la Tradición K'iché de Totonicapán, sin editorial, p. 14 - 18.

1.3.3.2 Fiesta titular

La fiesta titular sobresale como expresión multicultural del pueblo de Totonicapán en honor al patrono, San Miguel Arcángel, la cual se celebra del 24 al 30 de septiembre; el 29 es el principal día que conmemora la iglesia católica; también se celebra el 8 de mayo, pero con una fiesta más pequeña. Durante la feria, se observa la visita de turistas nacionales y extranjeros, en el que se presentan las tradicionales romerías de los fieles devotos. Con una serie de festividades sociales, deportivas, religiosas y populares, entre las que se mencionan los conciertos musicales que se realizan en el atrio de la iglesia de la Parroquia de San Miguel Arcángel, en donde diferentes asociaciones contratan conjuntos de renombre nacional e internacional para que amenicen la fiesta.

Varios centros poblados celebran la Feria Titular en honor a su patrono, los vecinos de los mismos, viajan en diversas fechas a las fiestas de los cantones y pueblos vecinos.

1.3.3.3 Religión

En todo el municipio se celebra la Semana Santa en marzo o abril, se realiza el miércoles santo por la tarde y el jueves santo por la mañana, una corrida llamada "Corrida de los Judíos", en la que salen personajes judíos a la calle y corren al lado de los pobladores que deseen participar en la tradición. El jueves santo por la tarde se realiza una representación sobre la muerte del Señor Jesucristo en las calles, como se menciona anteriormente.

En el municipio predomina la religión católica, se encuentra en el casco urbano la Parroquia de San Miguel Arcángel y esta misma tiene oratorios en distintas comunidades del área rural; también se celebran bautizos y confirmaciones de los jóvenes a su fe cristiana católica.

De la misma forma existe un número considerable de iglesias Evangélicas Protestantes; las cuáles realizan bautizos y presentaciones de niños en sus centros evangelísticos. Asimismo, hay otras religiones como la adventista, testigos de Jehová, mormones de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días y las que corresponden a la Cosmovisión Maya, tanto en el área urbana como en el área rural.

Según SEGEPLAN en el municipio de Totonicapán se ubica un número significativo de lugares sagrados, ocho en total y estos son: Los Tapiales, Piedra del Coyote, Agua Tibia, Cuevas de San Miguel, Cerro de oro, Kuxlikel, Tambor abaj y Campana abaj; son una de las mayores fortalezas, ya que muestran la herencia cultural tan grande de la población de la cabecera municipal.

1.3.3.4 Idioma

El idioma predominante es el Maya K'iche', el segundo mayoritario en su utilización es el español; otros idiomas que se hablan en menor proporción son el kakchiquel y el mam. De acuerdo con los resultados de la encuesta 52% de la población habla español, 48% K'iche', 0.09 mam, y 0.55% otros idiomas; lo cual se da posiblemente por personas que visitan el Municipio por motivos comerciales o investigativos.

1.3.3.5 Deportes

La mayoría de las asociaciones de las diferentes disciplinas deportivas del Municipio no organizan campeonatos en el mismo, la principal causa es la falta de fondos, sin embargo, dan seguimiento a la preparación de los asociados, para que estos puedan participar en los diferentes campeonatos nacionales o regionales, que son organizados por la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala –CONFEDÉ-.

El Municipio cuenta con La Casa del Deportista, quien se encarga de dar apoyo organizativo a las 17 asociaciones municipales existentes. Las disciplinas que se practican son: boxeo, tenis de mesa, ajedrez, lucha olímpica, levantamiento de pesas, levantamiento de potencia, badminton, atletismo, baloncesto, ciclismo, físico culturismo, fútbol, karate do, natación, patinaje sobre ruedas, triatlón-duatlón, vóley ball. La Asociación de Fútbol organiza por lo menos dos torneos al año, en verano y en invierno, en el cual participan grupos del área urbana y rural. La Asociación de Baloncesto organiza tres torneos al año, a inicio de año, a mediados de año y en navidad. También está la Asociación de Ciclismo que organiza varias competencias a lo largo del año y los días domingo.

Para que se puedan desarrollar estas actividades existen dos campos de fútbol ubicados en el casco urbano y dos en cantón Chuisuc, cantón Chotacaj y aldea Nimasac; y algunas canchas de baloncesto en la Cabecera Municipal y en el área rural como: aldea Chuculjuyup, cantón Chotacaj, aldea La Esperanza, aldea Barreneché, aldea La Concordia, cantón Paquí, cantón Pasajoc y cantón Cojxac. También se cuenta con una cancha de baloncesto, vóley ball y papi fútbol que pertenece a la Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos días. Adicionalmente a estas prácticas, se observó la proliferación de canchas techadas para practicar el papi futbol, las cuales son privadas, por lo cual se paga una renta por hora de su alquiler, ubicadas en la Cabecera Departamental, y comunidades cercanas a esta.

Las instalaciones deportivas más importantes del Municipio son las del Complejo Deportivo Atanasio Tzul, que cuenta con cancha de vóley ball, tenis, baloncesto, campo de fútbol, pista de atletismo y gimnasio con duela. El futbol y el básquetbol, debido a su alta popularidad, son disciplinas que reúnen interés de gran parte de la población joven del Municipio, en las diversas instalaciones que existen se organizan campeonatos "amateur" regulares, así como campeonatos navideños y campeonatos de un solo día por rondas de eliminación.

Un evento importante en el Municipio, es la media maratón denominada Atanasio Tzul, la cual tiene categoría internacional y es organizada para celebrarse por lo general en la segunda semana del mes de septiembre, para el año 2014 corresponde a la 35 edición.

Desde el año 2012, el 30 de mayo se realiza la carrera de triatlón denominada Toto 10K, organizada por Triatlón Toto, esta competencia es por categorías libre masculina y femenina, factor importante para incentivar la diversidad de disciplinas deportivas en la población. El 31 de diciembre se celebra la carrera de San Silvestre, la cual es una fiesta deportiva que incluye participantes niños con un recorrido de tres kilómetros y adultos con recorrido de diez kilómetros. Se premian los primeros lugares con medallas, trofeos y regalos.

CAPÍTULO II

MEDIO FÍSICO

La ubicación, extensión, topografía, clima y recursos naturales, como: ríos, bosques, suelo, flora y fauna constituyen el medio físico que condiciona el potencial y las actividades que se desarrollan en el espacio geográfico del Municipio.

Es una variable muy importante en la planificación territorial, socioeconómicamente representa la demanda de recursos naturales que pretende satisfacer las necesidades de crecimiento y desarrollo económico del ser humano, cuando la oferta del medio físico es menor a la demanda de recursos naturales de parte de una población, se observan desequilibrios ambientales que perjudican el nivel y la calidad de vida de los individuos. A continuación, se describen las características del medio físico del municipio de Totonicapán, se explican por su ecosistema, otros elementos físicos y análisis de riesgos.

2.1 ECOSISTEMA

El diagnóstico sobre este tema genera información base que sirve como herramienta para la posterior elaboración de planes de manejo integrado de los recursos naturales. En la investigación de campo se observó que los recursos naturales han sufrido deterioro, debido al crecimiento demográfico, contaminación y ampliación de la frontera agrícola. Los principales usos se dan en ríos, para riegos y utilización para el residuo de aguas servidas y desechos sólidos; los bosques para la extracción de leña y madera para su consumo y/o comercialización; los suelos para la agricultura, con ello se amplía la frontera agrícola y disminuye las extensiones de bosques; las particularidades del ecosistema del Municipio se describen a continuación.

2.1.1 Agua

La principal fuente de agua, proviene de los bosques que se encuentran en la parte alta del Municipio, los ríos se conservan mejor en esta parte, existen aproximadamente “mil nacimientos de agua”²⁵, algunos en época de verano reducen su caudal o se secan; en el contexto actual existe riesgo de que este recurso tienda a reducirse, debido a la contaminación que se da, por ejemplo: la inexistencia de tratamiento de las aguas servidas, desechos y el manejo inadecuado de basura. A continuación, se describen los principales ríos:

- **Río Samalá**

Pertenece a la parte alta de la cuenca del mismo nombre, tiene una longitud de 145 km, lo que equivale a 14,500 hectáreas²⁶, 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.

En trabajo de campo, según entrevistas a personas mayores se determinó que, alrededor del año de 1979 este río se consideraba uno de los más grandes de occidente, la corriente del mismo era explotada para mover molinos de trigo en el Municipio, riego de siembras y pastos, además para lavar ropa y dar de beber a animales.

En la actualidad 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

²⁵ Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Totonicapán, Secretaría de Programación y Planificación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. Plan de Desarrollo de Totonicapán, Totonicapán. Guatemala: SEGEPLAN, 2010, p. 42.

²⁶ Programa de Hidrología, Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. Disponible en línea: <http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia/rios%20de%20guate.htm>

efectuado por el Programa Regional de Reducción de la Vulnerabilidad y Degradación Ambiental PREVDA, el mismo está 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, block, plástico, vidrio, pedazos de concreto, llantas y ropa vieja, entre otros desperdicios, que obstaculizan el curso normal de las aguas”. Su explotación es mínima por agricultores para el riego de siembras o pastos, y para el 2014 ya no lo ven como el río caudaloso de hace más de veinte años, si no como un riachuelo en comparación con lo anterior.

- **Río Xantún**

Nace en la parte alta de la aldea Vásquez, con vertiente hacia el pacífico, 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.

En investigación de campo, 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, desechos y para lavar ropa, con lo cual se ha perdido la pureza del agua completamente. Se aprovecha en mínima parte por pobladores que cuentan con terrenos cercanos al mismo, para riego de pastos. Este río ya no es tan abundante en comparación con años anteriores.

Según entrevistas con expertos, el transcurso natural del río se ve afectado por intereses de algunos vecinos, y no se cumple la Ley Reguladora de las Áreas de Reservas Territoriales del Estado de Guatemala, concerniente a la distancia que

deben guardar los centros poblados aledaños a una fuente hídrica²⁷. La organización Greenpeace realiza captaciones de agua río arriba.

- **Río Panimá**

Inicia en los cantones Quiacquix y Chipuac, con vertiente hacia el pacífico, recorre 8.82 kilómetros hasta desembocar en el río Xantún, durante el cual atraviesa los parajes de los cantones anteriores y de cantón Pasajoc, según se observó en la investigación de campo, el recurso se explota para abastecer lavaderos públicos, no obstante, presenta contaminación moderada a la orilla por desechos sólidos. Este río quince años atrás era bastante caudaloso, tenía mucha fuerza, no presentaba contaminación alguna, ya que el mismo se protegía por la utilización que se le daba. Actualmente es un desagüe de las zonas 1 y 2, cantones Chotacaj, Cojxac y caseríos aledaños. Del otro lado del río lo contaminan las aguas negras de las zonas 3 y 4, cantones Chuisuc, Chuicruz, paraje Tierra Blanca, y del Hospital Nacional "José Felipe Flores". Este río suele crecer en la temporada lluviosa y llegar a provocar desastres naturales en los cantones aledaños por la escasa fuerza que aún conserva.

- **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 Poxlajuj, 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.

De acuerdo con información de los pobladores, hace quince años se deforestó alrededor de doscientas hectáreas de pino en los bosques comunales por parte del Instituto Nacional de Bosques –INAB-; cantidad considerable por lo mismo el

²⁷ Constitución Política de la República de Guatemala, Ley Reguladora de las Áreas de Reservas Territoriales del Estado de Guatemala, Decreto 126-97. Artículo 122.

río tuvo una merma enorme, lo cual ya no fue permitido por la población. Este río ha sido objeto de pugnas entre los pobladores de los cantones Paquí y Juchanep. En la parte del bosque comunal que se encuentra en la zona 4 hacen siembras de arbolitos, pero ésta no tiene mucho éxito porque no le quitan el plástico a la hora de sembrarlo y lo dejan como almácigo en vivero, lo que no permite su crecimiento.

- **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. Su caudal es bajo, se ha visto afectado por la deforestación río arriba en el municipio de Santa María Chiquimula.

“Por ser una cuenca que abarca mayores dimensiones dentro del Municipio representa un gran reto poder afrontar en gran magnitud los problemas que se suscitan y que la hacen vulnerable a sucesos producidos por eventos naturales, socio-naturales y antrópicos”.²⁸ A la fecha de la investigación el recurso no se explota.

- **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

²⁸ Ibid. p. 44.

Teja y Panquix, en los cuales su recurso se explota para el riego de siembras, y ambos centros poblados tienen conflicto con Nahualá por causa del río.

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 adquiere la contaminación producto de las actividades de las personas y de la falta de alternativas que se les pueda dar a los desechos sólidos y aguas servidas que desfogan en el mismo. Es perjudicado por los cultivos realizados en Nahualá de verduras y legumbres; el mismo municipio incursiona con el maíz para el año de la investigación. Del bosque Nahualate se extrae madera para la fabricación de muebles en Nahualá, en las aldeas Barreneché y Argueta, y los cantones Panquix y Rancho de Teja, en donde hay mercado de muebles todos los miércoles, lo cual damnifica al río.

- **Río Arco Iris**

Nace en el bosque de Panquix, a cercanías del paraje Chomanzan, con vertiente hacia el pacífico, 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. Hay preferencia por productos regados por este río, ya que se ha conservado más su pureza río arriba, está menos contaminado que río abajo.

- **Río Gualchojojché**

Nace en el bosque de Rancho de Teja, con vertiente hacia el pacífico, 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. Es otro río que tiene preferencia en los productos que abastece. Tiene bastantes pozos ciegos. Según

pobladores la urbanidad no conviene en cierta medida, porque se instalan drenajes que desembocan en ríos y los contaminan.

- **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 pacífico, 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, porque no hay conciencia de parte de la misma para la conservación de las fuentes de agua en buen estado. De acuerdo con información de vecinos, este riachuelo es del Municipio de Nahualá y es utilizado por nahualeses, pero tiene relación con el Municipio de Totonicapán.

- **Quebrada de Barreneché**

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, sirve de afluente al río Motagua, 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. Sirve de afluente a los ríos Motagua y Chixoy, se encuentra con ríos de Quiché y Santa Lucía la Reforma, en donde es bastante amplio, con 15 metros de ancho; 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 y sirve de afluente al río Motagua, 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 Panimájo**

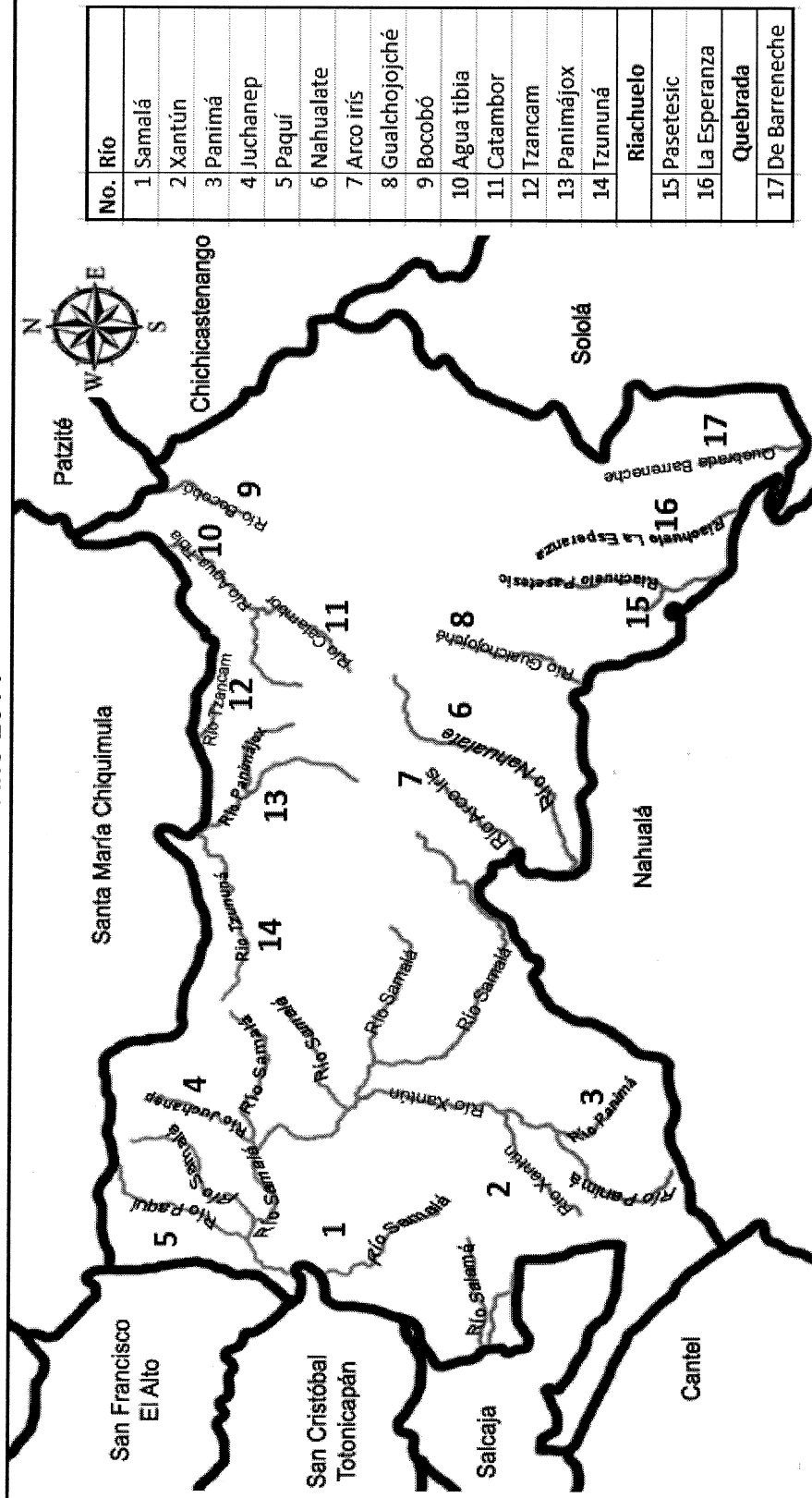
Nace en las ramificaciones de la sierra Madre, atraviesa centros poblados del cantón Panquix, su vertiente es hacia el golfo de México, pertenece a la cuenca de Salinas, recorre 5.411 kilómetros, hasta internarse en el municipio de Santa María Chiquimula, a la fecha de la investigación no se explota,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

A continuación, se presenta el mapa 2 con los principales ríos, riachuelos y quebradas:

Mapa 2
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Mapa de Localización de Ríos
Año 2014



Fuente: elaboración propia con base en datos del portal de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia.
 Esc.: 1:50,000

A pesar de que algunas fuentes de agua han sido captadas por las comunidades para abastecerse, los rebalses en la época de lluvia alimentan a los ríos, y es de considerar que los mismos primordialmente desde donde se generan no tienen ningún tipo de contaminación, es en su trayecto donde adquieren la contaminación producto de las actividades de las personas y de la falta de alternativas que se les pueda dar a los desechos sólidos y aguas servidas que desfogán directamente en estos ríos.

Durante el trabajo de campo se observó que las comunidades para poder introducir agua entubada en los hogares, utilizan los nacimientos. Adicionalmente a este fenómeno, los ríos y riachuelos son utilizados para disponer de las aguas servidas, situación que se traduce en deterioro ambiental por la contaminación que esto conlleva, se puede apreciar en el río Samalá el cual atraviesa el área urbana del Municipio.

Por la riqueza que representa este recurso, la gestión se vuelve un tema muy discutible, lo que ha captado la atención de la población local, regional, nacional e internacional, principalmente por la organización que tiene y que atiende a la conservación del agua, en base al trabajo comunitario de hombres y mujeres, que sin percibir honorarios por las tareas que ejecutan han logrado la sostenibilidad del mismo.

2.1.2 Bosques

Totonicapán es uno de los municipios con mayor porcentaje de cobertura forestal respecto a su extensión territorial. Una de las situaciones que ha hecho posible la administración forestal, lo constituye la vigencia de las ancestrales formas de organización propias de la cultura Maya Quiché (parcialidad), que han podido sobrevivir y adaptarse a las condiciones de la sociedad actual.

De acuerdo a información obtenida en el Instituto Nacional de Bosques INAB, “para el año 2010 la cobertura forestal del Municipio era de 12,457.98 hectáreas, que representan 31.46% del total de cobertura del departamento de Totonicapán. El cambio neto contra 2006 comprende una recuperación de cobertura forestal de 135.81 hectáreas que significa 1.10%, lo que equivale a 41 hectáreas y la tasa de cambio anual es del 0.33%”.²⁹

El principal remanente boscoso está ubicado en la zona alta del Municipio en el área de la reserva de la biosfera sierra Parraxquim, se caracteriza por una diversidad de recursos naturales, ya que predomina el recurso forestal con una alta biodiversidad natural, con ecosistemas forestales altamente productores de agua y que albergan en su interior numerosas especies de fauna típica de la zona de montaña o de bosque nuboso.

Los factores que provocan la deforestación son: tala inmoderada, incendios forestales, ampliación de la frontera agrícola, plagas y enfermedades, maderero ilegal por motivos de tipo comercial, extracción de leña y construcción de algunas obras; según encuesta realizada el 85% de los hogares la utiliza para cocinar, en los lugares poblados más alejados de la Cabecera Municipal.

Según entrevistas, para la edificación del parque “San Miguel” ubicado frente a la Municipalidad, se botaron veinticinco árboles; lo cual es contradictorio porque un parque es sinónimo de vida, naturaleza, jardín y arbolado. A lo largo de los últimos seis años desaparecieron treinta árboles de jacaranda situados en la plaza central, frente a la Catedral se San Miguel Arcángel y el Teatro Municipal. El Municipio trata de preservar la naturaleza, pero es discordante porque conserva su bosque comunal pero no resguarda la naturaleza en la ciudad; lo cual provoca resequedad, se filtra el agua al subsuelo, esto intensifica el calor. Al

²⁹ INAB (Instituto Nacional de Bosques). GT. 2010. Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010. p. 110.

caminar quince minutos hacia arriba del bosque hay bastante fresca, lo que existía anteriormente en el casco urbano cuando había más árboles.

En la problemática del bosque todo está enlazado: la salud, el agua, la tierra y sus usos. Hasta el año 1998 el bosque comunal proporcionaba alrededor de cien productos diferentes, entre estos: comestibles, ornamentales y otros; lo cual se ha perdido para el año 2014 de la investigación.

- **Tipo de bosques**

Estos ocupan 47% de la extensión total del Municipio a la fecha de la investigación, la vegetación predominante está constituida por árboles altos de regeneración natural, integrados por especies pertenecientes a las familias de coníferas.

En el siguiente cuadro se presentan las áreas que cubren los diferentes tipos de bosques:

Cuadro 6
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Bosques por Área según Tipo
Año 2014

Tipo	Área (hectárea)	%
Bosque conífero	9,703	62.96
Bosque mixto	2,421	15.71
Asociación coníferas-cultivos	1,934	12.55
Asociación mixto-cultivos	1,353	8.78
Total	15,411	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-.

El conífero a la fecha de investigación, aún mantiene gran parte de su cobertura original, dada la protección que le brindan, sin embargo, la parte baja ha sido

intervenida por la acción humana, lo que paulatinamente se ha sustituido por mixtos, dominados por el pino-encino.

Los que conjugan la asociación de coníferas, mixtos y cultivos, se presentan en las faldas de los diferentes cerros cercanos a los centros poblados, en su mayoría en suelos ligeramente inclinados. Desde el punto de vista ecológico las regiones boscosas tienen una gran ventaja al mantener el hábitat de otras especies de flora y fauna y también contribuyen a la protección de las fuentes de agua.

Cada tipo de bosque se subdivide en diversas especies arbóreas, las principales especies corresponden a árboles propios de las comunidades forestales de altura. La especie más utilizada como madera es el pino blanco, y se ve afectada en gran manera por la deforestación; aunque también se usan preferentemente los encinos, el aliso y los pinos, todo esto según la disponibilidad que exista en cada comunidad. Los encinos tienen mucha relación con la captación de agua, por lo que preocupa mucho su extinción. El pino colorado y el blanco crecen en un tronco con ramas enormes, estos se pueden encontrar también en el parque ecológico el Aprisco. El colorado se ve afectado grandemente por el gorgojo.

Es alarmante la desaparición de las especies que dan vida al bosque, como es el caso del pinabete, por su gratificante aroma. La tala de pinabete se da al final del año, cortan las ramas y no echan la semilla al suelo, porque la comercializan; entonces esparcen semillas artificiales de noviembre a enero, esto provoca que no se regenere naturalmente, lo cual repercute en que esta especie no suministre su exquisita fragancia natural. Esto ha desencadenado pérdidas de muchas hectáreas de pinabete a lo largo de los años.

En los últimos veinte años o más, se han perdido innumerables especies arbóreas; según entrevistas, en el bosque comunal había un lugar poblado de

jacarandas, lo cual ya no existe para el año de la investigación porque han sido aniquiladas. Esta clase de árbol crece lentamente, de manera que las que han sido taladas tenían aproximadamente ciento cincuenta años de vida.

El Municipio cuenta con cuatro árboles únicos en el área, ubicados frente al Hospital Nacional, estos fueron plantados por unos italianos que visitaron el lugar y trajeron consigo semillas originarias de su país.

A continuación, se presenta en el Cuadro 7 en detalle las especies por cada tipo de bosque.

Cuadro 7
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Especie de Bosque según Tipo
Año 2014

Tipo	Especie arborea	
	Nombre científico	Nombre común
Bosque conífero	Pinus ayacahuite Ehrenberg	Pino blanco Falso pinabete Pino dulce
	Pinus montezumae Lambert Pinus pseudostrobus Lindley Pinus rudis Endl	Pino macho Pino triste Pino de las cumbres Pino colorado
	Pinus oocarpa	Pino colorado, ocotero
	Abies guatemalensis Rehder Cupresus lusitanica Miller	Pinabete Cipres común
	Asociaciones de las anteriores con Latifoliados	
Bosque latifoliado	Quercus spp Arbutus xalapensis Alnus spp Pernetia muchonata (arbusto)	Encino, roble Madrón Aliso Arrayán

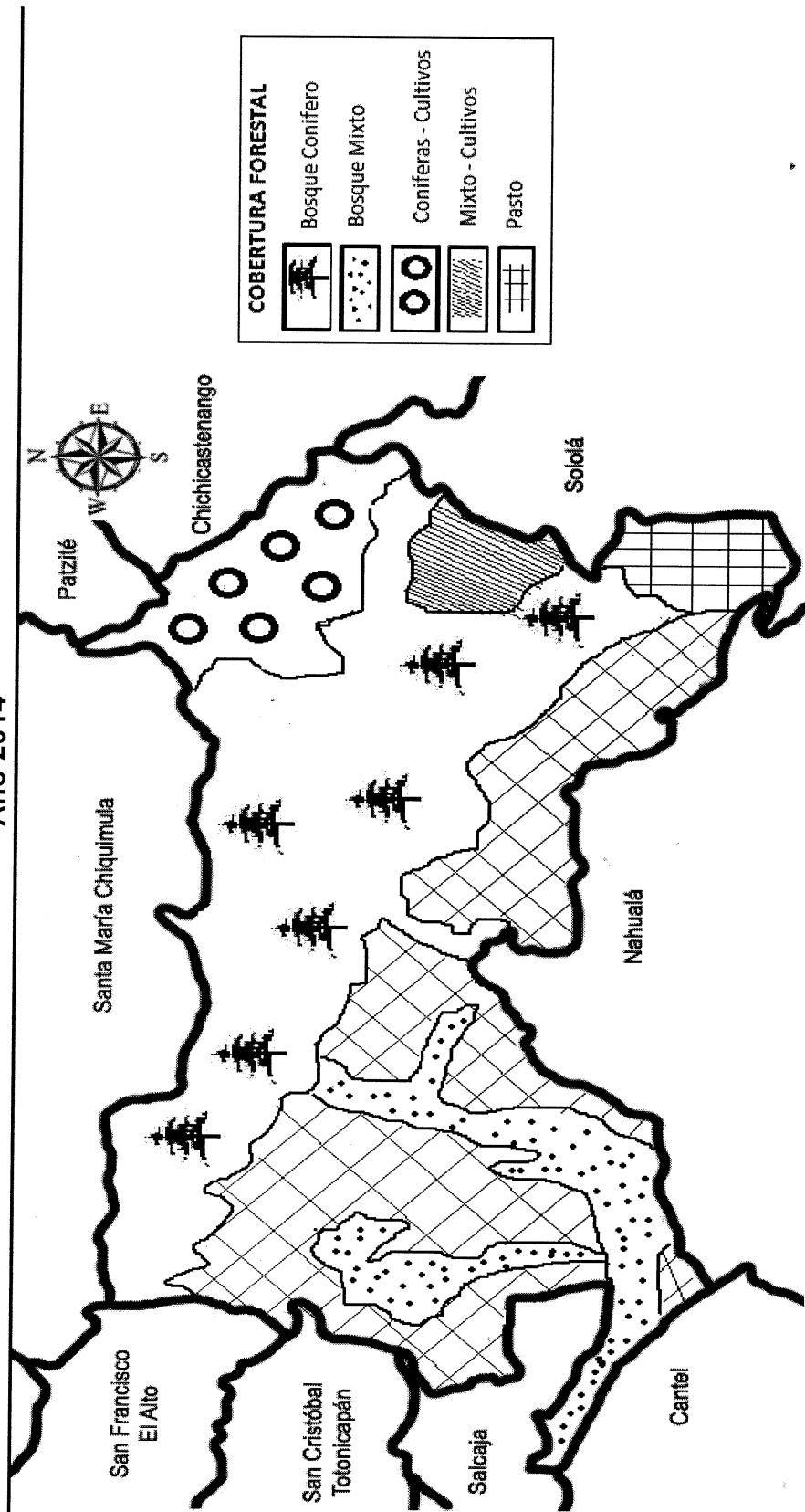
Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-.

Hay una alta concentración y conservación de pinos en los tipos de bosque pertenecientes al Municipio, a causa de un ejemplo notable de conservación y uso sostenible de sus bosques comunales. El motivo principal de preocupación es la depredación de los recursos madereros por parte de algunos pobladores, lo que provoca un acelerado deterioro del bosque.

El bosque ha sufrido pérdida de humus y así mismo de su actividad orgánica, lo cual estimula al suelo a convertirse en arenoso, árido y volcánico y pierde así su biodiversidad.

A continuación, se presenta el mapa 3 en el cual se puede observar en forma geográfica la cobertura de los diferentes tipos de bosques:

Mapa 3
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Mapa de Cobertura Forestal
Año 2014



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Diagnóstico de mapas de cobertura forestal de Guatemala 2010, publicado en 2012, del Instituto Nacional de Bosques. Esc.: 1:50,000

En el mapa anterior, se observa que los coníferos se encuentran ubicados en las ramificaciones de la sierra madre, que forma parte del bosque comunal, el cual gracias a la vigilancia que ejerce cada comunidad sobre sus áreas, se ha impedido que estos sean invadidos y talados, a diferencia de los estatales y de propiedad privada, que han sido cortados para ampliar tierras de cultivo.

Según información obtenida en el Instituto Nacional de Bosques -INAB- en los últimos dos años se han reportado pérdidas aproximadas de 22 hectáreas de bosque, en terrenos particulares y comunales, las que representan una deforestación del 0.014%, esto a consecuencia del avance de la frontera agrícola que se observa principalmente en el límite de los bosques y al crecimiento urbanístico desordenado de la ciudad y sus comunidades.

2.1.3 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. En el subsuelo se aprecia un color café rojizo oscuro, textura franco arcillosa y reacción ligeramente ácida la cual promedia un Ph ponderado de 5.95.”³⁰

2.1.3.1 Serie de suelos

Según el Programa de Emergencias por Desastres Naturales –PEDN- en el Municipio se encuentran principalmente suelos de la serie Totonicapán, y en menor cantidad la de serie Quetzaltenango, Camanchá y Camanchá fase erosionada. Las series de suelos se describen a continuación:

³⁰ MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación), GT. 2014. Diagnostico Agrícola Municipal de Totonicapán, p. 9.

- **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.

- **Serie Quetzaltenango**

Se caracteriza por ser profundos, franco arenoso 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 Camanchá**

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 Camanchá fase erosionada**

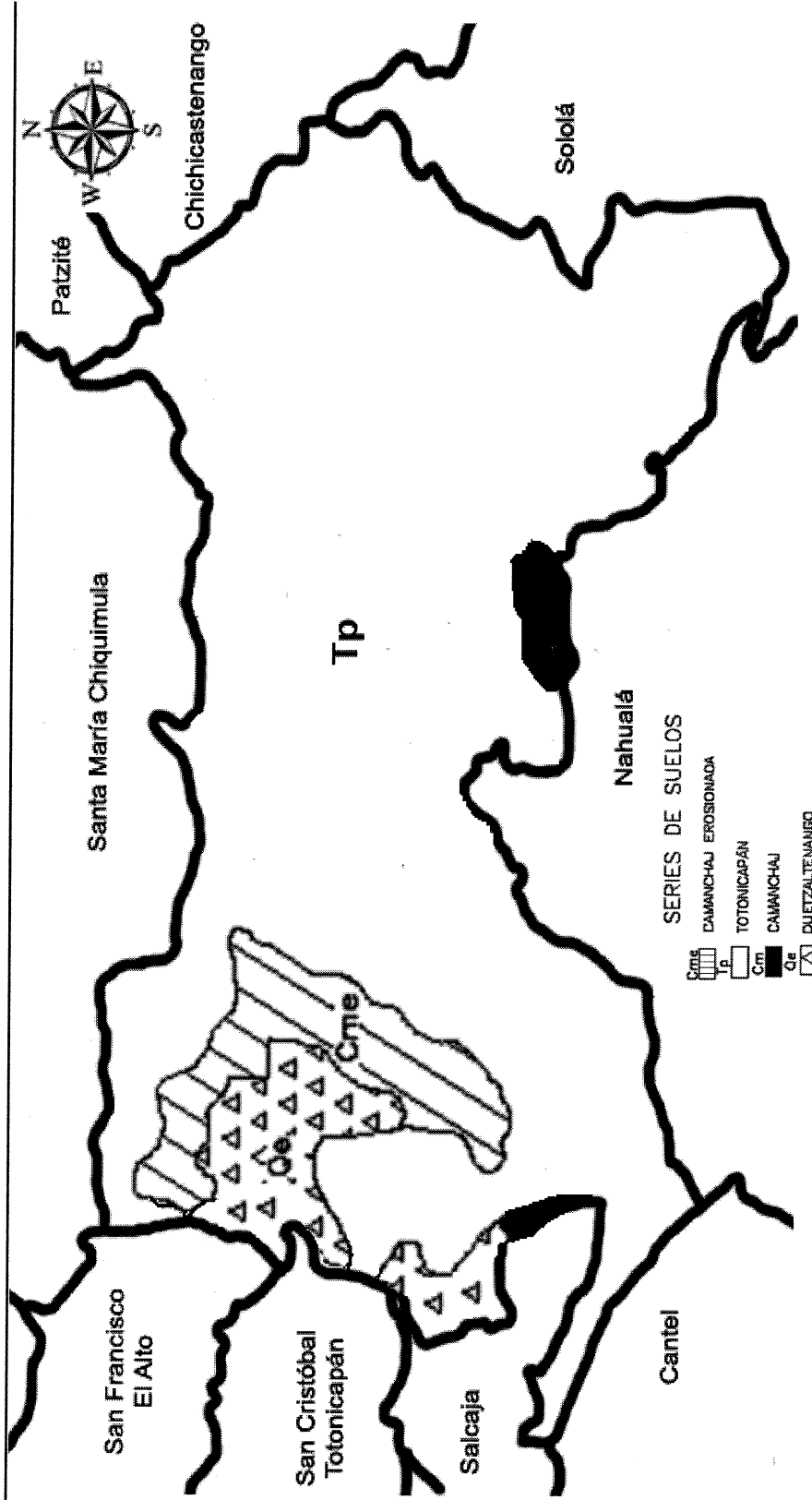
Estos se encuentran en alto riesgo de erosión, su textura superior franca, relieve inclinado a escarpado, textura en general es franco arcilloso. Se ubican a 2,300 metros sobre el nivel del mar.

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

La serie Totoncapán sobresale por su extensión, su textura va de franco turbosa a franco arcillosa. Esto quiere decir que son suelos permeables, poco profundos, sueltos y con tendencia a provocar deslaves, especiales para zonas boscosas o cultivos perennes, se encuentran al norte, sur y este del Municipio.

A continuación, se presenta el mapa 4 en el cual se puede observar geográficamente la ubicación y cobertura de las diferentes series de suelos:

Mapa 4
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Mapa de Series de Suelo
Año 2014



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Diagnóstico Socio Ambiental del Departamento de Totonicapán del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Esc.: 1:50,000

La serie Tp cubre toda la parte norte, sur y este del territorio del Municipio, las cuales se ubican a 2,400 metros sobre el nivel del mar, aptas para la actividad forestal por el drenaje interno que presentan, ocupa 16,768 hectáreas.

La segunda serie que tiene mayor proporción en el territorio es la de Quetzaltenango, los centros poblados con este suelo son: los cantones Paxtocá, Chixtocá, Nimapa y Chuicruz, tiene 2,580 (ha).

2.1.3.2 Clases agrológicas

La clasificación comprende ocho clases, en las que, al aumentar el número y tipo de limitaciones, incrementan su valor numérico. Así, los suelos clase I no presentarán restricciones de uso, mientras que los de VIII presentan la mayor limitación.

En general, las clases I a IV poseen aptitud agropecuaria, la V está limitada por factores diferentes al grado de pendiente, las VI y VII tienen condiciones severas por lo que se destinan a protección y la VIII corresponde a suelos cuyo uso es paisajístico y de recreación. Las clases agrológicas existentes en el Municipio son II, III, IV, VII, VIII, que a continuación se describen:

- **Clase agrológica II**

La integran suelos sujetos a limitaciones moderadas en el uso, presentan un peligro limitado de deterioro, pueden cultivarse mediante labores adecuadas, de fácil aplicación. Estos suelos difieren de la clase I, principalmente porque presentan pendiente suave y están sujetos a erosión moderada, su profundidad es mediana, ocasionalmente suelen inundarse y necesitar drenaje.

Esta clase agrológica se encuentra en 978 hectáreas, en los siguientes centros poblados: Paxtocá y Chuixtocá.

- **Clase agrológica III**

Corresponde a tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones aptas para el riego con cultivos muy rentables, con topografía plana ondulada o inclinada, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

Suelos ondulados con pendientes entre el 7 y el 12%. Son apropiados para cultivos permanentes, praderas, plantaciones forestales, ganadería extensiva. Están limitados por una alta susceptibilidad a la erosión, inundaciones frecuentes, baja fertilidad natural, poca profundidad efectiva, baja capacidad de retención de agua.

Son 1,258 hectáreas, en la que se encuentra esta clase, ubicada en los poblados: Poxlajuj, Chuicruz y Chuisuc.

- **Clase agrológica IV**

La conforman zonas de vidas secas o muy húmedas, con período seco fuerte o ausente, conducción de neblina y viento moderado. Presentan fuertes limitaciones, solas o combinadas, que restringen su uso a vegetación semipermanente y permanente. Los cultivos anuales se pueden desarrollar únicamente en forma ocasional y con prácticas muy intensivas de manejo y conservación de suelos y aguas.

Es la segunda clase agrológica que tiene mayor proporción en el territorio, con 2,153 hectáreas ubicada al sur del Municipio, los centros poblados con este suelo son: los cantones Panquix y Rancho de Teja, aldeas La Concordia, La Esperanza y Barreneché.

- **Clase agrológica VII**

Son suelos con pendientes mayores del 25% y restricciones muy fuertes por rocosidad, baja fertilidad, suelos muy superficiales, erosiones severas y

limitantes químicas como pH fuertemente ácido. Son áreas de protección que deben permanecer cubiertas por vegetación densa de bosque. Su principal uso es la protección de suelos, aguas, flora y fauna. Solo son aptos para mantener coberturas arbóreas permanentes. La mecanización no es posible y es indispensable efectuar prácticas de conservación de suelos.

La capacidad productiva de la tierra en el Municipio corresponde en su mayoría a esta clase agrológica, que cubre 16,916 hectáreas y se ubica en el casco urbano, aldeas Chuculjuyup, Nimasac, Tzanixnam, Vasquez y cantones Chimente, Chipuac, Chiyax, Chotacaj, Chuixchimal, Cojxac, Nimapa, Pachoc y Pasajoc.

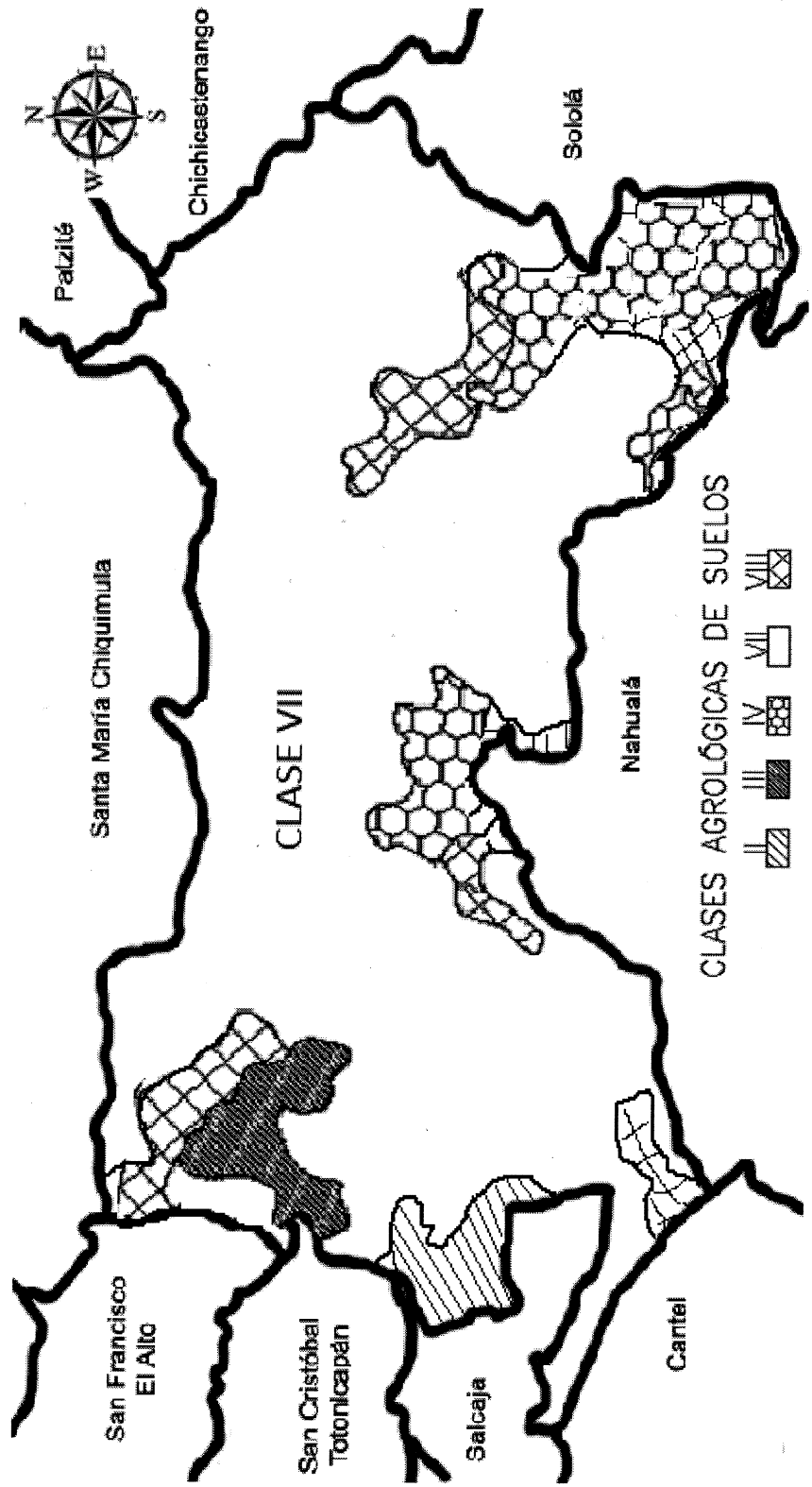
- **Clase agrológica VIII**

Son tierras no aptas para ningún uso agropecuario. Tienen restricciones fuertes de clima, rocosidad, textura y estructura del suelo, salinidad o acidez extrema, sin drenaje.

Esta clase predomina en la parte alta en la cordillera de la sierra madre, en los cantones Paquí, Juchanep y Poxlajuj, ocupa 3,091 hectáreas, donde se encuentran las tierras no aptas para el cultivo y si para parques nacionales de recreación, vida silvestre, protección de cuencas hidrográficas.

A continuación, se presenta el mapa 5 con la ubicación de las clases agrológicas:

Mapa 5
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Mapa de Clases Agrológicas de Suelos
Año 2014



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Diagnóstico Socio Ambiental del Departamento de Totonicapán, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Esc.: 1:50,000

Como se observa en el mapa anterior, la clase VII ocupa todo el espacio territorial donde se ubica el bosque comunal, dado las características que presenta el suelo.

2.1.3.3 Usos del 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, su uso y potencial del suelo se analiza en el siguiente cuadro:

Cuadro 8
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Uso Actual y Potencial del Suelo según Actividad
Año 2014

Actividad	Uso actual		Uso potencial	
	Superficie (Has)	%	Superficie (Has)	%
Forestal	12,338.76	55.44	17,815.30	80.05
Agricultura	6,576.41	29.55	3,382.79	15.20
Arbustos	3,182.89	14.30	956.96	4.30
Construcciones	95.72	0.43	95.71	0.43
Otros	61.43	0.28	4.45	0.02
Total	22,255.21	100.00	22,255.21	100.00

Fuente: Secretaría General de Planificación Nacional -SEGEPLAN- 2010. Plan de Desarrollo Municipal de Totonicapán, Departamento de Totonicapán.

El uso actual del suelo predomina en lo forestal con 55% y ocupa 12,339 hectáreas, sin embargo, debido a la clase agrológica VII que predomina en el Municipio su potencial es 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 términos de los últimos diez años si hay impacto negativo de la devastación del recurso bosque con la pobreza, anteriormente no se relacionaban estos flagelos a este nivel.

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.

- **Erosión**

El sobre uso de las tierras de vocación forestal en el Municipio por cultivar principalmente granos básicos especialmente el maíz como cultivo de subsistencia, ha generado el riesgo de erosión de los suelos, principalmente en las comunidades donde se encuentran tierras con pendientes pronunciadas. Se cuenta con muy poco control de estructuras de conservación de suelos y sistemas agroforestales, la falta de extensión y transferencia de tecnología a los agricultores ha incrementado este problema en la cuenca. No se cuenta con Información específica de la erosión de los suelos en Tonicapán.

2.1.4 Flora y Fauna

El Municipio cuenta con diversidad de fauna, la cual ha disminuido derivado de la caza descontrolada, contaminación de ríos, basureros clandestinos y contaminación ambiental, entre otros. Según el Programa de Emergencias por Desastres Naturales -PEDN-. En los últimos veinte años se ha deteriorado la fauna en el Municipio, anteriormente se veían coyotes en el pueblo, habían venados y conejos; y más arriba en el bosque quetzal y quetzalillo, y muchas otras especies. En el río que pasa por cantón Chotacaj existían bastantes cangrejos. Para el año 2014 solamente se encuentran unas cuantas ardillas a orillas de los ríos, lo demás se ha perdido.

A continuación, se describen las especies según su clase:

- **Aves:** Zanate, quetzalillo, colibrí, zopilote, tordo, búho, lechuza, codorniz, paloma torcaza, chocoyo, pavo doméstico, gallina y buitres.

- **Insectos:** Cochinilla de humedad, hormiga roja, escarabajo pelotero, abeja, abejorro, libélula, grillo, luciérnaga, ciempiés, mosca común y de agua, pulga de perro, de gato y de rata, gorgojo y cucaracha.
- **Arácnidos:** Tarántula, araña de agua y araña de jardín.
- **Roedores:** Comadreja, liebre común, conejo, rata común y del bosque, taltuza, tacuazín, rata de monte, tuza y ardilla.
- **Moluscos:** Babosa y caracol de jardín; en crustáceos el cangrejo de río.
- **Mamíferos:** Murciélago, coyote, venado, tigrillo, perro común, armado, armadillo, zorro común, zorrillo, gato montés y gato doméstico.

Otra de las causas de la desaparición de las especies es la desmedida deforestación, al botar las arboledas todos los animales se van hacia adentro del bosque en busca de un hábitat, o emigran a otro lugar más lejano. En término de los últimos diez años se lograba ver del otro lado del bosque pericas, zanates, golondrinas sobre todo en la época de mayo, se escuchaba intensamente el trinar de los pájaros. Para el año de la investigación esto ha sido suprimido.

Con respecto a la flora, se ha visto bastante perjudicada por la desaparición de especies preciosas a lo largo de los últimos veinte años. Han sufrido un detrimento las plantas medicinales que anteriormente se vendían en la plaza. Por ejemplo el apasote ha escaseado, esto se debe a descuido por parte de los pobladores y a cambios culturales. En años anteriores las personas acudían a algunos temascales públicos para realizarse baños con aguas medicinales, y también porque no llegaba el agua entubada hasta el hogar; para el año 2014 se utiliza poco, porque el agua llega directamente a las casas y algunos pobladores conservan un temascal privado en forma de bóveda en sus domicilios. Los temascales comunales se utilizan en casos de mujeres que van a parir, para que su vientre se regenere naturalmente. Este baño de vapor se realiza con encino y piedra, también como medicina preventiva ya que desintoxica el cuerpo.

En la investigación de campo se estableció que el Municipio posee variedad de especies maderables, frutales, alimenticias y ornamentales entre las cuales se pueden mencionar las siguientes:

Tabla 1
Municipio de Tonicapán, Departamento de Tonicapán
Flora por Nombre Común y Nombre Científico, según Familia
Año 2014

Familia	Nombre Común	Nombre Científico
Agaváceas	Magüey	Agave sisalana
Amarantáceas	Bledo	Amarantus sp.
Aráceas	Cartucho	Zantedes sp.
Betuláceas	Aliso	Alnus sp.
Bromeliáceas	Musgo	Tillandsia usneoides
Bromeliáceas	Pata de Gallo	Tillandsia sp.
Burseráceas	Copal	Bursera sp.
Caprifoliáceas	Sauco	Sambucus nigra L.
Compuesta	Cardo Mariano	Silybun marianum (L).
Compuestas	Árnica	Árnica montana L.
Compuestas	Artemisa	Artemisa vulgaris L.
Compuestas	Diente de León	Taraxacum officinalis Weber
Compuestas	Manzanilla Verde	Matricaria camomila L.
Compuestas	Milenrama	Achilea millefolium L.
Conaráceas	Jaboncillo	Sapindus saponaria
Convolvuláceas	Barba de León	Cuscuta sp.
Crasuláceas	Siempreviva	Sempervivum fectorum L.
Crisobalanáceas	Roble	Licania arbórea
Crucíferas	Berro	Nasturtium officinale (L).
Equisetáceas	Cola de Caballo	Equisetum arvense L.
Ericáceas	Madrón	Arbutus xalapensis
Esterculiáceas	Canac	Chiranthodendron pentadactylon
Euforbiáceas	Chichicaste	Cnidousculus sp.
Fitoláceas	Jaboncillo	Phytolacca icosandra
Gutíferas	Pericón	Hypericum perforatum L.
Juglandáceas	Nogal	Juglans regia L.
Labiadas	Bretónica	Betónica officinalis
Labiadas	Menta	Mentha piperita (arvensis)
Labiadas	Ortiga Blanca	Lamiun albus L.
Labiadas	Romero	Rosmarinus officinalis

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Familia	Nombre Común	Nombre Científico
Labiadas	Tomillo	Thymus Vulgaris
Leguminosas	Palo de Pito	Eritrina berteoana
Leguminosas	Trébol	Trifolium arvense L y pratense
Malváceas	Malva Común	Malva silvestre L.
Malváceas	Malva real	Athaca rosea (L).
Mirtáceas	Arrayán	Myrtus communis
Moráceas	Higuera	Picus carica L. / ligularis
Plantagináceas	Llantén menor	Planteogo lanceolata
Poligonáceas	Lengua de Vaca	Rumex sp.
Poligonáceas	Ruibarbo	Rheun officinale
Polipodiáceas	Helecho Mayor	Dryopteris filix-mas
Rosáceas	Mora silvestre	Rubís fruticosus L.
Rutáceas	Ruda	Ruta graveolens
Umbelíferas	Cardo Corredor	Erynagium campestre L.
Urticáceas	Ortiga Mayor	Urtica dioica L.
Verbenáceas	Salvia Santa	Limpia alba
Verbenáceas	Verbena	Verbena officinalis

Fuente: elaboración propia con base en el documento Caracterización Municipal vinculada al Sector Agrícola, año 2012.

De acuerdo a la investigación se determinó que la flora en el Municipio ha disminuido, como resultado del cambio de uso del suelo para la agricultura y la tala inmoderada de árboles, esto debido a que 87% de la población encuestada utiliza leña para uso doméstico.

2.1.5 Áreas Protegidas

De acuerdo con el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas - SIGAP- en el municipio de Totonicapán se registran las siguientes áreas protegidas: La Cuenca del Lago Atitlán, el Parque Regional Municipal Los Altos de San Miguel Totonicapán; La Reserva Biológica del Volcán Coxliquel.³¹, Las Cuevas de San

³¹Departamento de Unidades de Conservación, Consejo Nacional de Áreas Protegidas. Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas - SIGAP-. Actualizado al 5 de diciembre del 2013.

Miguel, el parque Ecológico El Aprisco administrado por autoridades Municipales y Comunales, parque ecoturístico Chajil Siguán. Algunos de estos parques tienen promoción y afluencia de turistas, por lo mismo están en muy buenas condiciones, en las otras áreas se ha tratado de preservar el estado natural bióticas, pero estas se han deteriorado un poco a lo largo de los años.

Se debe hacer promoción turística sobre todas las áreas y así incrementar la afluencia de turistas, por consiguiente, los ingresos monetarios. Se recomienda invertir en la preservación del estado natural de éstas áreas, de lo contrario se pronostica el deterioro del medio físico y la ausencia de turistas.

2.2 OTROS ELEMENTOS FÍSICOS

Se analizan en este apartado otros elementos físicos, como la orografía, esta misma condiciona al clima en el sentido de como sea el relieve y altitud del área geográfica en análisis, así se pueden esperar fenómenos climatológicos como la nubosidad, temperatura, lluvia y el viento.

2.2.1 Clima

De acuerdo a su ubicación geográfica el Municipio presenta tres zonas de vida según Holdridge: bosque húmedo Montano Bajo subtropical (bh-MB) en la parte noroeste, bosque muy húmedo Montano Bajo subtropical (bmh-MB) en la parte norte y sur y bosque muy húmedo Montano subtropical (bmh-M) en la parte central y sureste.

“Predomina el frío durante el año, lo cual se debe en gran parte a su elevación sobre el nivel del mar, se encuentra en un área considerada como típico sistema de altura. Con características propias de tierra fría del altiplano, el frío se hace

más intenso entre los meses de noviembre a febrero, con temperaturas extremas de -7°C ., esta situación es una limitante para la actividad agrícola, porque los cultivos no soportan las bajas temperaturas de 4°C a -7°C . Según el Programa de Emergencias por Desastres Naturales -PEDN- en el municipio se promedia una temperatura de 12°C ., La temperatura máxima promedio es de 18°C ".³²

El promedio de sus vientos es de 10.1 km/h, la cual puede alcanzar los 12.04 km/h en los meses de época diferentes a la de lluvia. La gráfica siguiente muestra los diferentes cambios de clima durante el año:

Gráfica 1
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Principales Cambios de Clima
Año 2014

Cambios de Clima	Meses											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Calor relativo												
Sequía												
Lluvia												
Granizo												
Viento fuerte												
Heladas												

Fuente: elaboración propia, con base en el Diagnóstico Rural Participativo del municipio de Totonicapán, Parroquia San Miguel Totonicapán.

La época de lluvia inicia en el mes de mayo y concluye a finales de octubre o principios de noviembre, con precipitación pluvial que va de 1,000 – 1,500 mm anuales, con humedad relativa de 85% y evapotranspiración media de 4.5; estas condiciones climáticas determinan que no exista limitaciones hídricas para la agricultura tradicional; sin embargo, se presentan severas restricciones en el desarrollo agrícola por bajas temperaturas y riesgo de pérdidas de cosechas.

³² MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación), Subdivisión de sedes departamentales, sede departamental de Totonicapán, GT. 2012. Caracterización del Municipio de Totonicapán del Departamento de Totonicapán.

La humedad promedio anual es de 78%, para el Municipio, no obstante en los meses de época lluviosa, la humedad puede alcanzar un promedio de 85%, en cuanto a la velocidad promedio de los vientos es de 10.1 kilómetros por hora, la cual puede alcanzar los 12.04 kilómetros por hora en los meses de época diferentes a la de lluvia. Las temperaturas todo el año son bajas durante la noche y la madrugada, el extremo el frío se da durante los meses de noviembre a febrero, se limita así la actividad agrícola por las heladas, porque los cultivos sufren quemaduras que los destruyen. Esta situación causa escases de alimentos porque tampoco llueve durante esta época y esta es otra limitante para la agricultura.

Durante la investigación de campo en la primera semana del mes de junio, se observó en algunas comunidades vientos fuertes, lluvias y neblinas, derivado de la tormenta tropical "Boris".

2.2.2 Orografía

El Municipio posee un sistema de montañas que se desprenden de la cordillera principal, salvo pequeñas extensiones que conforman valles y planicies. La mayor parte del territorio es de relieve ondulado y en ciertos lugares es fuertemente inclinado, debido a la topografía el 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."³³

³³ Pastoral Social San Miguel Arcángel, Diagnóstico Rural participativo del municipio de Totonicapán, 1999, Página 9.

2.3 ANÁLISIS DE RIESGOS

Los riesgos encontrados en el Municipio se pueden clasificar en naturales, siconaturales y antrópicos, los cuales pueden causar peligros, daños severos y pérdidas irreparables para la población. Dentro de los que más afectan, se pueden mencionar: derrumbes, tormentas, sismos, vientos fuertes, entre otros; asimismo, existen vulnerabilidades que propician un mayor impacto sobre la población.

El medio físico por si solo o bien en su interacción con el hombre genera situaciones incontrolables por parte de este último, esas incertidumbres negativas que tienen un alto impacto sobre los logros económicos y sociales de una sociedad. En varios centros poblados se observa el riesgo de pérdida de viviendas, debido a la necesidad de un techo las personas construyen sus casas en lugares o áreas inadecuadas, lo que provoca que estén expuestas a derrumbes o colapsos de estructuras, durante climas adversos.

Según el plan de desarrollo municipal, “la agricultura, es una de las actividades con mayores riesgos, debido a la existencia de plagas, sequias, heladas y otros eventos como temporales que pueden echar a perder las cosechas de granos básicos del año, lo que pone en grave riesgo la seguridad alimentaria de las familias”³⁴.

2.3.1 Matriz de Identificación de Riesgos

Esta herramienta permite identificar de una forma ordenada los riesgos a los que está expuesto el municipio de Totonicapán clasificados según su origen; estos se detallan de acuerdo a las comunidades visitadas y derivadas de las guías de observación y entrevista.

³⁴ Plan de Desarrollo Municipal. Op. Cit. p. 23.

De acuerdo a la información recabada, se puede determinar la presencia de riesgos en los centros poblados, pero lo existencia más significativa es la de origen antrópico, esto significa que los daños ocasionados a la comunidad pueden disminuir siempre y cuando los pobladores de la comunidad tengan precaución al realizar actividades o acciones que afecten su propio bienestar y el de su familia. Cabe destacar también que los derrumbes, deslizamientos y temporales de lluvias son aspectos que afectan en gran medida a toda la población.

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

Clasificación	Tipo de Riesgos	Centro Poblado	Causa	Efecto
Naturales	Derrumbes, deslizamientos o deslaves	Barraneche, Chimente, Chipuac, Chotacaj, Chuanoj, Chuatroj, Chuicujuyup, Chuicruz, Chuisuc, Chuixchimal, Chuixtocá, Cojxac, Coxom, Juchanep, La Concordia, La Esperanza, Maczul, Nimapa, Nimasac, Pachoc, Papuerta, Paqui, Pasajoc, Paxtocá, Quiacquix y Rancho de Teja.	Deforestación, lluvias intensas, caminos a orilla de laderas y zonas húmedas.	Bloqueo y daños en vías de acceso; pérdida y daños a viviendas, instalaciones de servicios básicos, cultivos, animales; comunidades incomunicadas y pérdida de vidas.
	Temporales de lluvias	En todo el Municipio.	Cambios climáticos.	Pérdida y daños a cultivos, enfermedades respiratorias y plagas de zancudos.
Socionaturales	Desbordes	Barraneche, Chimente, Chipuac, Chiyax, Choamazán, Chotacaj, Chuipec, Chuisuc, Chuixchimal, Chuixtocá, Coxjax, Juchanep, La Esperanza, Nimapa, Nimasac, Pachoc, Panquix, Paqui, Pasajoc, Patzarajmac, Paxtocá, Poxlajuj, Rancho de Teja, Quiacquix, Vásquez, Xantún y Xesacmalja	Lluvias intensas que incrementa el caudal de ríos, riachuelos o nacimientos de agua.	Daños a infraestructura y pérdida de cultivos.
	Vientos fuertes	En todo el Municipio.	Cambios climáticos y clima de la región.	Daños a cultivos, colapso de infraestructuras y amenazas contra la salud.
Socionaturales	Bajas temperaturas o heladas	En todo el Municipio.	Cambios climáticos, humedad de la región.	Daños a cultivos y efectos negativos en la salud.
	Enfermedades respiratorias	En todo el Municipio.	Descuidos por parte de las personas.	Quebrantos de salud.
	Construcción en área de riesgo	En todo el Municipio.	Necesidad de vivienda, falta de estudios del terreno o crecimiento poblacional.	Pérdida de viviendas durante un desastre o incluso vidas humanas.

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Clasificación	Tipo de Riesgos	Centro Poblado	Causa	Efecto
	Contaminación de ríos	Barraneche, Choamazan, Chuitax, Chuipec, Chuisuc, Chuixtocá, Coxjaj, Juchanep, La Esperanza, Nimapac, Panquix, Paqui, Pasacjoc, Patzarajmac, Paxtocá, Poxlajuj, Rancho de Teja, Quiacquix, Vásquez, Xantún y Xesacmalja.	Chiyax, Chiyax, Chiyax, Chuisuc, Coxjaj, Nimapac, Pasacjoc, Rancho de las autoridades correspondientes.	Ríos convertidos en basureros, alteración en el flujo del agua y pérdida de fuentes de riego.
	Basureros clandestinos	Chiyax, Juchanep, zona 2, 3 y 4 del caso urbano.	Falta de programas de protección al ambiente.	Contaminación y pérdida de áreas verdes y de recreación.
	Incendios forestales	Chitax, Chipuac, Choamazan, Chotacaj, Chuanoj, Chuatroj, Chuculjuyup, Chuipachec, Coxjac, Coxom, Juchanep, Media Cuesta, Nimasac, Nimapac, Pachoc, Paqui, Paxtoca, Poxlajuj, Tres Coronas, Vásquez y Xantún.	Quema incontrolada de superficies agrícolas, quema de basura y obtención de madera para leña.	Pérdida de franjas forestales, zonas boscosas y flora y fauna que habitan estas áreas.
	Contaminación ambiental	En todo el Municipio.	Falta de cobertura en la extracción de basura, falta de educación ambiental y conciencia social.	Daños en el ecosistema, fuente de enfermedades, convierte en elemento no consumible al agua, los suelos contaminados no se pueden sembrar.
	Plagas de zancudos	Área rural.	Recipientes con agua, especialmente en época lluviosa.	Proliferación de enfermedades.
	Tráfico vehicular	Casco urbano.	Calles angostas, incrementos de peatonales y vehículos.	Accidentes vehiculares y peatonales.

Fuente: elaboración propia, con base a datos extraídos del Diagnóstico Socio Ambiental del MARN e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Los centros poblados son afectados con mayor impacto por los riesgos naturales, los cuales provocan pérdida de cultivos, destrucción de viviendas, daños a infraestructura, pérdidas humanas, entre otros; en cuanto a los de origen antrópico, estos no son estáticos, pues cambian a medida que avanzan las circunstancias que lo originaron. Los habitantes también contribuyen a incrementar los riesgos al talar árboles, construir viviendas en lugares como pendientes o barrancos y no depositar la basura entre otros; todo esto a causa de obtener ingresos por la venta de leña, por la incapacidad económica para adquirir un terreno y construir una casa y por la falta de educación ambiental.

Si bien, los desastres naturales son inevitables, es posible disminuir su impacto, así como evitar los socionaturales y antrópicos, al establecer medidas preventivas por parte de las autoridades del Municipio y organizaciones privadas, a través de elaborar planes de contingencias e impartir capacitaciones que concienticen a la población sobre desastres naturales y también los originados por el mismo ser humano.

Se determinó también la presencia de riesgos de origen antrópico, esto significa que los daños ocasionados a la comunidad pueden disminuir si los pobladores toman las precauciones necesarias al realizar actividades o acciones que afecten su propio bienestar y el de su familia. Cabe destacar también que los derrumbes, deslizamientos y temporales de lluvias son aspectos que afectan en gran medida a toda la población.

2.3.2 Riesgos Naturales

El Municipio por su topografía montañosa y terreno quebrado es propenso a múltiples amenazas naturales, derivado principalmente del cambio climático que afecta a todo el país; por lo que la población no tiene participación directa en los daños que causan estos fenómenos. Al momento de producirse tormentas

tropicales o lluvias intensas derrumbes, deslaves y desbordes son frecuentes en las comunidades.

Los cambios climáticos han sido generados por la quema de combustibles fósiles y la tala inmoderada de árboles; los desbordamientos de ríos, por las fuertes lluvias y la aplicación de aguas residuales; deslizamientos o derrumbes, por la explotación de los suelos por parte del ser humano. Los anteriores son solo algunos de los efectos causadas por el hombre, no solo de un municipio en particular, sino que, a nivel departamental, nacional y mundial, ese cumulo de acciones, las que provoca las amenazas naturales.

2.3.3 Riesgos Socio-naturales

Una de las amenazas de origen socionatural que se evidencia en las distintas comunidades es la construcción en zonas inestables. Esto origina riesgos de daños o pérdidas de viviendas; ya que los efectos negativos de esta situación, conllevan cierto grado de responsabilidad que radica en las personas y en el uso inadecuado que estas les dan a los recursos con los que cuentan.

2.3.4 Riesgos Antrópicos

Derivado de que los efectos negativos que producen los riesgos de origen antrópico se atribuyen a la acción de las personas, se pueden implementar medidas o acciones que minimicen estos efectos. Durante la investigación de campo se observó contaminación ambiental, situación que se puede evitar al implementar programas y acciones de cuidado a los recursos del medio ambiente.

También se identifican: deforestación y sequias, inseguridad alimentaria, contaminación por desechos sólidos y líquidos en los afluentes de agua; accidentes de tránsito, pérdidas de vidas humanas por conflictos territoriales,

fallas en servicios básicos, basura en el sistema de drenajes; el uso excesivo y constante aprovechamiento de los recursos del medio ambiente, lo cual puede causar daños irreversibles afectando la supervivencia de los seres vivos.

2.3.5 Vulnerabilidades

Esta herramienta permite clasificar las diferentes vulnerabilidades que puedan afectar a varios sectores de un área determinada, con el fin de formular planes de acción. A continuación, se presentan los sectores más vulnerables a sufrir pérdidas por riesgos, el objetivo es identificarlos y priorizar en cuanto a reforzar la prevención de los mismos.

A continuación se describe la siguiente matriz en la que se hace relación con los diferentes tipos de riesgos establecidos a través de la investigación y de acuerdo a las situaciones que enfrentan los distintos centros poblados visitados.

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

Clasificación	Vulnerabilidades	Centro Poblado	Causa	Efecto
Ambientales-ecológicas	Deforestación	Chipuac, Chitax, Choamazan, Chotacaj, Chuanoj, Chuatroj, Chuculjuyup, Chupachec, Coxjac, Coxom, Juchanep, Media Cuesta, Nimasac, Nimapa, Pachoc, Paqui, Paxtoca, Poxlajuj, Tres Coronas, Vásquez y Xantún.	Consumo de leña para Deslaves, efectos negativos en los cultivos, inutilización de para del suelo, tala inmoderada de árboles.	
	Viviendas construidas de adobe y techo de teja	Área rural.	Falta de recursos para reconstruir las casas.	Destrucción, daños o colapsos de viviendas durante desastres.
Físicos	Drenajes al aire libre en las viviendas	Barraneche, Chimente, Chipuac, Chuanoj, Chuatroj, Chuculjuyup, Chuicruz, Chuixtoca, Juchanep, La Concordia, La Esperanza, Maczul, Nimapa, Pachoc, Panquix, Paqui, Pasajoc, Patzarajmac, Paxtocá, Quiacquix, Rancho de Teja, Tzanixnam, Xesacmalja y Xolsacmaljá.	Falta de cobertura de este servicio básicos.	Familias se enferman por exposición a aguas residuales, contaminación de ríos o barrancos por desagües.
	Falta de asfalto en vías de acceso y en mal estado	Chipuac, Cojxac, Media Cuesta, Nimapá, Pasajoc, Paxtocá, Poxlajuj y Tzanixnam.	Falta de inversión, mantenimiento o poblaciones muy alejadas.	Durante un desastre la población afectada no transita, comercializa o recibe ayuda.
Económicos	Desempleo	En todo el Municipio.	Falta de oportunidades, preparación experiencia y programas que generen empleos.	Pobreza, autoempleo, desintegración familiar por emigración, creación de bandas delictivas y no acceso a educación para niños en edad escolar.
				Continúa en la página siguiente...

		... viene de la página anterior.	
Clasificación	Vulnerabilidades	Centro Poblado	Causa Efecto
	Inseguridad ciudadana	En todo el Municipio.	Existencia de maras y Robo a casas, de autos, malestar y desconfianza entre los vecinos.
Sociales	Falta de programas de cuidado al medio ambiente	En todo el Municipio.	Falta de interés de las autoridades correspondientes.
	Emigración	En todo el Municipio.	Buscar fuentes u Mejora en condiciones de oportunidades de vida, desintegración familiar, trabajo, salarios bajos y progreso cultural y por estudios. educacional de hijos que estudian fuera.
	Nivel bajo de escolaridad	En todo el Municipio.	Niños en edad escolar se integran a la asisten a la escuela y las economía del hogar, y personas no cuentan con falta de recursos económicos para optar a un trabajo formal.
Educativos	Cobertura educativa	Área rural.	Crecimiento de la población estudiantil. No acceso para niños en edad escolar.
	Analfabetismo	Área rural.	Poca cobertura en Según encuesta realizada educación y falta de 10% de la población no sabe recursos. leer ni escribir.
	Pérdida del idioma natal	En todo el Municipio.	Emigración a la Ciudad Capital. Pérdida de raíces y costumbres.
Culturales	Aculturación	En todo el Municipio.	Emigración a la Ciudad Capital. Adopción de otras costumbres, ideologías y formas de vida.
	Cambio y/o combinación de vestuario	En todo el Municipio.	Adaptación al entorno en que se desenvuelve. Combinación y/o pérdida del vestuario propio con otro.
Políticos	Falta de seguimiento a obras, proyectos y programas a favor del bienestar de la población	En todo el Municipio.	Cambio de autoridades y personas encargadas. Incumplimiento en proyectos de desarrollo social o económico.

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Clasificación	Vulnerabilidades	Centro Poblado	Causa	Efecto
	Falta de cobertura por parte de la COMRED	Centros poblados que están más alejados de la Cabecera Municipal.	Falta de personal capacitado para atender estas actividades y brindar apoyo a la población.	Personas de escasos recursos no reciben ayuda, y apoyo o asistencia necesaria para recuperar sus bienes.
Institucionales	Falta de asistencia por parte de Instituciones Gubernamentales	Centros poblados que están muy alejados de la Cabecera Municipal.	Falta de presupuesto para esta institución.	Comunidades alejadas no reciben capacitación o apoyo sobre riesgos.
	Cobertura de servicios	Área rural.	Centros poblados muy alejados de la Cabecera Municipal.	Falta de acceso al agua potable, vías de acceso, educación y drenajes.
Tecnológicos	Viviendas construidas en laderas, orilla de barrancos y zonas inclinadas.	En todo el Municipio.	Crecimiento poblacional, desconocimientos del riesgo que enfrentan.	Durante derrumbes o deslaves se causan daños a viviendas.
	Pérdida de identidad cultural	En todo el Municipio.	Traslado a otra región.	Adopción de otras creencias e ideales.
Ideológicos	Consumismo	En todo el Municipio.	Lluvia de información y propaganda consumista.	Compra de bienes o productos superficiales.

Fuente: elaboración propia, con base a datos extraídos del Diagnóstico Socio Ambiental del MARN e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

La pobreza es de los principales factores en el Municipio que genera vulnerabilidad, por la falta de acceso a educación, salud o viviendas con condiciones dignas; lo cual los obliga a buscar soluciones inseguras como construir en zonas de riesgo, buscar trabajo fuera de su lugar de origen, contaminar el ambiente y la tala de árboles. Otros elementos como la migración y el desempleo, contribuyen a la pérdida de identidad, cambio de costumbres, desintegración familiar, etc., afectan especialmente a miembros más vulnerables dentro del núcleo familiar como los niños y personas de la tercera edad que son susceptibles.

Así mismo el no contar con planes y programas de contingencia y prevención provoca la incapacidad de respuesta ante un desastre o acontecimiento.

2.3.6 Historial de Desastres

Es toda la información detallada que lleva una secuencia cronológica de todos los desastres que históricamente se han registrado en el Municipio objeto de estudio tanto en el área urbana como rural; así como el registro de pérdidas materiales y humanas que han dejado dichos acontecimientos a corto, mediano y largo plazo.

La mayoría de desastres registrados han dejado pérdidas incalculables, han sido provocados por fenómenos propios de la naturaleza, por lo que la población afectada sufre cambios drásticos en el ámbito económico, cultural y social. La importancia del historial de desastres es que aparte de servir de antecedente, en determinados casos contribuye a definir el factor de amenaza como un componente del riesgo.

- **Área urbana**

Aquí se describen los acontecimientos que han ocurrido dentro del perímetro del caso urbano del Municipio. Cuando se trata de un desastre natural, en la mayoría de los casos afecta a todo el Municipio; pero las personas que viven en el área urbana son menos sensibles a sufrir daños severos, aunque no están exentos de ellos.

- **Área rural**

Se detallan los acontecimientos que afectan principalmente al área rural, ya que en muchas ocasiones este sector es el más afectado debido a que son zonas más alejadas y vulnerables, por lo que no han sido analizadas por especialistas, para determinar si son habitables y si están libre de riesgos; por factores como la ubicación, comunicación, accesibilidad, entre otros; situación que afecta a los centros poblados más retirados del casco urbano.

Estos aspectos influyen a que las pérdidas en las actividades de agricultura y pastoreo sean representativas para las familias que subsisten de este trabajo. Por lo que a continuación se describen los acontecimientos que han afectado a la población en general.

Guatemala es un país de alto riesgo en desastres, especialmente los desastres naturales; por lo que es importante que todas las personas se preparen para enfrentar en cualquier momento algunos de estos percances. Sobre todo es importante que en las áreas marginales o bien en el área rural de los municipios, las personas tengan instrucciones claras, concretas y coherentes para reaccionar adecuadamente ante las eventualidades que se puedan presentar.

Tabla 4
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Historial de Desastres
Período: 1976-2014

Fecha	Desastre	Daños e impacto	Lugar afectado
Febrero 1976	Terremoto	Daños a viviendas y pérdidas humanas	Área rural
Octubre 2005	Tormenta Stan	Pérdidas en cultivos y derrumbes en vías de acceso	Área rural y vías de acceso a las distintas comunidades
Mayo 2010	Tormenta tropical Agatha	Derrumbes, deslizamientos en zonas de laderas, daños a infraestructuras, inundaciones y pérdida de viviendas	En las distintas comunidades del Municipio, principalmente en zonas cercanas a barrancos
Junio 2012	Tormenta Carlotta	Ingreso de humedad al país	Todo el Municipio estuvo en alerta
Octubre 2011	Depresión tropical 12-E	Muerte de una persona, derrumbes, desbordes e inundaciones	Zona 4 de la cabecera y el área rural
Noviembre 2012	Sismo	Viviendas inhabitables	En la mayoría de comunidades del área rural
2009 / 2012	Lluvias intensas	Daños a viviendas, colapsos estructurales, deslizamientos y derrumbes	La mayoría de comunidades del Municipio; ya que esto sucede en diferentes meses.
Junio 2014	Depresión tropical 2-E	Daños a viviendas y deslizamientos	Zona 1 de la cabecera y vías de acceso a las distintas comunidades
Noviembre, diciembre, enero y febrero	Fuertes vientos	Desprendimiento de láminas en algunas viviendas y pérdidas de cultivos	En todo el Municipio, debido a la infraestructura de las viviendas

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

Los riesgos que se corren en el Municipio de Totonicapán, son en ocasiones extremos, especialmente para las personas que viven en las orillas de los ríos o bien en laderas pronunciadas que puedan presentar algún tipo de agrietamiento, y que con la lluvia ocasionen deslaves o derrumbes; los cuales son causantes principales en la pérdida de viviendas, produciendo pobreza e incertidumbre en las personas afectadas.

Como muestra la tabla 4, los acontecimientos que dejaron pérdidas cuantiosas en el Municipio son de origen natural. Sin embargo, existen factores en los cuales las personas tienen participación y ocasionan situaciones desfavorables para la población afectando a familias enteras, como lo son: la presencia de maras, crimen organizado, desintegración familiar, protestas, etc., que en la mayoría de las ocasiones contribuye al deterioro social y cultural de la población.

CAPÍTULO III

CENTROS POBLADOS

La estructura del poder local en el municipio de Totonicapán es bastante compleja, existe una amplia gama de actores por los intereses que se involucran; como la Corporación Municipal; las Alcaldías Comunales, el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- y el Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-.

Un centro poblado es todo lugar del territorio nacional identificado mediante un nombre y habitado con ánimo de permanencia, por lo general, por varias familias. Las viviendas pueden hallarse agrupadas de manera contigua formando manzanas y calles, como en el caso de los pueblos y ciudades, semi-dispersos, como una pequeña agrupación de viviendas contiguas, como es el caso de algunos caseríos, parajes, etc. o, hallarse totalmente dispersos, como por ejemplo las viviendas de los agricultores en las zonas agropecuarias.³⁵

3.1 ORGANIZACIÓN DE LOS CENTROS POBLADOS

La regulación de los centros poblados está a cargo de diversas instituciones, según las necesidades de la población y su jurisdicción territorial, se realiza de esta forma para descentralizar la autoridad y la atención de los servicios básicos y su infraestructura. De acuerdo a su división político-administrativa las categorías de los centros poblados pueden tener cambios, a causa del crecimiento poblacional o la desaparición de los mismos; el Municipio cuenta con Concejo Municipal y varias Alcaldías Comunales.

Asimismo, se han organizado nuevas estructuras gracias a la participación comunitaria en la búsqueda de su desarrollo; como lo son el COMUDE y el COCODE, los cuales promueven y facilitan el ordenamiento y colaboración de

³⁵ Instituto Nacional de Estadística e Informática de Perú –INEI-. Definiciones y Conceptos utilizados en la Encuesta.

los habitantes en la identificación de sus necesidades sentidas. De igual forma fomentar programas y proyectos para impulsar el desarrollo económico del área.

3.1.1 División Política

La evolución que han tenido los centros poblados comprenden las siguientes categorías: ciudad, aldea, cantón, caserío, paraje, zona, colonia y barrio. Según la investigación de campo realizada en el año 2014 el Municipio se divide en la Cabecera Municipal ubicada en el área urbana, y el área rural, la cual está constituida por once aldeas y veintitrés cantones, los cuales están formados por doscientos treinta y tres parajes.

En el Cuadro 9 se realiza un resumen de los centros poblados por categoría según censos 1994 y 2002, en comparación con la investigación del año 2014.

Cuadro 9
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
División Política por año según Categoría
Años 1994, 2002 y 2014

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación de campo 2014
Ciudad	1	1	1
Zona	-	-	4
Colonia	3	3	4
Aldea	13	13	10
Cantón	-	-	23
Paraje	2	1	232
Caserío	66	66	-
Otra	3	2	-
Total	88	86	274

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 INE, Municipalidad de Totonicapán e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Conforme los datos obtenidos de los censos poblacionales, se observa que si existe variación respecto a la cantidad de centros poblados para el 2014, se identificaron alrededor de 189 centros poblados más, esto se da por las

alteraciones en las jerarquías de los mismos, lo cual es a causa del crecimiento poblacional. Es importante indicar que el municipio de Totonicapán es también la cabecera del departamento. A continuación, se presenta la categoría asignada a cada centro poblado que conforma el municipio de Totonicapán al año 2014; asimismo se efectúa la comparación correspondiente con los censos de población 1994 y 2002.

Tabla 5
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Categoría de los Centros Poblados
Años 1994, 2002 y 2014

No.	Nombre	Categoría		
		Censo 1994	Censo 2002	Investigación de Campo 2014
1	Totonicapán	Ciudad	Ciudad	Ciudad
1.01	Zona 1 Palín	-----	-----	Zona
1.01.01	Choamazán	Caserío	Caserío	Paraje
1.01.02	Chonimabaj	-----	-----	Paraje
1.01.03	Chuipachec	Caserío	Caserío	Paraje
1.01.04	Panima	-----	-----	Paraje
1.01.05	Patzite	Caserío	Caserío	Paraje
1.01.06	Pubecuaaj	Caserío	Caserío	-----
1.02	Zona 2 Independencia	-----	-----	Zona
1.02.01	Chisic	-----	-----	Paraje
1.02.02	Parramon	-----	-----	Paraje
1.02.03	Pecados Mortales	-----	-----	Paraje
1.03	Zona 3 Agua Caliente	-----	-----	Zona
1.03.01	Chotinimit	-----	-----	Paraje
1.03.02	Los Baños	-----	-----	Paraje
1.03.03	Xoljul	-----	-----	Paraje
1.04	Zona 4 Tenerías	-----	-----	Zona
1.04.01	60 vueltas	-----	-----	Paraje
1.04.02	Choangel	-----	-----	Paraje
1.04.03	Chocotom	-----	-----	Paraje
1.04.04	Chuica	-----	-----	Paraje
1.04.05	La Calera	Caserío	Caserío	Paraje
1.04.06	Ub`equiej	-----	-----	Paraje

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

No.	Nombre	Categoría		
		Censo 1994	Censo 2002	Investigación de Campo 2014
1.04.07	Xoljul	-----	-----	Paraje
1.04.08	Tzamalajuyup	Otra	-----	-----
2	El Pinal	Colonia	Colonia	Colonia
3	El Maestro	Colonia	Colonia	Colonia
4	La Bendición	Colonia	Colonia	Colonia
5	Angelita Diez	-----	-----	Colonia
6	Barreneché	Aldea	Aldea	Aldea
6.01	Buena Vista	-----	-----	Paraje
6.02	Chigarcía	-----	-----	Paraje
6.03	Chimonjon	-----	-----	Paraje
6.04	Chiperez	-----	-----	Paraje
6.05	Chipox	-----	-----	Paraje
6.06	Chirijumines	-----	-----	Paraje
6.07	Chocamosanto	-----	-----	Paraje
6.08	Chuisapon	-----	-----	Paraje
6.09	Pa ub'e che	-----	-----	Paraje
6.10	Palacantan	-----	-----	Paraje
6.11	Paquisis	-----	-----	Paraje
6.12	Payaxon	-----	-----	Paraje
6.13	Xecruz	-----	-----	Paraje
7	Chuanoj II	Caserío	Caserío	Aldea
7.01	Buena Vista	-----	-----	Paraje
7.02	Chirijchan	-----	-----	Paraje
7.03	Chitactux	-----	-----	Paraje
7.04	Choquiachij	-----	-----	Paraje
7.05	Chortol	-----	-----	Paraje
7.06	Chuicruz	-----	-----	Paraje
7.07	Pacanachaj	-----	-----	Paraje
7.08	San Juan la Esperanza	-----	-----	Paraje
7.09	Xecruz	-----	-----	Paraje
8	Chuatroj	Caserío	Caserío	Aldea
8.01	Chigua	-----	-----	Paraje
8.02	Tzanjuyup	-----	-----	Paraje
8.03	Xe Molinab'aj	-----	-----	Paraje
8.04	Xecaxtun	-----	-----	Paraje

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

No.	Nombre	Categoría		
		Censo 1994	Censo 2002	Investigación de Campo 2014
9	Chuculjuyup	Caserío	Caserío	Aldea
9.01	Chibarreno	-----	-----	Paraje
9.02	Chitsale	-----	-----	Paraje
9.03	Tzunún	-----	-----	Paraje
10	La Concordia	Aldea	Aldea	Aldea
10.01	Zona1	-----	-----	Paraje
10.02	Zona 2	-----	-----	Paraje
10.03	Zona 3	-----	-----	Paraje
11	La Esperanza	Caserío	Caserío	Aldea
11.01	Centro Aldea	-----	-----	Paraje
11.02	Chigarcía	-----	-----	Paraje
11.03	Chitumax	-----	-----	Paraje
11.04	La Reforma	-----	-----	Paraje
11.05	Los Consuelos	-----	-----	Paraje
11.06	Palechop	-----	-----	Paraje
11.07	Valle la Libertad	-----	-----	Paraje
12	Nimasac	Caserío	Caserío	Aldea
12.01	Chitax	-----	-----	Paraje
12.02	Sectores I, II, III y IV	-----	-----	Paraje
12.03	Tujpalicaj	-----	-----	Paraje
12.04	Xeconxonabal	-----	-----	Paraje
12.05	Xetimit	Caserío	Caserío	Paraje
13	Paxtocá	Caserío	Caserío	Aldea
13.01	Chisic 1	-----	-----	Paraje
13.02	Chisic 2	-----	-----	Paraje
13.03	Chiba'atz 1	-----	-----	Paraje
13.04	Chiba'atz 2	-----	-----	Paraje
13.05	Xecoxom 1	-----	-----	Paraje
13.06	Xecoxom 2	-----	-----	Paraje
14	Tzanixnam	Aldea	Aldea	Aldea
14.01	Centro 1	-----	-----	Paraje
14.02	Centro 2	-----	-----	Paraje
14.03	Chimenchu	Paraje	-----	Paraje
14.04	Chiramirez	-----	-----	Paraje
14.05	Chitax	-----	-----	Paraje

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

No.	Nombre	Categoría		
		Censo 1994	Censo 2002	Investigación de Campo 2014
14.06	Chiyax	-----	-----	Paraje
14.07	Chuicaja	-----	-----	Paraje
14.08	loma	-----	-----	Paraje
14.09	Paimut	-----	-----	Paraje
14.10	Papuerta	Caserío	Caserío	Paraje
14.11	Paquisis	Caserío	Caserío	Paraje
14.12	Patzijtzc	-----	-----	Paraje
14.13	Portazuelo	Caserío	Caserío	Paraje
14.14	San Diego	-----	-----	Paraje
14.15	Xecaja	-----	-----	Paraje
14.16	Xeguachibal	Caserío	Caserío	Paraje
14.17	Paquisis de Macgul	Otra	Otra	-----
14.18	Pasajoc	Caserío	Caserío	-----
14.19	Patzalic	Caserío	Caserío	-----
15	Vásquez	Aldea	Aldea	Aldea
15.01	Centro Saculeu	-----	-----	Paraje
15.02	Chaquiral	Caserío	Caserío	Paraje
15.03	Chijuyup	-----	-----	Paraje
15.04	Chocanal	-----	-----	Paraje
15.05	Chotacaj	Otra	Otra	Paraje
15.06	Libertad	-----	-----	Paraje
15.07	Primer Palemop	Caserío	Caserío	Paraje
15.08	Segundo palemop	Caserío	Caserío	Paraje
15.09	Tzansiguan	Caserío	Caserío	Paraje
15.10	Chuaturas	Caserío	Caserío	-----
15.11	Chuipachaj	Caserío	Caserío	-----
15.12	Tzamatzam	Caserío	Caserío	-----
15.13	Zaculeu	Caserío	Caserío	-----
16	Chimente	Aldea	Aldea	Cantón
16.01	El Calvario	-----	-----	Paraje
16.02	Media Cuesta	Caserío	Caserío	Paraje
16.03	Pacoxom	Caserío	Caserío	Paraje
16.04	San José	-----	-----	Paraje
16.05	Agua Tibia	Caserío	Caserío	-----
17	Chipuac	Caserío	Caserío	Cantón

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

No.	Nombre	Categoría		
		Censo 1994	Censo 2002	Investigación de Campo 2014
17.01	Choqui	-----	-----	Paraje
17.02	Chuipachaj	-----	-----	Paraje
17.03	Tzanjuyup	-----	-----	Paraje
17.04	Xepatan	-----	-----	Paraje
18	Chiyax	Aldea	Aldea	Cantón
18.02	Chocolet	-----	-----	Paraje
18.03	Cholemo	-----	-----	Paraje
18.04	Chuicaxtun	Caserío	Caserío	Paraje
18.05	Chuimartin	-----	-----	Paraje
18.06	Pacapox	Caserío	Caserío	Paraje
18.07	Pamalin	-----	-----	Paraje
18.08	Tzancotom	-----	-----	Paraje
18.09	Xecaxtun	-----	-----	Paraje
18.10	Xenajtajuyup	-----	-----	Paraje
18.11	Xolmalin	-----	-----	Paraje
18.12	Xoltapia	-----	-----	Paraje
18.13	Chiyax II	Aldea	Aldea	-----
18.14	Pacotochuy	Caserío	Caserío	-----
19	Chotacaj	Aldea	Aldea	Cantón
19.01	Chicaniz	-----	-----	Paraje
19.02	Chipar	-----	-----	Paraje
19.03	Chuiboy	-----	-----	Paraje
19.04	Nazareto	-----	-----	Paraje
19.05	Tzanchoc	-----	-----	Paraje
19.06	Tzancomachaj	-----	-----	Paraje
19.07	Xeiboy	-----	-----	Paraje
19.08	Xep'ek	-----	-----	Paraje
20	Chuicruz	Caserío	Caserío	Cantón
20.01	Chiba'atz	-----	-----	Paraje
20.02	Chisic	-----	-----	Paraje
20.03	Tierra Blanca	Caserío	Caserío	Paraje
20.04	Xecoxom 1	-----	-----	Paraje
20.05	Xecoxom 2	-----	-----	Paraje
21	Chuisuc	Caserío	Caserío	Cantón
21.01	Pajumujuyup	-----	-----	Paraje

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

No.	Nombre	Categoría		
		Censo 1994	Censo 2002	Investigación de Campo 2014
21.02	Palemop	-----	-----	Paraje
22	Chuixchimal	Caserío	Caserío	Cantón
22.01	Chirijuyup	-----	-----	Paraje
22.02	Patoq'ola	-----	-----	Paraje
23	Chuixtocá	Caserío	Caserío	Cantón
23.01	Chitumax	-----	-----	Paraje
23.02	Chosacab'al	-----	-----	Paraje
23.03	Ijachajachal	-----	-----	Paraje
23.04	Xoljuyup	-----	-----	Paraje
24	Cojxac	Caserío	Caserío	Cantón
24.01	Chipuerta	-----	-----	Paraje
24.02	Chitoscano	-----	-----	Paraje
24.03	Chocotom	-----	-----	Paraje
24.04	Chojchaj	-----	-----	Paraje
24.05	Chosaclac	-----	-----	Paraje
24.06	Clavelinas	-----	-----	Paraje
24.07	Cruz Verde	-----	-----	Paraje
24.08	Pabulux	-----	-----	Paraje
24.09	Tierra Colorada	-----	-----	Paraje
25	Juchanep	Caserío	Caserío	Cantón
25.01	Alvarado	-----	-----	Paraje
25.02	Chajbalacan	-----	-----	Paraje
25.03	Choatzam	-----	-----	Paraje
25.04	Choescuela	-----	-----	Paraje
25.05	Chojuchanep	-----	-----	Paraje
25.06	Chosamiel	-----	-----	Paraje
25.07	Chuipachec	-----	-----	Paraje
25.08	Patachaj	-----	-----	Paraje
25.09	Xoljuchanep	-----	-----	Paraje
26	Nimapa	Caserío	Caserío	Cantón
26.01	Chitumax	-----	-----	Paraje
26.02	Estación Rodríguez	-----	-----	Paraje
26.03	Las Cruces	-----	-----	Paraje
26.04	Sacasiguan	-----	-----	Paraje
26.05	Xeatzam1	-----	-----	Paraje
26.06	Xeatzam2	-----	-----	Paraje

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

No.	Nombre	Categoría		
		Censo 1994	Censo 2002	Investigación de Campo 2014
26.07	Xepatris	-----	-----	Paraje
27	Pachoc	Aldea	Aldea	Cantón
27.01	Centro	-----	-----	Paraje
27.02	Chigarcia	-----	-----	Paraje
27.03	Choquisis	Caserío	Caserío	Paraje
27.04	Chuijox	Caserío	Caserío	Paraje
27.05	Pachiyut	-----	-----	Paraje
28	Pamactzul o Mactzul	Caserío	Caserío	Cantón
28.01	Chi-San Pedro	-----	-----	Paraje
28.02	Pamaxul	-----	-----	Paraje
28.03	Pasacjoc	-----	-----	Paraje
28.04	Xe San Pedro	Caserío	Caserío	Paraje
28.05	Xeguachebal	-----	-----	Paraje
28.06	Xejuyup	-----	-----	Paraje
28.07	Xesalapa	-----	-----	Paraje
28.08	Xirijtzalapaj	-----	-----	Paraje
29	Panquix	Aldea	Aldea	Cantón
29.01	Centro	-----	-----	Paraje
29.02	Chi b'e	-----	-----	Paraje
29.03	Chuipec	Caserío	Caserío	Paraje
29.05	Xolnahuala	Caserío	Caserío	Paraje
29.06	Chomanzan	Caserío	Caserío	-----
29.07	Xeguarabal	Caserío	Caserío	-----
30	Paqui	Aldea	Aldea	Cantón
30.01	Chichaclán	-----	-----	Paraje
30.02	Chinima	-----	-----	Paraje
30.03	Chipar	-----	-----	Paraje
30.04	Chirijcaja	-----	-----	Paraje
30.05	Chirijuyup	-----	-----	Paraje
30.06	Chocaja	-----	-----	Paraje
30.07	El Refugio	-----	-----	Paraje
30.08	Los Alvarados	-----	-----	Paraje
30.09	Patacabaj	-----	-----	Paraje
30.10	Patun	-----	-----	Paraje
30.11	Tzancorral	-----	-----	Paraje
30.12	Tzanjuyup	-----	-----	Paraje
30.13	Xejuyup	-----	-----	Paraje
31	Pasajoc	Caserío	Caserío	Cantón

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

No.	Nombre	Categoría		
		Censo 1994	Censo 2002	Investigación de Campo 2014
31.01	Chipuac	-----	-----	Paraje
31.02	Nimasac	-----	-----	Paraje
31.03	Xecaxonabaj	-----	-----	Paraje
31.04	Xesacmalja	-----	-----	Paraje
31.05	Xolveya	-----	-----	Paraje
32	Patzarajmac	-----	-----	Cantón
32.01	Chibulux	-----	-----	Paraje
32.02	Chitax	Caserío	Caserío	Paraje
32.03	Coxom	Aldea	Aldea	Paraje
33	Poxlajuj	Caserío	Caserío	Cantón
33.01	Chichaclán	-----	-----	Paraje
33.02	Chisocop	-----	-----	Paraje
33.03	Chuirelataloz	-----	-----	Paraje
33.04	Estación Rodríguez	-----	-----	Paraje
33.05	Pacocsiguan	-----	-----	Paraje
33.06	Tres Coronas	Caserío	Caserío	Paraje
33.07	Xerochochaj	-----	-----	Paraje
33.08	Xolcaja	-----	-----	Paraje
33.09	Poxlajuj I	Caserío	Caserío	-----
34	Quiacquix	Caserío	Caserío	Cantón
34.01	Chaquiral	-----	-----	Paraje
34.03	Paquiacquix	-----	-----	Paraje
34.04	Poserquiquibal	-----	-----	Paraje
35	Rancho de Teja	Aldea	Aldea	Cantón
35.01	Centro	-----	-----	Paraje
35.02	Pacaman	Caserío	Caserío	Paraje
35.03	Pamesebal	Caserío	Caserío	Paraje
35.04	Xeman	Caserío	Caserío	Paraje
35.05	Pacocales	Paraje	Paraje	-----
35.06	Pacuxcubel	Caserío	Caserío	-----
36	Xesacmalja	Caserío	Caserío	Cantón
36.01	Centro	-----	-----	Paraje
36.02	Paquechon	-----	-----	Paraje
36.03	Parracana	-----	-----	Paraje
37	Xolsacmalja	Caserío	Caserío	Cantón
37.01	Chopetac	-----	-----	Paraje
37.02	Chosacmalja	-----	-----	Paraje
37.03	Chuisacmalja	-----	-----	Paraje

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

No.	Nombre	Categoría		
		Censo 1994	Censo 2002	Investigación de Campo 2014
37.04	Pabeya	-----	-----	Paraje
37.05	Palemop	-----	-----	Paraje
37.06	Paul	-----	-----	Paraje
38	Xantun	Caserío	Caserío	Cantón
38.01	Chuantun	-----	-----	Paraje
38.02	Pacaja	Caserío	Caserío	Paraje
38.03	Pacoc	-----	-----	Paraje
38.04	Pacolina	-----	-----	Paraje
38.05	Palemop	-----	-----	Paraje
38.06	Parramon	-----	-----	Paraje
38.07	Pasuc	-----	-----	Paraje
38.08	Pujacar	-----	-----	Paraje
38.09	Xequix	-----	-----	Paraje
39	Chirijuyup	Caserío	Caserío	-----
40	Chuanuj	Caserío	Caserío	-----

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 INE, Instituto Geográfico Nacional -GN-, Municipalidad de Totonicapán e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

En la tabla 5 se enlistan los centros poblados para el año 2014. La Cabecera Municipal se divide en cuatro zonas: zona 1 denominada Palín; zona 2 nombrada Independencia; zona 3 calificada como Agua Caliente; y zona 4 llamada Tenerías, cada una está constituida por parajes, con un total de veinte. Según datos encontrados en el censo 1994 no existían las cuatro zonas en el casco urbano, tan sólo los caseríos que las integrarían más adelante, esta situación continuó hasta el censo 2002. Sin embargo, de acuerdo con entrevistas a pobladores las cuatro zonas están constituidas desde el año 1960 aproximadamente.

También existen cuatro colonias, las cuales son: El Pinal, El Maestro, La Bendición y Angelita Diez. Así mismo cuenta con un área rural, la cual está conformada por diez aldeas y veintitrés cantones, estos se subdividen en doscientos treinta y dos parajes.

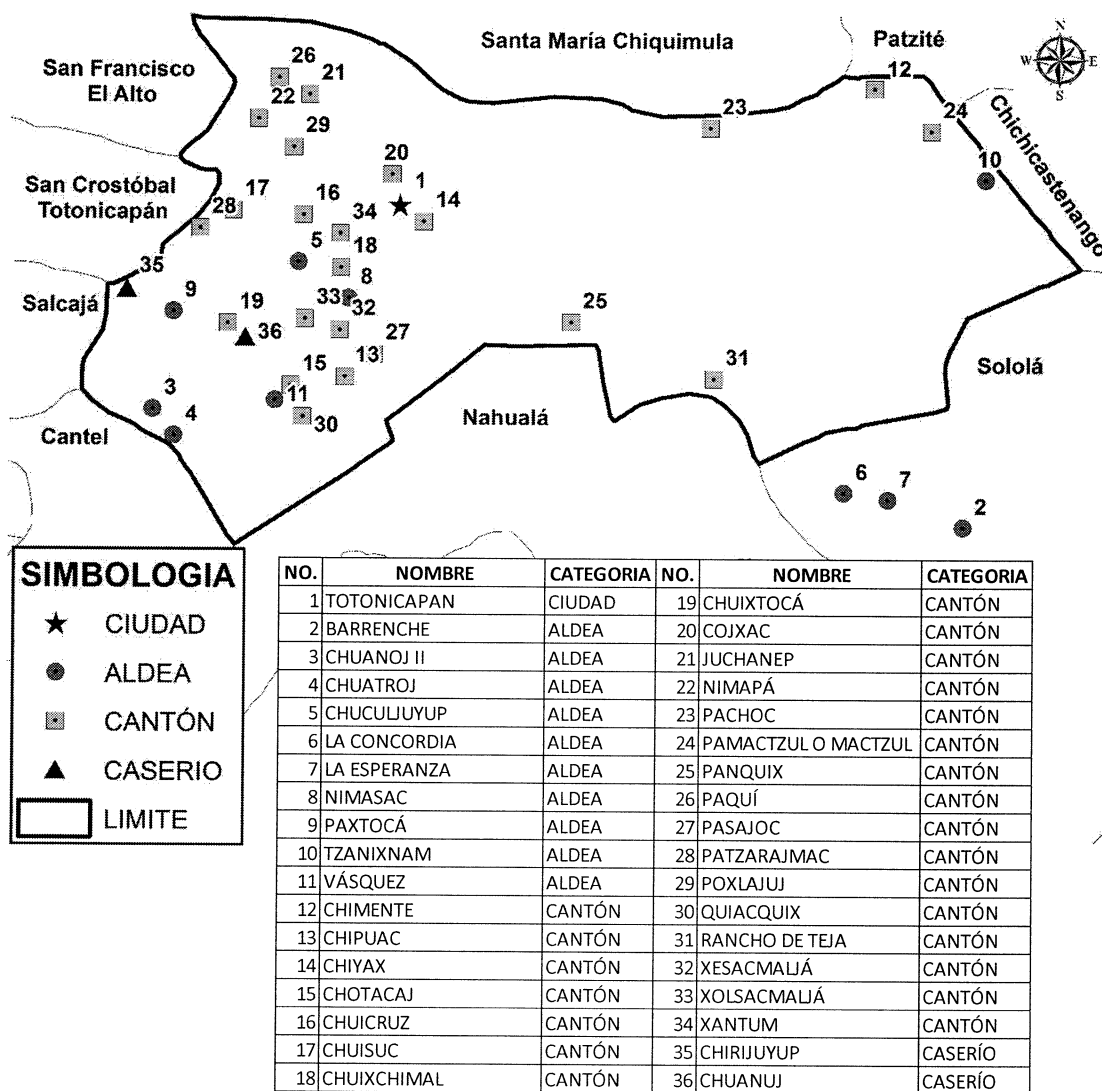
Las once aldeas están compuestas por ochenta y tres parajes y los veintitrés cantones cuentan con un total de ciento cuarenta y cinco parajes. De acuerdo con entrevistas proporcionadas por autoridades Municipales, existen diversas causas que provocan la transformación de categoría de los centros poblados. En algunos casos se dio una fusión de los mismos, ya que ascienden en jerarquía por el incremento de la población. Asimismo, la población se dispersa a causa de la segmentación en la tierra, esta es otra causa.

Según los censos de población, las categorías definidas para los centros poblados son de aldea y caserío, para el año 2014, a diferencia de la municipalidad, que los define como aldeas y cantones, los cuales se subdividen en sectores o centros poblados en mayor número denominados parajes; por causa del crecimiento poblacional y la permanente división de la tierra en parcelas cada vez más pequeñas, tal como se observa en el caso de la aldea Tzanixnam, que cuenta con dieciséis parajes.

De acuerdo a los censos poblacionales de los años 1994 y 2002, algunos de los centros poblados fueron definidos en categorías distintas a los registros del 2014 de la municipalidad, tal es el caso de Coxom que está establecido como paraje perteneciente al cantón Patzarajmac.

En el mapa 6 se encuentra la ubicación de los centros poblados en el Municipio. Asimismo, se presentan los municipios y departamentos colindantes.

Mapa 6
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Ubicación de Centros Poblados
Año 2014



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

De acuerdo a la interpretación del mapa anterior, se observa que varios centros poblados se aglomeran al occidente del Municipio, lo cual facilita a los habitantes de estos lugares trasladarse a los municipios de San Francisco el Alto, San Cristóbal Totonicapán, y al departamento de Quetzaltenango que están en colindancia y obtener los beneficios que ahí se presentan, como son los mercados regionales. De igual forma en el área oriente del Municipio se encuentra la población rural dispersa, ya que son escasos los poblados que se localizan. Estos colindan con el municipio de Santa María Chiquimula, y los departamentos del Quiché y Sololá.

Conforme las entrevistas con la Dirección Municipal de Planificación –DMP- y pobladores del Municipio, las aldeas Barreneché, La Concordia y La Esperanza, se encuentran ubicadas sobre espacio territorial del departamento de Sololá, no obstante los mismos se identifican como parte del Municipio, dado que a finales del siglo pasado, la asociación de las Cinco Parcialidades adquirió aproximadamente 500 caballerías, en terrenos de la hacienda Argueta, situación que ha originado conflicto de tierras entre Totonicapán y Sololá.

3.1.2 División Administrativa

En el municipio de Totonicapán coexiste una dualidad de gobierno, en el área urbana toda la administración está a cargo de la Corporación o Concejo Municipal. Los centros poblados del área rural en su mayoría son dirigidos por las Alcaldías Comunales, Asociación 48 Cantones; y sólo en algunas áreas por la Asociación Cuatro Cantones. Estas asociaciones y alcaldías cuentan con la cobertura y cooperación del Concejo Municipal en cuestiones de presupuesto para proyectos.

La Corporación Municipal está integrada por el Concejo Municipal, donde sus integrantes son elegidos popularmente y constituyen la mayor parte del Consejo

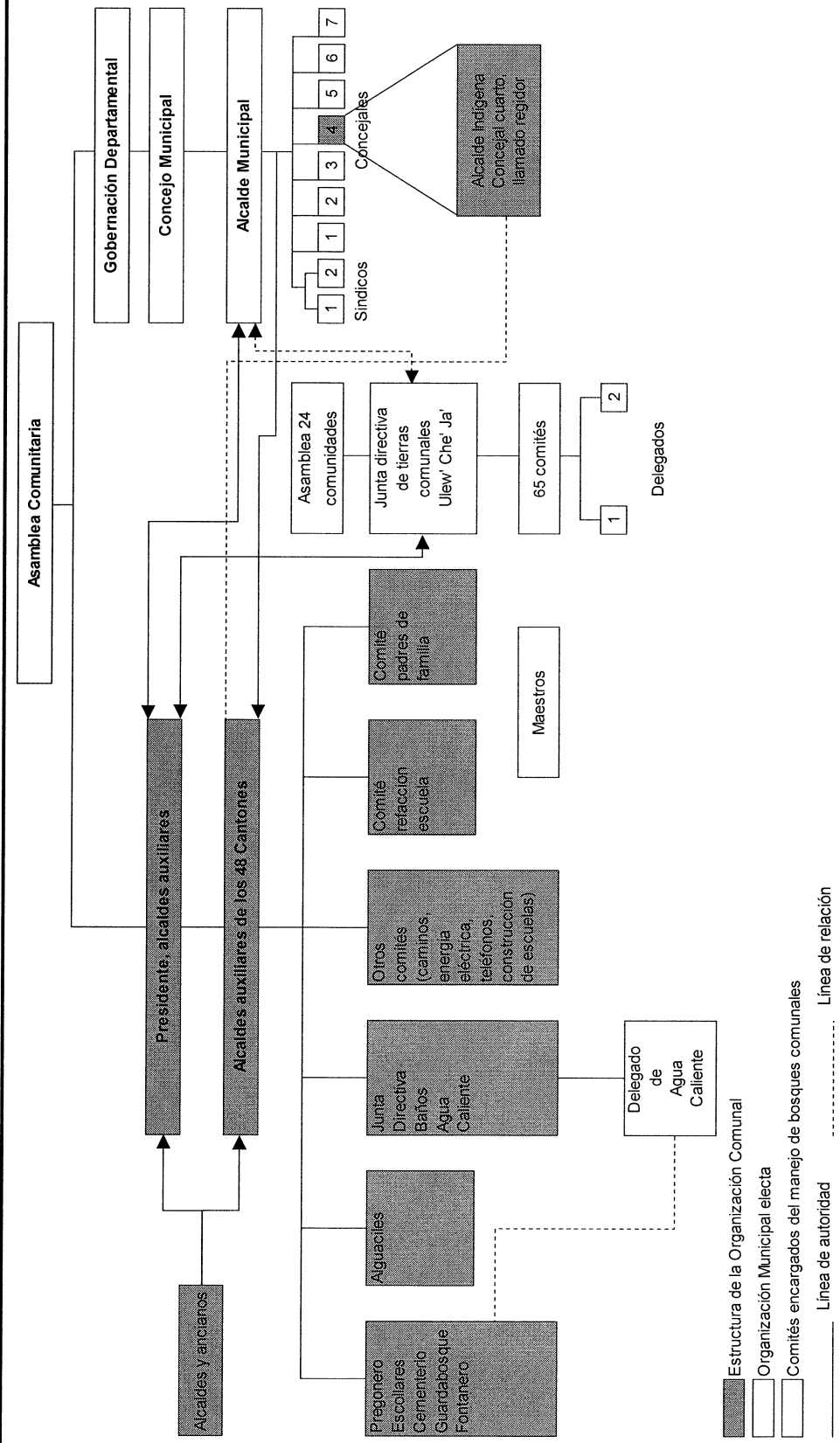
Municipal de Desarrollo –COMUDE-; los Alcaldes Comunales, organizados a través de la asociación de los 48 cantones, conforman los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-, son seleccionados por las comunidades y se conforman en asociaciones, estas a su vez se integran por comités, sistema que se observa en la gráfica 2.

El Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE-, el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-, y el Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, son instrumentos que permitirán fortalecer los procesos de formación, conocimiento, implementación y aplicación de la Ley correspondiente en los niveles pertinentes con el desarrollo de los centros poblados y su territorio por parte del Sistema de Consejos de Desarrollo aplicables para la Ley y el Reglamento (Decreto Número 11-2012 del Congreso de la República de Guatemala).

3.1.2.1 Concejo Municipal

El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual está integrado por el alcalde, dos síndicos titulares y un suplente; siete concejales titulares y tres concejales suplentes; puestos que tienen una duración de cuatro años por cada periodo político, todos electos directa y popularmente de conformidad con la ley. Es el órgano responsable de deliberación y decisión de los asuntos municipales, y encargado de ejercer la autonomía del Municipio. El alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas, la aprobación y supervisión de proyectos autorizados por el Concejo Municipal. Asimismo, la conducción del proceso político y de administración pública del Municipio, estructurado y en función al Código Municipal. Tiene a su cargo ejecutar todas las actividades encaminadas a satisfacer las necesidades de la población en su conjunto y a propiciar el desarrollo equilibrado, armónico, ordenado y sostenido de la comunidad. En la Tabla 6 se realiza una descripción de los miembros del Concejo Municipal por cada una de las Comisiones.

Gráfica 2
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Organización Administrativa
Año 2014



Fuente: elaboración propia, con base en datos extraídos del informe de Relaciones Interétnicas en Totonicapán.

En la gráfica anterior se observa la organización entre las autoridades municipales y los alcaldes comunales, quienes a su vez estructuran asociaciones que son representadas por una junta directiva, la cual ejerce una línea de autoridad en ambas vías con el Alcalde Municipal.

Tabla 6
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Integración de Comisiones del Concejo Municipal
Año 2014

Comisión	Miembro del Concejo Municipal
Finanzas	Alcalde Municipal, Síndico 1o. y 2o.
Probidad	Síndico 1o. y 2o.
Adulto mayor	Presidente: Concejal 3o. Secretario: Concejal 1o. y Vocal: Concejal 2o.
Educación, educación bilingüe, intercultural y cultura y deportes	Presidente: Concejal 5o. Secretario: Concejal 6o. Vocal 1: Concejal 4o. y Vocal 2: Concejal 7o.
Salud y asistencia social	Presidente: Síndico 1o. Secretario: Concejal 3o. Vocal 1: Síndico 2o. Vocal 2: Concejal 1o.
Servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo, vivienda y transporte	Presidente: Concejal 4o. Secretario: Concejal 2o. Vocal 1: Síndico 2o. Vocal 2: Concejal 5o. y Vocal 3: Concejal 6o.

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Comisión	Miembro del Concejo Municipal
Fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales	Presidente: Concejal 3o. Secretario: Síndico 2o. Vocal 1: Concejal 2o. Vocal 2: Concejal 7o. y Vocal 3: Concejal 1o.
Abastos	Presidente: Concejal 2o. Secretario: Concejal 6o. Vocal 1: Síndico 2o. Vocal 2: Concejal 5o. y Vocal 3: Concejal 4o.
Descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana	Presidente: Concejal 2o. Secretario: Concejal 6o. Vocal 1: Concejal 4o.
Derechos humanos y de la paz	Presidente: Concejal 6o. Secretario: Concejal 4o. Vocal 1: Concejal 3o.
Comisión municipal de seguridad alimentaria y nutricional - COMUSAN-	Presidente: Concejal 5o. Secretario: Concejal 6o. y Vocal: Concejal 2o.
De la familia, la mujer la niñez y la juventud	Presidente: Síndico 2o. Secretario: Concejal 6o. Vocal 1: Concejal 3o.
Matrimonios	Concejal 2o. y 5o. Síndico 1o. y todos los Concejales.
Encargado de auxiliatura	Concejal 1o.

Fuente: Municipalidad de Totoncapán, departamento de Totoncapán.

El Concejo Municipal realiza reuniones semanalmente, precedidas por el Alcalde Municipal, en el tema de finanzas y el resto le corresponde a los Concejales y/o Síndicos, mismas que se planifican de acuerdo a la premura de los temas a concertar.

3.1.2.2 Alcaldías Auxiliares o Comunales

En años anteriores se utilizaba la figura de alcalde auxiliar para designar a quien representaba la autoridad en cada centro poblado. De acuerdo con la ley, “Artículo 66. Protección a grupos étnicos. Guatemala está formada por diversos grupos étnicos entre los que figuran los grupos indígenas de ascendencia maya. El Estado reconoce, respeta y promueve sus formas de vida, costumbres, tradiciones, formas de organización social, el uso del traje indígena en hombres y mujeres, idiomas y dialectos.”³⁶

“Artículo 20. Comunidades de los pueblos indígenas. Las comunidades de los pueblos indígenas son formas de cohesión social natural y como tales tienen derecho al reconocimiento de su personalidad jurídica, debiendo inscribirse en el registro civil de la municipalidad correspondiente, con respeto de su organización y administración interna que se rige de conformidad con sus normas, valores y procedimientos propios, con sus respectivas autoridades tradicionales reconocidas y respetadas por el Estado, de acuerdo a disposiciones constitucionales y legales.”³⁷

En el Acuerdo sobre identidad y derechos de los pueblos indígenas, el Gobierno y la URNG acordaron reconocer la identidad de los pueblos Maya, Xinca y Garífuna, y adoptar una serie de medidas para desarraigar la opresión y la discriminación, que han padecido los pueblos indígenas y les ha negado el pleno ejercicio de sus derechos y participación política.³⁸ Derivado de lo anterior, se llevan a cabo cambios políticos de reivindicación e identidad. Se define de esta manera al alcalde auxiliar como un ayudante, un subalterno que no tiene ninguna autoridad; por lo cual la población realiza un consenso y lucha para realizar la modificación de esta categoría a alcalde comunitario o comunal, el cual es

³⁶ Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 66, Protección a Grupos Étnicos.

³⁷ Código Municipal. Artículo 20, Comunidades de los Pueblos Indígenas.

³⁸ Acuerdo de Paz Firme y Duradera. República de Guatemala. Quinto Acuerdo sobre identidad, 1997.

símbolo de la máxima autoridad. Para el año 2014 ya no se utiliza la figura de alcaldía auxiliar. En el Municipio se ha dado la exclusión de la mujer como en diversas partes del mundo. No se le ha concedido participación fácilmente, esto ha sido un proceso de lucha para obtener empoderamiento. Conforme las entrevistas de vecinos que participan en las asambleas comunales, en años anteriores participaban un promedio de 20 mujeres en diversos puestos de la junta directiva y alcaldías comunales, actualmente participan más de 100 féminas.

Para el año 2014 la Cabecera Municipal está regida directamente por la Corporación Municipal con la participación de representantes de los 48 Cantones. Por lo cual las Alcaldías Comunales se refieren en su mayoría a la organización de la autoridad en los centros poblados rurales. Están conformadas por los alcaldes de las comunidades, según investigación existen 42 centros poblados, conformadas en aldeas, cantones y parajes registrados legalmente en la municipalidad; en los cuales hay representantes, conocidos principalmente como Alcaldes Comunales, son electos por los vecinos de su poblado de acuerdo a un sistema de cargos dentro de los meses de octubre a noviembre. El día uno de enero toma posesión para prestar su servicio ad-honoren durante un año. De igual forma, estos dirigentes canalizan las inquietudes y problemáticas de su localidad a la asamblea comunal, las cuales se realizan el día sábado de manera semanal o quincenal en el salón de la asociación ubicado en la zona cuatro del Municipio.

Los Alcaldes Comunales electos deben ser mayores de 26 años ya que según las costumbres Maya Kiché, a esta edad ya existe responsabilidad en la persona. Cada centro poblado cuenta con su propia junta directiva, esta es presidida por el Alcalde y está conformada por el mismo, acompañado de un Vice-alcalde, secretario, tesorero, dos alguaciles, un custodio comunal y los representantes de

los diversos comités, entre estos se puede mencionar: de guardabosques, encargados de viveros, baños de agua caliente, educación, de padres de familia.

Todos los cargos de la junta directiva son ocupados tanto por hombres, como por mujeres, lo cual da certeza que en esta región es prioridad llevar a cabo la igualdad de género en la participación comunitaria.

También son parte de esta organización las siguientes asociaciones:

- **Asociación 48 cantones**

Los denominados 48 Cantones, son en realidad 44 comunidades tradicionales k'iche`'s, conocidos también como Los Principales, su origen se remonta al siglo pasado con Atanasio Tzul, quien fue miembro de la organización. Autorizada con personería jurídica el 29 de agosto de 1977; La Junta Directiva de los 48 cantones de alcaldes comunales en la actualidad es el ente que representa a una estructura organización político-social del Municipio.

“El proceso de elección de las nuevas autoridades consiste en reunir en el mes de diciembre 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”³⁹, su trabajo dura un año el cual inicia el uno de enero.

Debido a la influencia exterior en Totonicapán, se han dado modificaciones a ciertos requerimientos para optar a los cargos, es 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

³⁹ Domínguez, E. 2014. Eligen nueva junta directiva de los 48 cantones del municipio de Totonicapán. (en línea). Guatemala. Consultado el 10 de diciembre 2014. Disponible en: <http://www.prensalibre.com/totonicapan/Eligen-nueva-junta-directiva-48-cantones.html>

en justificar cierta capacidad para llevar los asuntos del Municipio.

Durante el año de gobierno se realizan asambleas comunitarias semanales o quincenales, según la necesidad de la problemática. En estas reuniones se delibera y participa en la toma de decisiones y la planificación de proyectos en pro del bienestar de la población, para acordar prioridades de manera democrática y directa.

Esta organización cuenta con su propia división y se integra por los siguientes centros poblados:

- a) **11 Aldeas:** Barreneché, Chuatroj, Chuculjuyup, La Concordia, La Esperanza, Nimasac, Vásquez, Chimente, Chipuac, Chuanoj y Paxtoca.
- b) **26 Cantones:** Zona 1 Palín, Zona 2 Independencia, Zona 3 Agua Caliente, Zona 4 Tenerías, Chiyax, Chotacaj, Chuicruz, Chuisuc, Chuixchimal, Chuixtoca, Cojxac, Juchanep, Maczul, Nimapá, Pachoc, Panquix, Paquí, Pasajoc, Patzarajmac, Poxlajuj, Quiacquix, Rancho de Teja, Tzanixman, Xantún, Xesacmljá, Xolsacmaljá.
- c) **9 Parajes:** ChuicaxtúnChiyax, PacapoxChiyax, Tierra Blanca Chuicruz, Tres Coronas Poxlajuj, Media Cuesta Chimente, El Calvario Chimente, Pasajoc, Maczul, Segundo Tzanixman-Chimente, PaiumujuyupChuisuc.

- **La asociación de las cinco parcialidades**

“Las parcialidades surgen como un artificio jurídico k’iche’ fundamentado en el propietario privado, pero donde se establecen fuera de la legalidad formas de organización social tradicionales basadas en el derecho indígena. En la práctica son grupos sociales cuyo núcleo es el clan patrilineal; es decir, un grupo de

parientes con el mismo apellido, y afirmando que descienden de un ancestro común.⁴⁰ Ver anexo 1.

Así mismo existen otras parcialidades conformadas por un grupo de personas de un mismo apellido, que utilizan para nombrar a cada una, como: Yax, Tax, Sapón, B`atz`, Baquix, Tz`ul, Quiaquix, Menchu`, Caxaj, Velásquez, y Ajpacaja. Son autónomas y se rige por sus propias normas.

- **Asociación cuatro cantones**

La Organización de Cuatro Cantones está conformada por: Cantón Mactzul, Aldea Tzanixman, Aldea Chimente y Cantón Pasajoc. Ha sido instituida bajo los mismos lineamientos de la Asociación 48 Cantones, pero es independiente de esta última. Los centros poblados pertenecientes a los Cuatro Cantones se encuentran en el nor-orienté del Municipio, por lo mismo existe dificultad para trabajar con la Asociación 48 Cantones por cuestiones de ubicación, ya que ésta se localiza en el casco urbano.

3.1.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

Lo conforman el Alcalde Municipal que lo coordina, el Concejo Municipal y veinte representantes de los COCODES (miembros de las alcaldías comunales) nombrados por sus coordinadores, los representantes de las entidades públicas y civiles.

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 que demandan los COCODES o que las mismas autoridades otorgan, conforme a lo establecido en la Ley de Los Consejos de Desarrollo Urbano y

⁴⁰ Ordoñez Mazariegos, C.S. Relaciones Interétnicas en Totonicapán / Chuimekená (1944-2000). Circa 25 aniversario. p. 27.

Rural Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República y su reglamento.

El Concejo Municipal no cuenta con información del COMUDE. De acuerdo con entrevistas a autoridades comunitarias esta organización se ha suprimido paulatinamente, a lo largo de los últimos treinta años por los gobiernos que han estado al frente del Municipio. La esencia del COMUDE originalmente era debatir las necesidades de la población al interrelacionar las diversas figuras de autoridad municipal, y estas reuniones según la ley deben ser abiertas.

De acuerdo con entrevistas a autoridades su organización se da a través de las siguientes comisiones: Desarrollo económico, entre las instituciones que la conforman se encuentran: Municipalidad, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN- y Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-.

Desarrollo social, dentro de sus competencias se encuentran la salud, educación, formación y capacitación, género, seguridad ciudadana, cultura y deporte, dentro de las instituciones que lo conforman están: Municipalidad, Centro de Salud, Procuraduría de los Derechos Humanos –PDH-, Dirección Departamental de Educación –DIDEDUC-, Ministerio de Cultura y Deportes, Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Policía Nacional Civil –PNC- y COCODE. Desarrollo de ambiente y recursos naturales y su área de competencia es la conservación y recuperación de los recursos naturales (bosques, nacimientos de agua, etc.) ornato y ambiente. El coordinador es el síndico segundo y las instituciones que conforman son: Municipalidad, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA, Instituto Nacional de Áreas Protegidas y Bosques, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales MARN, Dirección Departamental de Educación DIDEDUC, Centro de Salud, Policía Nacional Civil PNC y COCODE.

Información, estrategia y divulgación, le compete conformar y mantener una base de datos del municipio, informar y divulgar logros; entre las instituciones que la

conforman se encuentran: Municipalidad, Medios de comunicaciones y Consejos comunitarios de desarrollo.

El COMUDE está integrado por los miembros nombrados en la Ley de Los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República, se logró determinar en la investigación de campo que el COMUDE conforma la estructura participativa de la administración municipal, junto con los 48 alcaldes comunitarios.

3.1.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que sus funciones son limitadas debido a su temporalidad, dado que solo se crean al existir la necesidad de ejecutar un proyecto, esto ocasiona que no se cuente con una organización como tal, debido a que son las alcaldías comunales quienes representan los intereses de las comunidades, conformadas por alcalde comunal, vice alcalde, secretario, tesorero, dos alguaciles, custodio comunal y los diferentes comités que brindan participación a hombre y mujeres como: Comité de Padres de Familia, Comité de Vigilancia, Comité de agua y Comité de caminos.

Esta influencia casi nula se debe a que la organización del COCODE no ha podido unificarse o trabajar paralelamente a la estructura organizativa propia de la comunidad, que es la Alcaldía Comunitaria. La cual tiene su fundamento enraizado en la cultura Maya Kiché, y es el alma de la estructura. La ley de Consejos de Desarrollo al estructurar estas organizaciones lo realizó de la misma forma tanto para departamentos al oriente como al occidente del país, y en estos radican muchas diferencias en cuanto al sistema organizativo constituido por décadas. Lo cual puede traducirse como un atentado en contra de la organización Maya Kiché.

El COCODE fue instaurado en todos los centros poblados, pero este no tiene prevalencia ni relevancia en las comunidades en donde la organización Maya Kiché está bien fortalecida por medio de su Alcaldía Comunal. Tal es el caso de Aldea Nimasac, en la que se realizó un consenso que duró alrededor de un año en la asamblea comunal para discutir la participación del COCODE, lo cual concluyó en una negación a la participación del mismo debido a que se considera inoportuna la creación de otra organización paralela a la existente. Fue así como en muchos centros poblados el COCODE ha sido aceptado solamente como un medio para tener acceso al presupuesto municipal orientado para la realización de proyectos comunitarios, cuando una necesidad sentida se intensifica es necesario organizarse para buscarle solución.

Es importante mencionar el papel de la Gobernación Departamental, que se encuentra en el Municipio por considerarse este mismo cabecera departamental. El Gobernador representa por delegación expresa al Presidente de la República. Coordina las políticas de cada municipio y preside el Consejo Departamental de Desarrollo Urbano y Rural. Canaliza a las autoridades correspondientes, los requerimientos de la población, siempre y cuando sean en beneficio de la problemática comunitaria. Toda la actividad administrativa contiene asignaciones financieras, las cuales han sido estructuradas según memoria de labores que se lleva a cabo en esta institución y ha sido proyectada según el requerimiento poblacional. Es también la entidad encargada de la ejecución presupuestaria a nivel departamental.

Su estructura organizacional está constituida por el Gobernador Departamental, un Jefe Administrativo Financiero, un Subjefe Administrativo y de Servicios; un Subjefe Financiero, catorce asistentes, tres encargados y un receptor, todos estos distribuidos en diversas secciones.

3.1.3 Población

A esta variable le compete analizar los indicadores demográficos posibles, como: población total por género, número de hogares, tasa de crecimiento, edad (la pirámide poblacional), área urbana y rural, etnia, religión, población económicamente activa (PEA), densidad poblacional, analfabetismo, vivienda, empleo, subempleo, desempleo, migración, ingresos, niveles de pobreza y desnutrición entre otros.

A continuación, se analiza el comportamiento para cada uno de los indicadores, según censos poblacionales de los años 1994 y 2002 e investigación de campo 2014.

3.1.3.1 Total, Número de Hogares y Tasa de crecimiento

La población del Municipio en el año 2014 se estima en 141,751 habitantes, se considera una tasa de crecimiento inter censal de 3.27% anual, según los censos Nacionales de Población y Habitación 1994 y 2002, para esos mismos años la población total fue de 79,372 y 96,392 correspondientemente. 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 28,350 hogares en el Municipio. Asimismo, se establece una muestra para la investigación de campo de 647 hogares. Para los años 1994 y 2002, se estimaron 14,680 y 18,496 hogares respectivamente.

El crecimiento poblacional a nivel nacional se estima en los periodos: años 1994-2002 fue 2.34%, del 2002-2004 se incrementó 2.46%, y de 2004-2014 el comportamiento fue de 3.26%.

A continuación se describen en el cuadro 10, la cantidad de habitantes y hogares por centro poblado, según años censales 1994, 2002 y proyección 2014.

Cuadro 10
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Población y Cantidad de Hogares de los Principales Centros Poblados
Años 1994, 2002 y 2014

Centro poblado	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2014		
	Habitantes	%	Hogares	Habitantes	%	Hogares	Habitantes	%	Hogares
Totonicapán	8,632	10.88	1,677	11,100	11.52	2,332	16,322	11.51	3,264
El Pinal	115	0.14	28	119	0.12	25	175	0.12	35
El Maestro	156	0.20	30	229	0.24	48	337	0.24	67
La Bendición	91	0.11	17	168	0.17	36	247	0.17	49
Barreneché	2,672	3.37	487	2,645	2.74	455	3,890	2.74	778
Chuanoj II	-	-	-	253	0.26	48	372	0.26	75
Chuatroj	1,545	1.95	256	1,901	1.97	348	2,796	1.97	559
Chuculjuyup	2,606	3.28	501	2,827	2.93	579	4,157	2.93	832
La Concordia	774	0.98	134	1,036	1.07	186	1,523	1.07	305
La Esperanza	1,299	1.64	234	1,842	1.91	308	2,709	1.91	542
Nimasac	4,149	5.23	742	4,505	4.67	839	6,625	4.67	1,326
Paxtoca	3,464	4.36	630	4,227	4.39	813	6,216	4.39	1,243
Tzanixnam	2,549	3.21	447	3,547	3.68	626	5,216	3.68	1,045
Vasquez	1,820	2.29	319	2,913	3.02	539	4,283	3.02	858
Chimiente	1,861	2.34	325	1,759	1.82	296	2,587	1.83	518
Chipuac	2,226	2.80	405	2,468	2.56	455	3,629	2.56	726
Chiyax	5,012	6.31	960	6,790	7.04	1,319	9,986	7.04	1,998
Chotacaj	2,848	3.59	535	3,173	3.29	592	4,666	3.29	933
Chuicruz	665	0.84	126	714	0.74	144	1,050	0.74	210
Chuisuc	3,136	3.95	566	3,495	3.63	710	5,140	3.63	1,028
Chuixchimal	1,498	1.89	284	1,554	1.61	309	2,286	1.61	457
Chuixtoca	384	0.48	74	400	0.41	83	588	0.41	118
Cojxac	2,986	3.76	579	3,659	3.80	727	5,381	3.80	1,076

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Centro poblado	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2014		
	Habitantes	% Hogares	Habitantes	Hogares	% Hogares	Habitantes	Hogares	% Hogares	
Juchanep	2,745	3.46	3,542	530	3.67	5,209	660	3.67	1,042
Nimapa	1,671	2.11	2,093	311	2.17	3,078	436	2.17	616
Pachoc	1,624	2.05	2,151	299	2.23	3,162	399	2.23	633
Pamaczul o	1,098	1.38	1,193	190	1.24	1,755	217	1.24	351
Mactzul									
Panquix	2,315	2.92	2,544	417	2.64	3,742	497	2.64	748
Paqui	2,786	3.51	2,774	527	2.88	4,079	556	2.88	816
Pasajoc	1,130	1.42	1,712	216	1.78	2,518	311	1.78	504
Patzarajmac	2,460	3.10	2,478	448	2.57	3,644	506	2.57	729
Poxlajuj	1,974	2.49	3,687	374	3.83	5,421	689	3.82	1,085
Quiacquix	1,713	2.16	2,045	310	2.12	3,008	375	2.12	602
Rancho de Teja	1,920	2.42	2,205	332	2.29	3,242	437	2.29	639
Xesacmalja	755	0.95	1,027	144	1.07	1,510	198	1.08	302
Xolsacmalja	1,696	2.14	1,835	305	1.91	2,699	338	1.91	540
Xantun	2,849	3.59	3,300	547	3.43	4,853	623	3.43	971
Chuanuj	2,148	2.70	2,482	374	2.58	3,650	437	2.58	730
Total	79,372	100.00	96,392	14,680	100.00	141,751	18,496	100.00	28,350

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, año 1994 y del XI Censo de Población, año 2002 INE y proyecciones al año 2014 del Grupo EPS primer semestre 2014.

De los centros poblados con mayor número de habitantes se encuentran la Ciudad, cantón Chiyax, aldea Paxtoca, aldea Nimasac, cantón Cojxac, cantón Juchanep y cantón Chuisuc.

El nivel de crecimiento de población, es una de las debilidades del Municipio, principalmente si se relaciona la población versus territorio y recursos económicos disponibles, problemática que ha disminuido en menor proporción, derivado de la migración de sus habitantes, aunque no favorezca la estabilidad familiar, cuando la separación es por varios años.

3.1.3.2 Por Sexo

El comportamiento de la población por sexo, ha mantenido la tendencia que las mujeres superan a los hombres, para el año 1994 la diferencia fue 3% y de 2002 al 2014 una discrepancia de 6%, en la investigación de campo se comprobó este comportamiento, a causa de que 50% de la población encuestada corresponde al sexo femenino y 50% al masculino. Este comportamiento obedece a la misma tendencia a nivel nacional a lo largo de estas dos décadas, que se logra determinar mediante indicadores estadísticos, tales como la esperanza de vida y tasa de mortalidad infantil, que revelan para las mujeres índices más favorables.

La edad y el sexo son características básicas de una población, que las diferencia de otras, tienen un efecto considerable en su comportamiento demográfico y socioeconómico, en el presente como futuro.

En el cuadro 11 se presenta la población total por sexo según centro poblado.

Cuadro 11
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Población Total por Sexo según Centro Poblado
Años 1994, 2002 y 2014

Centro Poblado	1994			2002			2014		
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
Totonicapán	3,412	3,731	7,143	4,174	4,619	8,793	5,568	6,161	11,729
Agua Tibia	10	11	21	10	11	21	13	15	28
Barreneché	1,301	1,306	2,607	1,189	1,280	2,469	1,586	1,707	3,293
Cojxac	1,448	1,538	2,986	1,720	1,939	3,659	2,294	2,586	4,880
Coxom	1,165	1,295	2,460	1,106	1,372	2,478	1,475	1,830	3,305
Chaquiral	392	389	781	496	517	1,013	662	690	1,352
Chimiente	454	459	913	201	236	437	268	315	583
Choquisis	257	265	522	388	465	853	518	620	1,138
Chuculjuyup	1,235	1,371	2,606	1,234	1,593	2,827	1,646	2,125	3,771
Chuisuc	1,490	1,646	3,136	1,595	1,900	3,495	2,128	2,534	4,662
Chuicruz	230	234	464	216	228	444	288	304	592
Chuixtoca	192	192	384	193	207	400	257	276	533
Chuatroj	805	740	1,545	906	995	1,901	1,209	1,327	2,536
Chuicaxtum	166	185	351	132	181	313	176	241	417
Chuixchimal	640	661	1,301	679	708	1,387	906	944	1,850
Chiyax	1,157	1,232	2,389	-	-	-	1,870	1,991	3,861
Chuanuj	1,027	1,121	2,148	1,107	1,375	2,482	1,477	1,834	3,311
Chipuac	1,102	1,124	2,226	1,186	1,282	2,468	1,582	1,710	3,292
Chotacaj	1,372	1,476	2,848	1,525	1,648	3,173	2,034	2,198	4,232
Chuipachaj	198	194	392	437	471	908	583	628	1,211
Chuaturas	47	48	95	36	54	90	48	72	120
Pacaman	66	74	140	66	94	160	88	125	213
Chuipachec	193	177	370	319	347	666	426	463	889
Chomazan	83	68	151	-	-	-	134	110	244
Chuipec	313	332	645	300	326	626	400	435	835
Zaculeu	158	180	338	147	172	319	196	229	425
Sansiguan	287	280	567	189	221	410	252	295	547
Xe San Pedro	145	134	279	119	148	267	159	197	356
Chirijuyup	99	98	197	66	101	167	88	135	223
Puxet	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chimenchu	90	76	166	-	-	-	145	123	268

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Centro Poblado	1994			2002			2014		
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
Juchanep	1,373	1,372	2,745	1,670	1,872	3,542	2,228	2,497	4,725
La Esperanza	662	637	1,299	909	933	1,842	1,213	1,245	2,458
La Concordia	385	389	774	442	594	1,036	590	792	1,382
Nimasac	1,829	1,936	3,765	1,808	1,952	3,760	2,412	2,604	5,016
Nimapa	528	576	1,104	759	924	1,683	1,012	1,233	2,245
Pacapox	191	196	387	242	331	573	323	442	765
Pachoc	428	465	893	465	528	993	620	704	1,324
Panquix	346	319	665	312	335	647	416	447	863
Poxlajuj	423	462	885	883	1,013	1,896	1,178	1,351	2,529
Paxtoca	1,754	1,710	3,464	1,966	2,261	4,227	2,622	3,016	5,638
Pasajoc	556	574	1,130	844	868	1,712	1,126	1,158	2,284
Pacotochuy	328	320	648	-	-	0	530	517	1,047
Paqui	1,339	1,447	2,786	1,289	1,485	2,774	1,719	1,981	3,700
Patuj	187	197	384	222	248	470	296	331	627
Pacuxcubel	44	61	105	52	74	126	69	99	168
Papuerta	124	114	238	190	189	379	253	252	505
Paquisis	36	29	65	85	91	176	113	121	234
Pacaja	84	81	165	83	97	180	111	129	240
Quiacquix	457	475	932	494	538	1,032	659	718	1,377
Rancho de Teja	253	279	532	294	373	667	392	498	890
Tierra Blanca	89	112	201	127	143	270	169	191	360
Tres Coronas	209	223	432	257	307	564	343	410	753
Tzamatzam	121	129	250	151	168	319	201	224	425
Tzanixnam	933	891	1,824	1,091	1,158	2,249	1,455	1,545	3,000
Vasquez	362	383	745	341	463	804	455	618	1,073
Xesacmalja	370	385	755	474	553	1,027	632	738	1,370
Xantun	1,227	1,258	2,485	1,355	1,579	2,934	1,807	2,106	3,913
Xolsacmalja	611	640	1,251	553	683	1,236	738	911	1,649
Xeguarabal	125	125	250	178	193	371	237	257	494
Xolnahuala	103	117	220	101	160	261	135	213	348
Xeman	204	184	388	173	202	375	231	269	500
Media Cuesta	158	173	331	178	179	357	237	239	476

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Centro Poblado	1994			2002			2014		
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
Pamactzul o									
Mactzul	417	402	819	435	491	926	580	655	1235
Pacoxom	288	308	596	463	481	944	618	642	1260
Chuijox	114	95	209	159	146	305	212	195	407
Xetinimit	120	98	218	230	224	454	307	299	606
Tzamalajuyup	123	142	265	-	-	-	199	230	429
Caleras	126	127	253	331	352	683	442	470	912
Chitax	79	87	166	132	159	291	176	212	388
Patzite	274	301	575	307	346	653	410	462	872
Chomazan	13	13	26	91	78	169	121	104	225
Pamesebal	373	382	755	384	464	848	512	619	1131
Pasajoj	109	102	211	104	102	206	139	136	275
Portezuela	58	52	110	192	176	368	256	235	491
El Pinal	53	62	115	60	59	119	80	79	159
El Maestro	61	95	156	96	133	229	128	177	305
La Bendición	44	47	91	81	87	168	108	116	224
Palemop II	86	113	199	78	108	186	104	144	248
Palemop I	219	226	445	273	326	599	364	435	799
Poxlajuj I	302	355	657	547	680	1227	730	907	1637
Chiyax II	638	599	1237	842	938	1780	1,123	1,251	2374
Chiyax I	-	-	-	1,396	1,570	2966	1,862	2,094	3956
Chuanoj II	-	-	-	118	135	253	157	180	337
Patzalic	-	-	-	51	40	91	68	53	121
Xeguachibal	-	-	-	51	40	91	68	53	121
Patocochuy	-	-	-	540	618	1158	720	824	1544
Pubecujaj	-	-	-	132	138	270	176	184	360
Chomanzan	-	-	-	15	20	35	20	27	47
Chotacaj I	-	-	-	205	268	473	273	357	630
Paquisis de									
Mactzul	-	-	-	14	17	31	19	23	42
Pacocales	-	-	-	15	14	29	20	19	39

Fuente: elaboración propia, con base del censo XI Censo de Población, año 1994 y año 2002. Instituto Nacional de Estadística – INE-.

De los 665 hogares que formaron parte de la muestra en la investigación de campo, se obtuvo un resultado equitativo de 50% para ambos sexos, con una diferencia de 22 a favor de las mujeres.

3.1.3.3 Por Edad

En cuanto a la edad, 53% de la población se encuentra comprendida dentro de los 15 a 64 años, las que forman parte de la población económicamente activa. De las encuestas realizadas 71% de los habitantes se encuentran comprendidos en estas edades, 17% corresponde a los años de 7 a 14, 8% de 0 a 6, y 4% para los de 65 o más años.

Cuadro 12
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Población Total según Descripción
Años 1994, 2002 y 2014

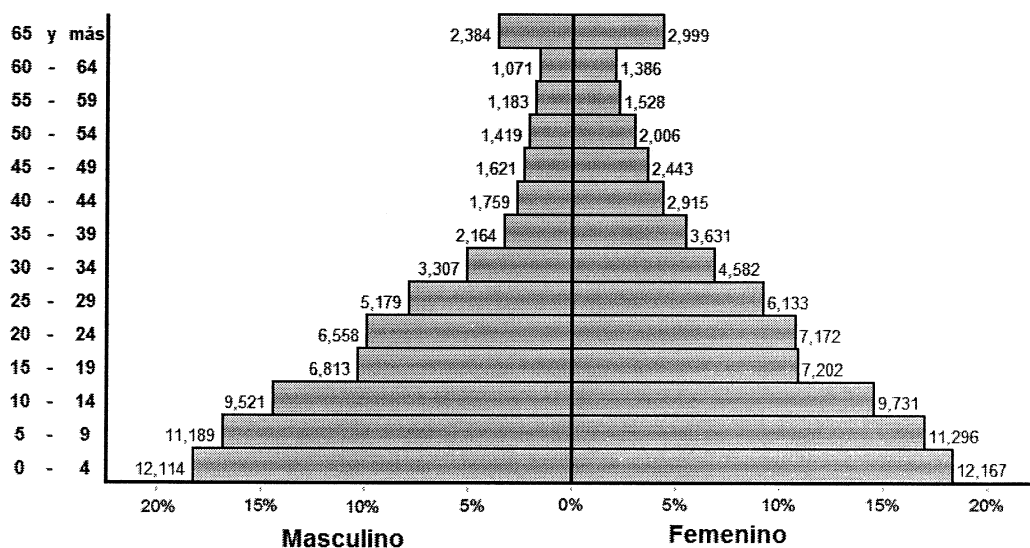
Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por edad productiva						
0 a 14	34,808	44	40,436	42	66,018	46
15 a 64	41,515	52	51,121	53	70,350	50
65 y más	3,049	4	4,835	5	5,383	4
Total	79,372	100	96,392	100	141,751	100
Población por edad escolar						
4 - 6 Preprimaria	5,778	19	6,334	15	10,265	19
7 - 12 Primaria	15,636	52	18,386	45	24,510	46
13 - 19 Media	8,532	29	16,587	40	18,518	35
Total	29,946	100	41,307	100	53,293	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y proyección 2014.

Según se observa en el cuadro 12, la proyección realizada para el año 2014, la niñez comprendida en edades de 0 a 14 años, ha presentado crecimiento, a tal punto de estar 4% por debajo de la población en edad productiva, de 15 a 64

años; fenómeno que demanda mayor inversión en educación y nutrición, por ser este grupo etario el más afectado. Una de las características de la población del Municipio, es el gran número de niñez que existe, de allí se observa que según el nivel escolar, durante los últimos veinte años los niños en edad para cursar la primaria han representado entre 45% y 52%, así mismo se refleja un aumento para los niveles de preprimaria y medio. A continuación, se observa la gráfica 3, que contiene la pirámide población según proyección para el año 2014.

Gráfica 3
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Pirámide de Población
Año 2014



Fuente: elaboración propia en base a proyección de población por grupo etario del Instituto Nacional de Estadística – INE-.

La pirámide población diseñada en rango de edades de cinco años, permite confirmar que en los diferentes rangos existen más mujeres que hombres, su comportamiento es progresivo. Se presenta la población total por edad según centro poblado, disgregada en el cuadro 13.

Cuadro 13
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Población Total por Edad según Centro Poblado
Años 1994, 2002 y 2014

Centro Poblado	1994				2002				2014						
	00-06	07-14	15-64	65 y más	Total	00-06	07-14	15-64	65 y más	Total	00-06	07-14	15-64	65 y más	Total
Totonicapán	1,118	1,354	4,293	378	7,143	1,176	1,543	5,529	545	8,793	1,569	2,058	7,375	727	11,729
Agua Tibia	5	2	11	3	21	6	5	8	2	21	8	7	11	3	29
Barreneché	593	659	1,263	92	2,607	568	624	1,155	122	2,469	758	832	1,541	163	3,294
Cojxac	516	628	1,715	127	2,986	581	829	2,098	151	3,659	775	1,106	2,799	201	4,881
Coxom	532	560	1,271	97	2,460	365	560	1,409	144	2,478	487	747	1,879	192	3,305
Chaquiral	192	157	401	31	781	190	230	543	50	1,013	253	307	724	67	1,351
Chimente	222	223	423	45	913	81	113	213	30	437	108	151	284	40	583
Choquisis	97	114	295	16	522	169	179	474	31	853	225	239	632	41	1,137
Chuculjuyup	525	568	1,434	79	2,606	467	690	1,483	187	2,827	623	920	1,978	249	3,770
Chuisuc	693	734	1,592	117	3,136	543	849	1,912	191	3,495	724	1,132	2,550	255	4,661
Chuicruz	92	91	258	23	464	71	97	253	23	444	95	129	337	31	592
Chuixtoca	90	71	212	11	384	81	101	191	27	400	108	135	255	36	534
Chuatroj	366	392	748	39	1,545	355	469	972	105	1,901	474	626	1,297	140	2,537
Chuicaxtum	66	74	203	8	351	42	69	188	14	313	56	92	251	19	418
Chuixchimal	297	283	662	59	1,301	204	339	768	76	1,387	272	452	1,024	101	1,849
Chiyax	493	540	1,262	94	2,389	438	673	1,702	153	2,966	584	898	2,270	204	3,956
Chuanuj	529	509	1,022	88	2,148	480	658	1,185	159	2,482	640	878	1,581	212	3,311
Chipuac	502	513	1,140	71	2,226	514	586	1,270	98	2,468	686	782	1,694	131	3,293
Chotacaj	638	590	1,503	117	2,848	547	758	1,671	197	3,173	730	1,011	2,229	263	4,233
Chuipachaj	96	88	198	10	392	178	231	469	30	908	237	308	626	40	1,211
Chuaturas	24	23	43	5	95	14	26	42	8	90	19	35	56	11	121
Pacamán	36	28	74	2	140	34	48	70	8	160	45	64	93	11	213
Chuipachec	82	77	200	11	370	137	169	331	29	666	183	225	442	39	889
Chomazan	35	30	79	7	151	41	30	87	11	169	55	40	116	15	226
Chuipac	134	156	337	18	645	102	169	331	24	626	136	225	442	32	835
Zaculeu	76	81	171	10	338	56	89	165	9	319	75	119	220	12	426
Sansiguan	142	126	283	16	567	87	109	198	16	410	116	145	264	21	546
Xe San Pedro	67	84	120	8	279	68	59	127	13	267	91	79	169	17	356

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Centro	1994				2002				2014						
	00-06	07-14	15-64	65 y más	Total	00-06	07-14	15-64	65 y más	Total	00-06	07-14	15-64	65 y más	Total
Chirijuyup	42	47	100	8	197	26	37	93	11	167	35	49	124	15	223
Chimenchu	36	35	89	6	166	-	-	-	-	-	58	57	144	10	269
Juchanep	559	531	1,518	137	2745	601	856	1897	188	3542	802	1142	2530	251	4725
La Esperanza	307	300	630	62	1299	382	473	886	101	1842	510	631	1182	135	2458
La Concordia	185	187	372	30	774	222	261	497	56	1036	296	348	663	75	1382
Nimasac	943	802	1,884	136	3765	648	1025	1918	169	3760	864	1367	2558	225	5014
Nimapa	243	224	591	46	1104	281	409	920	73	1683	375	546	1227	97	2245
Pacapox	54	83	232	18	387	88	160	298	27	573	117	213	398	36	764
Pachoc	209	223	443	18	893	232	259	463	39	993	309	345	618	52	1324
Panquix	133	171	331	30	665	87	168	350	42	647	116	224	467	56	863
Poxlajuj	205	201	450	29	885	337	446	1031	82	1896	450	595	1375	109	2529
Paxtoca	890	759	1,725	90	3464	833	1157	2069	168	4227	1111	1543	2760	224	5638
Pasajoc	298	247	550	35	1130	375	438	822	77	1712	500	584	1096	103	2283
Pacotochuy	55	103	466	24	648	-	-	-	-	-	89	166	753	39	1047
Paqui	631	612	1,411	132	2786	423	676	1486	189	2774	564	902	1982	252	3700
Patuj	64	102	205	13	384	61	118	276	15	470	81	157	368	20	626
Pacuxcubel	28	27	45	5	105	27	35	60	4	126	36	47	80	5	168
Papuerta	56	56	122	4	238	82	98	188	11	379	109	131	251	15	506
Paquisis	15	12	35	3	65	36	45	94	1	176	48	60	125	1	234
Pacaja	40	33	86	6	165	35	51	88	6	180	47	68	117	8	240
Quiacquix	206	202	477	47	932	200	258	532	42	1032	267	344	710	56	1377
Rancho de Teja	158	113	250	11	532	130	211	306	20	667	173	281	408	27	889
Tierra Blanca	37	56	99	9	201	38	45	171	16	270	51	60	228	21	360
Tres Coronas	81	101	234	16	432	67	125	345	27	564	89	167	460	36	752
Tzamatzam	55	48	138	9	250	84	69	151	15	319	112	92	201	20	425
Tzanixnam	458	431	891	44	1824	575	564	1025	85	2249	767	752	1367	113	2999
Vasquez	172	170	372	31	745	139	207	416	42	804	185	276	555	56	1072
Xesacmalja	152	160	416	27	755	203	240	539	45	1027	271	320	719	60	1370

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Centro	1994				2002				2014						
	00-06	07-14	15-64	65 y más	Total	00-06	07-14	15-64	65 y más	Total	00-06	07-14	15-64	65 y más	Total
	Xantun	539	538	1,283	125	2485	521	705	1554	154	2934	695	940	2073	205
Xolsacmalja	270	289	652	40	1251	198	316	653	69	1236	264	422	871	92	1649
Xeguarabal	67	53	125	5	250	66	112	187	6	371	88	149	249	8	494
Xolnahuala	48	62	103	7	220	56	73	121	11	261	75	97	161	15	348
Xeman	104	89	188	7	388	82	107	175	11	375	109	143	233	15	500
Media Cuesta	93	76	151	11	331	88	97	159	13	357	117	129	212	17	475
Pamactzul o															
Mactzul	196	197	406	20	819	220	265	410	31	926	293	353	547	41	1234
Pacoxom	144	139	282	31	596	220	265	410	31	926	293	353	547	41	1234
Chujox	47	59	100	3	209	75	67	155	8	305	100	89	207	11	407
Xetimit	44	33	133	8	218	81	93	260	20	454	108	124	347	27	606
Tzamalajuyup	57	53	145	10	265	-	-	-	-	0	92	86	234	16	428
Caleras	51	51	145	6	253	116	142	381	44	683	155	189	508	59	911
Chitax	16	46	101	3	166	37	53	181	20	291	49	71	241	27	388
Patzite	106	130	312	27	575	100	137	387	29	653	133	183	516	39	871
Chomazan	6	6	14	0	26	-	-	-	-	-	10	10	23	0	43
Pamesebal	201	182	354	18	755	163	255	390	40	848	217	340	520	53	1130
Pasajoj	59	53	94	5	211	47	62	93	4	206	63	83	124	5	275
Portezuela	25	33	49	3	110	84	85	185	14	368	112	113	247	19	491
El Pinal	21	20	68	6	115	18	17	81	3	119	24	23	108	4	159
El Maestro	21	33	94	8	156	39	40	140	10	229	52	53	187	13	305
La Bendición	18	18	53	2	91	24	35	105	4	168	32	47	140	5	224
Palemop II	46	52	96	5	199	39	54	84	9	186	52	72	112	12	248
Palemop I	99	92	237	17	445	125	161	274	39	599	167	215	365	52	799
Poxlajuj I	160	136	336	25	657	226	290	645	66	1227	301	387	860	88	1636
Chiyax II	278	291	619	49	1237	299	449	959	73	1780	399	599	1279	97	2374
Chuanoj II	-	-	-	-	-	56	76	109	12	253	75	101	145	16	337
Patzalic	-	-	-	-	-	23	23	40	5	91	31	31	53	7	122
Xeguahibal	-	-	-	-	-	52	61	108	2	223	69	81	144	3	297

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Centro Poblado	1994				2002				2014						
	00-06	07-14	15-64	65 y más	Total	00-06	07-14	15-64	65 y más	Total	00-06	07-14	15-64	65 y más	Total
Pacotochuy	-	-	-	-	-	194	263	649	52	1158	259	351	866	69	1545
Pubecujaj	-	-	-	-	-	46	70	144	10	270	61	93	192	13	359
Chomanzan	-	-	-	-	-	9	10	14	2	35	12	13	19	3	47
Chotacaj I	-	-	-	-	-	90	134	232	17	473	120	179	309	23	631
Paquisis de Mactzul	-	-	-	-	-	4	8	18	1	31	5	11	24	1	41
Pacocales	-	-	-	-	-	4	7	17	1	29	5	9	23	1	38
Total	17,286	17,522	41,515	3,049	79,372	17,209	23,265	51,085	4,815	96,374	23,201	31,348	69,291	6,487	130,327

Fuente: elaboración propia, con base del censo XI Censo de Población, año 1994 y año 2002. Instituto Nacional de Estadística – INE.

3.1.3.4 Por Pertenencia Étnica

Totonicapán es uno de los Municipios con mayor población indígena a nivel nacional, y esto hace que sea uno de los lugares en donde se conservan con mayor celo los valores culturales Maya-K'iche', tales como aspectos relacionados con la espiritualidad, costumbres con la salud, el derecho consuetudinario, determinadas prácticas agrícolas, la difusión del idioma K'iche', la relación que se le da a la naturaleza con la vida, lo que propicia un respeto y conservación de la misma y otros aspectos dignos de profundizar.

Cuadro 14
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Población Total por Pertenencia Étnica según Centro Poblado
Años 1994, 2002 y 2014

Centro Poblado	1994			2002			2014		
	Indígena	No indígena	Total	Indígena	No indígena	Total	Indígena	No indígena	Total
Totonicapán	5,156	1,819	6,975	6,882	1,911	8,793	9,180	2,549	11,729
Agua Tibia	20	0	20	21	-	21	28	-	28
Barreneché	2,439	76	2,515	2,457	12	2,469	3,277	16	3,293
Cojxac	2,908	30	2,938	3,614	45	3,659	4,821	60	4,881
Coxom	2,218	196	2,414	2,478	-	2,478	3,305	-	3,305
Chaquiral	700	0	700	1,013	-	1,013	1,351	-	1,351
Chimiente	883	3	886	437	-	437	583	-	583
Choquisis	489	3	492	851	2	853	1,135	3	1,138
Chuculjuyup	2,544	16	2,560	2,821	6	2,827	3,763	8	3,771
Chuisuc	3,058	7	3,065	3,484	11	3,495	4,647	15	4,662
Chuicruz	452	0	452	444	-	444	592	-	592
Chuixtoca	377	1	378	400	-	400	534	-	534
Chuatroj	1,511	22	1,533	1,901	-	1,901	2,536	-	2,536
Chuicaxtum	334	1	335	313	-	313	418	-	418
Chuixchimal	1,251	2	1,253	1,385	2	1,387	1,847	3	1,850
Chiyax	2,173	40	2,213	2,936	30	2,966	3,916	40	3,956
Chuanuj	1,984	116	2,100	2,481	1	2,482	3,309	1	3,310
Chipuac	2,156	7	2,163	2,468	-	2,468	3,292	-	3,292
Chotacaj	2,775	19	2,794	3,161	12	3,173	4,216	16	4,232
Chuipachaj	386	0	386	908	-	908	1,211	-	1,211

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Centro Poblado	1994			2002			2014		
	Indígena	No indígena	Total	Indígena	No indígena	Total	Indígena	No indígena	Total
Chuaturas	94	0	94	90	-	90	120	-	120
Pacaman	138	2	140	159	1	160	212	1	213
Chuiwachec	361	1	362	666	-	666	888	-	888
Chomazan	147	0	147	169	-	169	225	-	225
Chuipec	630	2	632	626	-	626	835	-	835
Zaculeu	332	3	335	319	-	319	426	-	426
Sansiguan	563	1	564	410	-	410	547	-	547
Xe San Pedro	261	5	266	267	-	267	356	-	356
Chirijuyup	196	0	196	167	-	167	223	-	223
Puxet	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chimenchu	152	2	154	-	-	-	246	3	249
Juchanep	2,589	58	2,647	3,480	62	3,542	4,642	83	4,725
La Esperanza	1,264	2	1,266	1,840	2	1,842	2,454	3	2,457
La Concordia	769	2	771	1,035	1	1,036	1,381	1	1,382
Nimasac	3,697	16	3,713	3,750	10	3,760	5,002	13	5,015
Nimapa	1,056	15	1,071	1,678	5	1,683	2,238	7	2,245
Pacapox	384	0	384	573	-	573	764	-	764
Pachoc	866	4	870	993	-	993	1,325	-	1,325
Panquix	650	6	656	646	1	647	862	1	863
Poxlajuj	861	2	863	1,843	53	1,896	2,458	71	2,529
Paxtoca	3,375	13	3,388	4,219	8	4,227	5,628	11	5,639
Pasajoc	1,095	12	1,107	1,711	1	1,712	2,282	1	2,283
Pacotochuy	617	5	622	-	-	-	997	8	1,005

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Centro Poblado	1994			2002			2014		
	Indígena	No indígena	Total	Indígena	No indígena	Total	Indígena	No indígena	Total
Paqui	2,675	53	2728	2,756	18	2774	3676	24	3700
Patuj	378	0	378	468	2	470	624	3	627
Pacucubel	105	0	105	125	1	126	167	1	168
Papuerta	201	1	202	379	-	379	506	-	506
Paquisis	55	1	56	176	-	176	235	-	235
Pacaja	159	1	160	180	-	180	240	-	240
Quiacquix	929	1	930	1,031	1	1032	1375	1	1376
Rancho de Teja	525	5	530	667	-	667	890	-	890
Tierra Blanca	181	14	195	239	31	270	319	41	360
Tres Coronas	402	14	416	523	41	564	698	55	753
Tzamatzam	239	0	239	319	-	319	426	-	426
Tzanixnam	1,663	37	1700	2,248	1	2249	2999	1	3000
Vasquez	741	3	744	804	-	804	1072	-	1072
Xesacmalja	721	7	728	1,027	-	1,027	1370	-	1370
Xantun	2,435	7	2442	2,901	33	2,934	3870	44	3914
Xolsacmalja	1,210	20	1230	1,236	-	1,236	1649	-	1649
Xeguarabal	234	2	236	371	-	371	495	-	495
Xolnahuala	217	2	219	261	-	261	348	-	348
Xeman	382	5	387	375	-	375	500	-	500
Media Cuesta	323	0	323	357	-	357	476	-	476
Pamactzul o									
Mactzul	780	8	788	926	-	926	1235	-	1235
Pacoxom	575	4	579	943	1	944	1258	1	1259

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Centro Poblado	1994			2002			2014		
	Indígena	No indígena	Total	Indígena	No indígena	Total	Indígena	No indígena	Total
Chujox	202	0	202	305	-	305	407	-	407
Xetimit	216	0	216	451	3	454	602	4	606
Tzamalajuyup	263	1	264	-	-	0	425	2	427
Caleras	245	8	253	672	11	683	896	15	911
Chitax	144	9	153	289	2	291	385	3	388
Patzite	573	0	573	653	-	653	871	-	871
Chomazan	25	1	26	-	-	0	40	2	42
Pamesebal	753	1	754	848	-	848	1131	-	1131
Pasajoj	208	0	208	206	-	206	275	-	275
Portezuela	99	1	100	368	-	368	491	-	491
El Pinal	33	79	112	62	57	119	83	76	159
El Maestro	24	131	155	65	164	229	87	219	306
La Bendición	39	51	90	50	118	168	67	157	224
Palemop II	196	0	196	186	-	186	248	-	248
Palemop I	434	1	435	598	1	599	798	1	799
Poxlajuj I	633	12	645	1,223	4	1,227	1631	5	1636
Chiyax II	1,223	5	1228	1,780	-	1,780	2374	-	2374
Chuanoj II	-	-	-	253	-	253	337	-	337
Patzalic	-	-	-	91	-	91	121	-	121
Xeguachibal	-	-	-	223	-	223	297	-	297
Pacotochuy	-	-	-	1,138	20	1,158	1518	27	1545
Pubecujaj	-	-	-	270	-	270	360	-	360

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Centro Poblado	1994			2002			2014		
	Indígena	No indígena	Total	Indígena	No indígena	Total	Indígena	No indígena	Total
Chomanzan	-	-	-	35	-	35	47	-	47
Chotacaj I	-	-	-	473	-	473	631	-	631
Paquisis de Mactzul	-	-	-	31	-	31	41	-	41
Pacocales	-	-	-	29	-	29	39	-	39
Total	74,351	2,994	77,345	93,707	2,685	96,392	126,702	3,596	130,298

Fuente: elaboración propia, con base del censo XI Censo de Población, año 1994 y año 2002. Instituto Nacional de Estadística – INE-

El cuadro 14 refleja que la población del municipio de Totonicapán es eminentemente indígena ya que representan 97%, misma que se ha conservado durante los últimos veinte años. De la investigación de campo se estableció que 94% de la población encuestada corresponde a indígena, descendencia Maya K'iche', 5% ladina, y 1% corresponde a otra etnia.

3.1.3.5 Por Área Geográfica

Para el censo del año 1994, el 89% de la población habitaba en el área rural, porcentaje que se redujo para el año 2002 en 2%, esto se debe al crecimiento poblacional, pero principalmente a la expansión del minifundio, pequeñas extensiones de tierra en propiedad en la parte urbana, cercanas a los límites de los bosques del Municipio.

Cuadro 15
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Población Total por Área Urbana y Rural
Años 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por área geográfica						
Urbana	9,047	11	12,432	13	18,281	13
Rural	70,325	89	83,960	87	123,470	87
Total	79,372	100	96,392	100	141,751	100

Fuente: elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, el XI Censo de Población y VI de Habitación y Censo Poblacional 2002, y proyección 2014.

En el 2104, conforme la investigación de campo, se estableció una muestra en la cual 89% de la población encuestada corresponde al área rural. La presión social sobre la tierra que impone la desigual distribución de la misma y el crecimiento poblacional, exige la gradual sustitución de los bosques para habitarlos como áreas agrícolas. A pesar de ello, aún prevalecen en el altiplano extensas zonas

boscosas, especialmente en las áreas de mayor concentración de la población indígena.

3.1.3.6 Densidad Poblacional

Este indicador permite determinar la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado de la superficie del Municipio, a continuación, se presente el cuadro comparativo a nivel nacional, departamental y municipal, para los años 1994, 2002 y 2014.

Cuadro 16
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Densidad Poblacional
Años 1994, 2002 y 2014

Año	Población	Extensión territorial Km²	Habitantes por km²
República de Guatemala			
1994	8,331,874	108,889	77
2002	11,237,196	108,889	103
2014	15,806,675	108,889	145
Departamento Totonicapán			
1994	272,094	1,061	256
2002	339,254	1,061	320
2014	521,995	1,061	492
Municipio Totonicapán			
1994	79,372	328	242
2002	96,392	328	294
2014	141,751	328	432

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y proyección 2014.

La densidad poblacional del Municipio para el año 1994 fue de 242 hab/km²; 20 años después casi se ha duplicado con 432 hab/km². Este indicador ha mantenido su tendencia a incrementar en lo que respecta al Municipio, a lo largo de los últimos veinte años, en comparación con la República de Guatemala, aunque es un poco menor a la densidad departamental.

El incremento de la población impacta en la densidad de población, el aumento de la cantidad de personas por kilómetro cuadrado conlleva mayores requerimientos de servicios básicos. En el municipio de Totonicapán, la población incrementa más del 3% anualmente, esto equivale a once habitantes más por kilómetro cuadrado, situación que repercute en la calidad de vida de los habitantes, incrementa la carencia de servicios básicos, empleo y tenencia de la tierra, así como a obligar a reducir los espacios destinados a los cultivos.

3.1.4 Migración

El fenómeno de la migración en el Municipio, se da principalmente hacia la Ciudad Capital, los departamentos de Quetzaltenango y Huehuetenango; Asimismo al municipio de San Francisco El Alto. Esto se debe primordialmente por motivos de trabajo y en otros casos por razones de preparación académica.

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 residencias más modernas con la ayuda económica de las remesas recibidas por los familiares. El efecto negativo que tiene la migración principalmente es que contribuye a la desintegración familiar.

El nivel de la situación migratoria en el Municipio es bastante alto, y se encuentra en constante aumento; esto es una repercusión de no contar con políticas serias de inversión y la falta de condiciones adecuadas que favorezcan la creación de empresas; por lo cual la alternativa es buscar horizontes norteamericanos que dañan la integridad de la familia y causan lo que llamamos la transculturización y la pérdida de identidad. Sin embargo, las remesas han mantenido la economía del país, el problema está en que no se ha sabido aprovechar de manera adecuada, como en impulsar proyectos empresariales; al contrario, ha servido para comprar vehículos y construir viviendas familiares.

3.1.4.1 Inmigración

El resultado de la muestra indica 2% como tasa de inmigración, se determinó que la mayor proporción de inmigrantes en el Municipio provienen 47% de otros departamentos, 40% de otros municipios y 13% de otros países.

Entre los motivos por los cuales se da este fenómeno se encuentran, la creación de nuevas familias en las que uno de los conyugues pertenece al Municipio, o bien, por trabajo y estudio al considerar que es Cabecera Departamental.

3.1.4.2 Emigración

Según los resultados la tasa de emigración es 3%, de los cuales 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.

3.1.5 Vivienda

En el área urbana del Municipio, se observa que la mayor parte de las viviendas están construidas con block y techo de lámina, en algunos casos son de terraza con segundo nivel. En el área rural, por lo general las viviendas son de adobe, prevalece el techo de lámina o teja o y piso de tierra, que por lo regular tienen dos o tres ambientes, las letrinas se encuentran en la parte posterior con una construcción improvisada lo que marca la pobreza en la que viven los pobladores.

En la investigación de campo se observó que en el área rural, predomina el adobe como material para construcción, lo cual indica que estas casas son más vulnerables a fenómenos naturales, en su mayoría los pisos son de cemento, lo cual no llena las condiciones necesarias de salubridad para las personas,

situaciones que no han cobrado la atención necesaria por lo que la vivienda digna es aún una necesidad básica insatisfecha -NBI- en el Municipio.

Conforme al censo poblacional se presenta el cuadro comparativo de las viviendas para el año 2002 y según encuesta realizada en la investigación de campo en el año 2014.

Cuadro 17
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Características de Construcción de la Vivienda
Años 2002 y 2014

Descripción	Censo 2002	%	Investigación 2014	%
Material de las paredes				
Adobe	17,099	74	382	57
Block	5,148	22	266	40
Ladrillo	187	1	10	2
Lamina	50	0	4	1
Madera	482	2	3	0
Otro	211	1	0	0
Total	23,177	100	665	100
Material del techo				
Duralita	0	0	16	2
Lamina	10,191	44	376	57
Palma o similares	51	0	3	0
Teja	10,196	44	130	20
Terraza	2,076	9	140	21
Otro	663	3	0	0
Total	23,177	100	665	100
Material del piso				
Cemento	8,942	39	374	56
Cerámico	454	2	116	17
Granito	0	0	29	4
Madera	113	0	1	0
Tierra	8,629	37	145	22
Otros	5,039	22		0
Total	23,177	100	665	100

Fuente: elaboración propia, con base a censo poblacional del INE e investigación de campo-.

De la muestra obtenida en la investigación del año 2014, se comprobó que las viviendas están construidas en 57% con paredes de adobe, para el techo 57% utiliza lámina y para piso 56% utiliza el cemento. Como se muestra en el cuadro anterior el material utilizado para la construcción de casas durante los últimos años ha cambiado, actualmente prefieren utilizar el block que el adobe, 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.

La existencia de casas con materiales lujosos como piso cerámico, de terraza, de 2 ó 3 niveles, es una muestra de la mejora de la vivienda provocada por la emigración y el envío de remesas familiares. En la investigación de campo se observó este tipo de casas, principalmente en el casco urbano y en algunos cantones como Chuisuc, Chiyax y Paraje Tres Coronas. Así mismo, existen conjuntos habitacionales ocupados por varias familias, en la mayoría de los casos con habitaciones angostas, lo que provoca que las personas vivan en un estado inaceptable de hacinamiento.

En el año 2014, 98% de las viviendas del Municipio son casas formales, esto evidencia una mejora respecto a los años 1994 y 2002, las cuales son ocupadas 81% por una familia, 14% por dos familias, y 5% por tres o más familias. 25% de las viviendas tienen entre uno o dos ambientes, 44% entre tres y cuatro ambientes, 31% tiene más de cuatro ambientes.

- **Forma de tenencia de la vivienda**

La propiedad de vivienda se mantiene en los mismos parámetros observados en el 2014 respecto al censo realizado en el año 2002, 90% propia, 4% alquilada y 6% otro, este último fenómeno que es en calidad de préstamo se observa en el área rural, debido al aumento de familias de hijos e hijas que se quedan a vivir

con sus padres; esto también provoca que vivan en hacinamiento, porque en cada habitación hay tres o más personas, lo cual induce a bajar la calidad de vida de las familias.

Cuadro 18
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Forma de Tenencia de la Vivienda
Años 2002 y 2014

Forma de Tenencia	Año 2002		Proyección 2014	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Propia	17,272	93	25,400	93
Alquilada	757	4	1,113	4
Otro	467	3	687	3
Totales	18,496	100	27,200	100

Fuente: elaboración propia, con base a datos del XI Censo de Población y VI de Habitación y Censo Poblacional 2002, y proyección 2014.

Para el año 2014, se proyectó un total de 27,200 viviendas para el municipio de Totonicapán, de los cuales 93% cuenta con terreno propio, 4% de la población alquila y el otro 3% corresponde a otros. Conforme la investigación de campo, se estableció que 90% de las personas cuentan con casa propia, 4% alquila la casa y 6% habita en casa familiar.

3.1.6 Niveles de Ingreso

La principal fuente de ingresos de las personas y familias lo representa el envío de remesas del exterior (EE.UU.), aunque con la crisis económica actual, se ha reducido un poco el envío de las mismas.

Al año 2014 según INE se estima el costo de la Canasta Básica Vital (CBV) para cinco miembros es de Q.5,700.00 que incluye educación, salud, vivienda, transporte y recreación. El ingreso de las familias es base importante para determinar su calidad de vida.

Según la investigación realizada en el trabajo de campo se determinaron los rangos de ingresos por hogares que se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 19
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Ingreso por Hogares
Año 2014

Rango (en quetzales)			Hogares	
			Cantidad	%
1.00	a	615.00	51	8
616.00	a	1,230.00	123	18
1,231.00	a	1,825.00	152	24
1,826.00	a	2,460.00	127	19
2,461.00	a	3,075.00	67	10
3,076.00	a	3,762.00	53	8
3,763.00	a	4,305.00	36	5
4,306.00	a	más	56	8
Total			665	100

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

Se estableció un ingreso diario de Q.20.00 a Q.82.00, para la mayoría de las familias, por lo tanto, el ingreso que obtienen al mes no le permite el acceso a la canasta básica. Según encuesta realizada a pobladores residentes del Municipio se determinó que 69% de hogares perciben ingresos menores a Q.2,460.00, 18% ingresos entre Q.2,461.00 y Q.3,762.00 y 13% percibe ingresos mayores a Q.3,763.00.

3.1.7 Pobreza

La pobreza ha generado que las personas que la padecen no cuenten con los servicios básicos de educación, salud, alimentación y vivienda, lo cual contribuye a la desigualdad social, económica y política, en consecuencia, no permite el desarrollo en la calidad de vida del individuo.

Los indicadores de pobreza para el año 2002, reflejaban que 73% de la población se encuentra en condiciones de pobreza. Es decir, viven con menos de Q.17.00 diarios de ingreso por persona; y 9% en condiciones de pobreza extrema, conforme la investigación de campo se presenta los niveles de pobreza:

Cuadro 20
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Pobreza a nivel Nacional, Departamental y Municipal
Año 2002, 2006, 2011 y 2014

Fuente	%	%	%	%
	Pobreza extrema	% Pobreza no extrema	Pobreza total	% No pobres
Nacional				
SEGEPLAN 2002	21.5	35.5	57.0	43.0
ENCOVI 2006	15.5	35.8	51.0	48.0
ENCOVI 2011	13.3	40.4	46.3	53.7
Departamental				
SEGEPLAN 2002	22.6	51.1	73.7	26.3
ENCOVI 2006	20.0	51.8	71.9	28.1
ENCOVI 2011	24.7	51.4	76.2	23.8
Municipal				
SEGEPLAN 2002	14.3	51.8	66.1	33.9
Mapa de pobreza rural 2011	22.6	47.1	69.7	30.3
Encuesta 2014	43.0	42.0	85.0	15.0

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE-, Encuestas Nacionales de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006 y -ENCOVI- 2011, Mapas de Pobreza Rural, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- 2002.

Según investigación de campo 19% de los hogares que no se encontraban en condiciones de pobreza para el año 2002, han dejado de formar parte de los no pobres para el año 2014, este índice disminuyó de tal manera en un plazo de doce años. Según el mapa de pobreza rural para el 2011 los no pobres eran el 30%.

La pobreza total en el Municipio asciende a 85% del total de la población, fenómeno que se observa en familias que se dedican exclusivamente a la agricultura tradicional, no así, las familias dedicadas al comercio, cultivo de verduras e industrias que han mejorado notablemente su economía. Comparada con el año 2002 se incrementó 19%, debido al crecimiento poblacional y la ausencia de proyectos que permitan incrementar el ingreso de las familias.

3.1.7.1 Extrema

La pobreza extrema para el año 2014 en el Municipio está representada con 43%, la cual incrementó 29% desde el año 2002, a diferencia de la situación Nacional que ha disminuido 8% en doce años. En el departamento ha incrementado 2% en los mismos años de comparación.

Para el año 2011 la pobreza rural en el Municipio es de 23%, escenario más desfavorable en ésta área ya que los salarios son menores de Q.1,825.00.

3.1.7.2 No Extrema

Considerados como hogares en pobreza no extrema 42%, obtiene un ingreso menor de Q.3,762.50 para el año 2014, alcanza a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos, en comparación con el año 2002 hubo una reducción de 10%; derivado del aumento de las familias bajo la categoría de pobreza extrema. A nivel Nacional incrementó 5% y la departamental no tuvo un cambio significativo.

3.1.8 Desnutrición

La desnutrición es un estado patológico que se genera a consecuencia de la alimentación inadecuada, se combina con un pobre cuidado de la salud que

produce graves problemas, lo cual impide la condición de bienestar. La calidad de vida de los niños decae al ser víctimas de este flagelo y condicionar su crecimiento y desarrollo, hasta llegar a sumergirlos en la morbilidad y mortalidad. Al momento de la investigación, se determinó que los centros poblados con mayor desnutrición crónica son: Chuculjuyup con 9%, Chuisuc 8%, Paxtocá 7%, Chuanoj 6%, Vásquez 5% y Chiyax en 5% del total de casos detectados a nivel municipal, para reducir los índices, fue creado el Comité Departamental de Escuelas Saludables (CODES) integrado por la Dirección Departamental de Educación, Área de Salud, Procuraduría de Derechos Humanos -PDH-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, vinculadas con el Pacto Hambre Cero, quienes trabajan conjuntamente para registrar un descenso en los casos de desnutrición.

El trabajo de la SESAN es identificar mecanismos para paliar la situación de desnutrición crónica en el Municipio, se tiene un informe aproximado en el cual se reportan alrededor de 40 niños, pero se sabe que existe un número que no es reportado por las comunidades.

3.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

La calidad de vida de la población es afectada negativamente por la falta de los servicios básicos. En algunas áreas, en su mayoría urbanas se identificó por medio del trabajo de campo que las autoridades si brindan los respectivos servicios de agua, energía eléctrica, teléfono, acceso. Sin embargo, en áreas rurales es donde hay mayor déficit de estas prestaciones, por lo cual es más difícil la subsistencia.

3.2.1 Educación

Por tratarse de una Cabecera Departamental, en el Municipio se encuentra ubicada la sede de la Dirección Departamental de Educación –DIDEDUC-, la cual tiene a su cargo regular el sistema educativo a nivel departamental. A través de la Supervisión Educativa Municipal se sistematiza a nivel Municipal. Esta última tiene como funciones coordinar y medir el progreso de la educación, a través de la infraestructura de centros educativos; cobertura educativa; tasas de retención, deserción y promoción de alumnos, los cuales se analizan a continuación:

3.2.1.1 Infraestructura Física

Para el año 2014, el Municipio cuenta con 349 establecimientos debidamente inscritos, de los cuales 75% corresponden al sector público, en su mayoría se encuentran en el área rural; factor que repercute en el proceso de enseñanza - aprendizaje, por la dificultad de trasladarse al lugar de estudio si no hay uno cercano en su centro poblado. También se dificulta el nivel de escolaridad de un menor si las disposiciones físicas del establecimiento no son aptas y presentan deterioro en sus instalaciones para recibir al número de escolares que demandan educación.

A continuación, se presenta la cantidad de centros educativos por sector y nivel educativo.

Cuadro 21
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Establecimientos Educativos por Nivel según Sector
Años 2006, 2010 y 2014

Nivel	2006	2010	2014
<u>Sector oficial</u>	<u>226</u>	<u>264</u>	<u>263</u>
Preprimaria	93	125	123
Primaria	112	112	114
<u>Medio</u>	<u>20</u>	<u>26</u>	<u>25</u>
Básicos	15	20	19
Diversificado	5	6	6
Superior	1	1	1
<u>Sector privado</u>	<u>49</u>	<u>52</u>	<u>62</u>
Preprimaria	12	14	15
Primaria	13	14	16
<u>Medio</u>	<u>21</u>	<u>21</u>	<u>28</u>
Básicos	14	13	17
Diversificado	7	8	11
Superior	3	3	3
Nivel	2006	2010	2014
<u>Sector cooperativa</u>	<u>1</u>	<u>24</u>	<u>24</u>
Preprimaria	-	-	-
Primaria	-	-	-
<u>Medio</u>	<u>1</u>	<u>24</u>	<u>24</u>
Básicos	-	23	23
Diversificado	1	1	1
Superior	-	-	-
Total	276	340	349

Fuente: elaboración propia, con base a datos de la Dirección Departamental del Ministerio de Educación -DIDEDUC-.

En los últimos cuatro años aumentaron los centros educativos provenientes del sector privado, específicamente los que imparten nivel medio. Esto satisface la demanda en carreras técnicas que no cubre el sector oficial.

En su mayoría, el sector oficial proporciona los niveles de preprimaria y primaria; en los cuales los establecimientos correspondientes no han incrementado, esto

contrasta con el crecimiento de la población en edad escolar y provoca que los salones estén sobrepoblados y por consiguiente se deteriore la infraestructura.

En la mayoría de establecimientos se imparten diferentes niveles de escolaridad y operan en más de una jornada. La infraestructura de los centros educativos en el área urbana es precaria, y esta situación tiene más incidencia en el área rural. Los salones son compartidos por dos grados, los escritorios se encuentran en mal estado y a las instalaciones les hace falta mantenimiento.

3.2.1.2 Niveles de Escolaridad

De acuerdo con los indicadores de cobertura del –INE–, las tasas netas de escolaridad por nivel y ciclo educativo para el 2014 son: Preprimaria 46.3%, Primaria 82%, Básico 44.9% y Diversificado 23.8%. Y los datos son menores en los departamentos mayoritariamente indígenas. En el Municipio existe diversidad de factores que impiden a la población obtener educación en instituciones privadas, e inclusive, en muchos casos en las estatales. Algunos componentes lingüísticos, territoriales y económicos imposibilitan el acceso a muchos niños y jóvenes.

El Municipio cuenta con un Plan Educativo Municipal 2013-2016, el cual tiene como misión establecer políticas municipales para la educación tendientes a desarrollar una reforma educativa, con el fin de crear la educación integral y diversificada proyectada a una educación superior con la participación activa de todos sus habitantes.

La educación superior la ofrecen Sedes Universitarias legalmente constituidas, pero a pesar de esto no hay diversidad en las carreras. Esta situación obliga a los estudiantes a trasladarse a otros departamentos para continuar la formación académica que se adecue a sus necesidades. Dentro de los centros de estudios superiores funcionan las siguientes extensiones universitarias:

Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-, Centro Universitario de Totonicapán -CUNTOTO- fundado el 29 de octubre de 2009, imparte las carreras de profesorado de enseñanza media en pedagogía y técnico en administración educativa en medio ambiente y educación intercultural; licenciatura en medio ambiente, abogacía y notariado (Derecho) e ingeniería forestal.

Universidad Galileo, inicia en el año 2001 e imparte las carreras de licenciatura en tecnología y administración de empresas; tecnología y administración de empresas turísticas y hoteleras; tecnología y administración en mercadotecnia; tecnología y administración de recursos humanos; tecnología y administración pública; tecnología y administración de telecomunicaciones.

Universidad Mariano Gálvez, fundada en 2004, imparte carreras de licenciatura en ciencias jurídicas y sociales, contaduría pública y auditoría, educación con especialización en administración educativa; ingeniería en sistemas de información; profesorado de enseñanza media en pedagogía y ciencias de la educación. Universidad Panamericana, inicia en el año 2006, imparte las carreras de profesorado de segunda enseñanza en pedagogía y ciencias sociales; técnico en trabajo social y desarrollo comunitario, licenciatura en educación, pedagogía, administración educativa, trabajo social y desarrollo comunitario. Universidad Rural fundada en el año 2012, imparte las carreras de ingeniería agronómica; licenciatura de ciencias jurídicas y sociales, contaduría pública y auditoría; profesorado en enseñanza media con énfasis en educación física.

3.2.1.3 Inscripción, Promoción, Repitencia y deserción.

El Municipio se caracteriza, por tener un alto grado de alumnos que se retiran del ciclo estudiantil, lo que tiene efecto en el nivel de repitencia, esta información se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro 22
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Tasas de Retención, Deserción y Promoción de Alumnos
Años 2009, 2012 y 2014

Nivel	Total alumnos inscritos	Retención %	Deserción %	Promovidos %	No promovidos %
<u>Año 2009</u>	<u>35,310</u>	<u>95</u>	<u>5</u>	<u>71</u>	<u>29</u>
Preprimaria	4,564	86	14	86	14
Primaria	21,090	97	3	89	11
<u>Medio</u>	<u>9,656</u>	<u>94</u>	<u>6</u>	<u>68</u>	<u>32</u>
Básicos	7,302	94	6	60	40
Diversificado	2,354	94	6	75	25
Nivel	Total alumnos inscritos	Retención %	Deserción %	Promovidos %	No promovidos %
<u>Año 2012</u>	<u>32,877</u>	<u>95</u>	<u>5</u>	<u>73</u>	<u>27</u>
Preprimaria	3,783	87	13	87	13
Primaria	18,374	97	3	91	9
<u>Medio</u>	<u>10,720</u>	<u>96</u>	<u>6</u>	<u>68</u>	<u>32</u>
Básicos	7,157	93	7	60	40
Diversificado	3,563	98	2	75	25
<u>Año 2014</u>	<u>23,471</u>	<u>97</u>	<u>3</u>	<u>73</u>	<u>27</u>
Preprimaria	3,814	97	3	97	3
Primaria	15,320	98	2	91	9
<u>Medio</u>	<u>10,220</u>	<u>96</u>	<u>4</u>	<u>75</u>	<u>25</u>
Básicos	6,757	94	6	65	35
Diversificado	3,463	97	3	85	15

Fuente: elaboración propia, con base a datos de la Unidad de Planificación Educativa de DIEDUC.

Para el año 2014 incrementó 2% el porcentaje de alumnos que concluyen el ciclo escolar en comparación al año 2012; de este porcentaje de promoción el nivel preprimaria y primaria son los más representativos, derivado de la situación de los menores que forman parte del mercado informal, por medio del trabajo infantil, lo que repercute negativamente en su nivel escolar.

3.2.1.4 Cobertura por Nivel Educativo

Este indicador permite medir la capacidad del sistema educativo en proporcionar acceso a la población en edad escolar. A continuación, se presenta el cuadro comparativo para los años 2009, 2012 y 2014 por nivel de la cobertura educativa en el Municipio.

Cuadro 23
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Cobertura Educativa
Años 2009, 2012 y 2014

Nivel	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %
<u>Año 2009</u>	<u>46,059</u>	<u>35,310</u>	<u>77</u>
Preprimaria	8,156	4,564	56
Primaria	20,567	21,090	100
Medio	<u>17,336</u>	<u>9,656</u>	<u>56</u>
Básicos	8,657	7,302	84
Diversificado	8,679	2,354	27
<u>Año 2012</u>	<u>50,239</u>	<u>32,877</u>	<u>65</u>
Preprimaria	9,363	3,783	40
Primaria	22,837	18,374	80
Medio	<u>18,039</u>	<u>10,720</u>	<u>59</u>
Básicos	9,081	7,157	79
Diversificado	8,958	3,563	40
<u>Año 2014</u>	<u>53,772</u>	<u>23,471</u>	<u>44</u>
Preprimaria	9,277	3,573	39
Primaria	24,896	15,320	62
Medio	<u>19,599</u>	<u>4,578</u>	<u>23</u>
Básicos	10,353	2,360	23
Diversificado	9,246	2,218	24

Fuente: elaboración propia, con base a datos de la DIEDUC y Dirección Departamental de Educación de Totonicapán, Unidad de Planificación Educativa.

En la cobertura educativa para el año 2014 hubo una reducción de 21% en comparación con el año 2012; a consecuencia del crecimiento de la población estudiantil paralelo a la escasez de centros educativos, factores económicos, sociales, lingüísticos y geográficos que entorpecen el acceso de los niños a la educación.

Con el nivel medio la disminución es de 25% para el año 2014, resultado de la necesidad de los padres de familia en incorporar a sus hijos a actividades de sostenimiento para el hogar, como la agricultura, artesanía o comercio; por la preferencia de otras carreras se opta por trasladarse para estudiar en otro municipio dentro o fuera del departamento.

3.2.1.5 Cobertura de Maestros

La deficiente atención a la población estudiantil se debe también a la falta de maestros que impartan los niveles básico y diversificado en el área rural, y en algunos casos a la preparación pedagógica defectuosa de los mismos.

La naturaleza rural de la educación en el Municipio se refleja en el número promedio de maestros por escuela, los docentes que laboran en el departamento para el año 2004, en el sector oficial a nivel primaria están presupuestados 1,556 maestros, a nivel preprimaria 268. De los mismos 49% son hombres y 51% mujeres; en total hay 54,497 alumnos, significa que cada docente tiene a su cargo a 36 estudiantes.

Según los nombramientos renglón 011 preprimaria y primaria de la Agenda Educativa del Ministerio de Educación, la cobertura para el año 2007 es de 28 maestros de primaria, y 5 de preprimaria, con un total de 33 maestros. Para el año 2008 en primaria hay 57 maestros, y 18 en preprimaria, con un total de 75 educadores. Se comprueba una mejora, ya que la cantidad de alumnos por cada maestro ha disminuido, lo que equivale a una mejor atención por parte del educador para cada estudiante.

Para el año 2009 se crean 360 puestos nuevos, 7 para educación especial, 262 en primaria monolingüe, 40 en primaria bilingüe, 29 en preprimaria monolingüe y 24 en preprimaria bilingüe.

3.2.1.6 Analfabetismo

La tasa de analfabetismo en el Municipio según datos proporcionados por el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- indica que para el año 2014 12,982 habitantes son analfabetas, es decir 17% de la población mayor de 15 años, datos que se observan en el cuadro siguiente:

Cuadro 24
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Condición de Analfabetismo
Años 1994, 2002 y 2014

Descripción	1994		2002		2014	
	Total	%	Total	%	Total	%
<u>Alfabetos</u>						
Hombres	22,106	58	29,491	52	27,611	44
Mujeres	15,980	42	27,487	48	35,141	56
Total	38,086	100	56,978	100	62,752	100
<u>Analfabetos</u>						
Hombres	7,949	33	6,953	31	4,024	31
Mujeres	16,051	67	15,291	69	8,958	69
Total	24,000	100	22,244	100	12,982	100
Alfabetos	38,086	61	56,978	72	62,752	83
Analfabetos	24,000	39	22,244	28	12,982	17
Total	62,086	100	79,222	100	75,734	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Censo Nacional de Población y Habitación 1994 y 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE-

Para el año de la investigación, la tasa ha disminuido 11% en comparación al año 2002, que era de 28%, en el año 1994 se considera una tasa de 39%, la cual disminuyó 11% para el año 2002. En su mayoría la población analfabeta son mujeres del área rural, existen más hombres que saben leer y escribir en el Municipio.

Los programas de alfabetización han tenido buenos resultados, sin embargo las comunidades del área rural son las que presentan mayores porcentajes de analfabetismo; a través de investigación de campo se determinó que 10% de la

población no sabe leer ni escribir derivado de la falta de oportunidades, recursos, tiempo, etc.

3.2.2 Salud

La situación en el Municipio respecto al servicio sanitario es bastante limitada, esto se enfatiza especialmente en el área rural. En esto influye la falta de infraestructura y equipo adecuado, personal capacitado, abastecimiento de medicamentos, entre otros. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS, brinda el servicio por medio del Hospital Nacional “Dr. José Felipe Flores”, la Jefatura de Área de Salud, varios puestos de salud y centros de convergencia, además existe atención privada en sanatorios y hospitales.

La población Maya ha sido la menos favorecida por los programas de salud y es válido recordar que Totonicapán es una de las ciudades mayoritarias en cuanto a la presencia del Pueblo Maya K'iche'. La percepción de los habitantes es que la atención de salud baja, especialmente en el área rural del municipio, en virtud que este tipo de servicios se concentra en la cabecera municipal.

3.2.2.1 Cobertura de Unidades de Salud

El objetivo de la cobertura de salud municipal es asegurar que la población reciba los servicios sanitarios necesarios, sin tener que privarse de los mismos por falta de recursos económicos para costearlos.

Se distinguen diversas instituciones que prestan servicios de salud en el Municipio, la ubicación territorial de los hogares influye grandemente en la cobertura de salud; para algunos se dificulta trasladarse a un puesto de salud o centro de convergencia, en el caso de que se cuente con uno de estos establecimientos en un centro poblado aledaño.

De acuerdo con información proporcionada por el Centro de Salud, la cobertura de este servicio es la siguiente:

Cuadro 25
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Cobertura de Salud por Institución
Años 2004, 2008, 2011 y 2014

Institución	Población Cubierta							
	2004	%	2008	%	2011	%	2014	%
Institucional del Ministerio de Salud	69,524	63	38,716	32	41,919	32	45,743	32
Extensión de cobertura, Prestadoras y Administradoras de Servicios de Salud (PSS, ASS)	35,665	32	75,257	63	81,527	63	88,920	63
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS	3,181	3	3,451	3	3,738	3	4,252	3
Otras instituciones (Sanatorios, hospitales privados, etc.)	2,603	2	2,826	2	3,061	2	2,836	2
Total	110,973	100	120,250	100	130,245	100	141,751	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Memoria Informática y Vigilancia Epidemiológica del Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y Memorias de Labores del Centro de Salud de Totonicapán.

- **Personal médico y administrativo**

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. Los cinco centros de salud cuentan con personal calificado y se encuentran en los siguientes centros poblados: Chipuac existen 2 auxiliares de enfermería, un médico cubano, un técnico en salud rural y un EPS en medicina. Panquix hay un técnico en salud rural, 3 auxiliares de enfermería y un EPS en medicina. Nimasac hay un enfermero de extensión y un técnico en salud rural. Mactzul hay 2 auxiliares en enfermería. Barrenehé existen 2 auxiliares de

enfermería y un técnico en salud rural. El centro de salud tipo B cuenta con 4 médicos guatemaltecos, 2 cubanas, 5 enfermeros profesionales, 7 auxiliares de enfermería, un técnico en salud rural, 2 inspectores, una trabajadora social, 3 educadoras, 2 contadores bodegueros, 3 secretarias, 7 digitadores, un EPS de psicología, un gestor municipal y 3 conserjes. Se tiene que en el centro se atiende a un número significativo de personas, de acuerdo a que pobladores de comunidades cercanas se desplazan hacia esta en busca de atención en salud y servicio especializado y aunado a esto se tiene, que se cuenta con el hospital nacional.

También existe el Programa Extensión de Cobertura Institucional, se encuentra dividido en siete Jurisdicciones cubiertas por 7 médicos ambulatorios, una enfermera ambulatoria, 13 auxiliares de enfermería, 14 educadoras, 19 facilitadores Institucionales, 127 facilitadores comunitarios y 151 comadronas autorizadas; quienes cubren los 50 centros de convergencia ubicados en las 26 comunidades. Adicionalmente se observó que, en el Municipio, existen personas que practican medicina tradicional alternativa natural como curanderos y comadronas, se estima que alrededor de 130 practican este tipo de medicina y 15 naturistas y los conocidos por los habitantes como sobahuesos o masajistas.

Para 43 centros de convergencia ubicados en las 26 comunidades, se utilizan 8 médicos ambulatorios que viajan a todas las comunidades cada semana, una enfermera ambulatoria, uno de ellos es el coordinador de todo el programa, hay 13 auxiliares de enfermería, 14 educadoras, 19 auxiliares permanentes, una enfermera profesional, un EPS de medicina, 127 facilitadores comunitarios, 16 facilitadores institucionales que fungen como promotores de salud, y 151 comadronas autorizadas. Hace cinco años este programa era administrado por una ONG, pero con el objetivo de mejorar la organización pasó a ser un programa institucional y actualmente tiene la cobertura del centro de salud.

El hospital cuenta con 188 plazas presupuestarias, que incluyen dos puestos de dirección, 13 puestos de oficina, 7 puestos técnicos, 68 puestos operativos, 19 puestos de médicos y 79 puestos de paramédicos y enfermeras; el centro de salud cuenta con cuatro médicos guatemaltecos, dos de origen cubano, cinco enfermeros profesionales, siete auxiliares de enfermería, un técnico en salud rural, dos inspectores, una trabajadora social, tres educadoras, dos contadores bodegueros, tres secretarías, siete digitadores, un EPS de psicología, un gestor municipal y tres conserjes.

Del sector privado, se estableció que existen 53 clínicas médicas particulares, 14 sanatorios y 74 farmacias donde se puede encontrar parte del medicamento que cubre las necesidades de la población. De los servicios no gubernamentales se encuentra la Pastoral de Salud de la Pastoral Social de la Parroquia de San Miguel Arcángel, trabaja como organismo cooperante en salud, con los programas siguientes: El programa materno infantil, este cuenta con talleres de educación en salud y atención médica para madres, y niños, alimentación suplementaria; medicación, desparasitación, monitoreo de crecimiento.

También existen servicios no gubernamentales de salud entre los cuales se encuentra la Pastoral de Salud de la Pastoral Social de la Parroquia de San Miguel Arcángel, trabaja como organismo cooperante en salud, con los programas siguientes: El programa materno infantil, este cuenta con talleres de educación en salud y atención médica para madres, y niños, alimentación suplementaria; medicación, desparasitación, monitoreo de crecimiento. Los Centros de Educación Nutricional, este brinda a la población educación en nutrición, suplementación alimenticia y comercialización de productos nutricionales.

Existen en el municipio personas que practican medicina tradicional alternativa a través de servicios de curanderos y comadronas, las cuales prestan un servicio

tradicional a las señoras embarazadas, aunque están capacitadas por servicios oficiales de salud, no pierden sus costumbres ancestrales al recibir una nueva vida, incluso ellas atienden en la casa de la madre, lo que es una atención más humana por estar cerca de la cultura de la familia.

Se estima que alrededor de 130 personas del municipio practican este tipo de medicina, contándose con alrededor de 15 naturistas. También se encuentran los sobahuesos o masajistas, que atienden lesiones de los huesos en las comunidades. La incidencia de esta medicina se evidencia respecto a la salud reproductiva, se tiene 86% del total de partos atendidos por comadronas capacitadas por el centro de salud (SIGSA, 2008). Parte de la herencia cultural de los habitantes del municipio es que un buen número de familias conocen por tradición plantas medicinales, que utilizan para aliviar ciertas enfermedades; y los bosques de Totonicapán son ricos en flora medicinal, por lo que no es difícil conseguir las plantas necesarias.

Guatemala es un país que posee indicadores de salud con un nivel de atraso importante en comparación con otros países de la región, esto a consecuencia de la falta de presupuesto que se asigna a esta cartera. Los centros de Educación Nutricional, brindan a la población educación en nutrición, suplementación alimenticia y comercialización de productos nutricionales.

3.2.2.2 Morbilidad General e Infantil

Comprende la frecuencia de enfermedades en proporción a la población total del Municipio, la tasa de morbilidad general para el año 2014 es de 39%. En el cuadro siguiente se muestran las causas principales:

Cuadro 26
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Principales Causas de Morbilidad General
Años 2004, 2011 y 2014

Causas	2004		2011		2014	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Resfriado común	-	-	19,565	26.19	17,318	31.4
Amigdalitis	3,534	12.22	6,039	8.09	7,972	14.4
Diarrea	1,657	5.73	4,226	5.66	4,786	8.67
Enfermedad péptica	2,266	7.84	4,209	5.63	3,824	6.93
Parasitismo intestinal	2,561	8.86	2,727	3.65	2,526	4.57
Cefalea tensional	1,441	4.98	2,089	2.80	1,582	2.87
Dermatitis	-	-	2,088	2.80	1,082	1.96
Retardo del desarrollo	-	-	1,777	2.38	701	1.27
Infección tracto urinario	1,452	5.02	1,693	2.27	2,514	4.55
Conjuntivitis	929	3.21	1,595	2.14	1,363	2.47
Síndrome uretral / leucorrea	-	-	1,563	2.09	1,306	2.37
Faringitis viral	344	1.19	1,380	1.85	1,665	3.00
Sarcoptiosis	1,344	4.65	1,184	1.58	1,004	1.82
Espasmo muscular	1,045	3.61	1,161	1.55	1,741	3.15
Artralgia	-	-	1,158	1.55	-	-
Alergia	-	-	1,124	1.50	1,420	2.57
Micosis	-	-	1,081	1.45	874	1.58
Neumonía	1,332	4.61	820	1.10	1,069	1.94
Anemia	1,895	6.55	781	1.05	811	1.47
Otitis media aguda	737	2.55	761	1.02	947	1.72
Resto de causas	8,367	28.98	17,668	23.65	709	1.30
Total	28,904	100.00	74,689	100.00	55,214	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del año 2004, 2011 y 2014.

Se puede observar en los datos anteriores que las enfermedades analizadas no eran relevantes en años distintos al 2014, las causas son: clima frío, humedad de la región, utilización de agua contaminada para el riego de los cultivos y aguas negras a flor de tierra; por medio de entrevista se determinó que otra de las causas es la falta de medidas higiénicas para la preparación de alimentos. La tasa de morbilidad general en el año 2004 fue de doscientos sesenta por cada mil habitantes, la tasa en el año 2011 fue de quinientos setenta y tres y en el año 2014 trescientos ochenta y nueve. El resfriado común se da por causa viral,

acompañada de bacterias que originan la amigdalitis, mismo que se deriva por la humedad y frío de la región. La enfermedad péptica es provocada por la ingesta de irritantes exógenos. De acuerdo a entrevista con expertos en el tema, el no tomar medidas higiénicas necesarias al preparar alimentos o ingerirlos causa diarrea y si a esto se le suma contaminación fecal en la comida, la cual puede originarse por las aguas negras que están a flor de tierra y riegan los cultivos, se produce el parasitismo.

Los niños son los integrantes más susceptibles en el núcleo familiar, por lo que necesitan mayores cuidados al momento de algún malestar. Es importante proveer a las familias elementos esenciales para procurar la salud en este grupo, especialmente a familias de escasos recursos. A continuación, se describen las principales causas de morbilidad infantil.

El clima frío de la región incide directamente en la salud de los niños, muchas veces los centros poblados que se encuentran muy alejados del casco urbano no cuentan con centros de salud para atender a los infantes y las consecuencias de estos quebrantos de salud pueden ser severas. En los niños la neumonía es una enfermedad muchas veces causada por descuidos en gripes o catarrros. En los niños la neumonía es una enfermedad muchas veces causada por descuidos en gripes o catarrros, en la mayoría de casos es la ausencia de un puesto de salud cercano, y la existencia suficiente de suministros para proveer a las madres.

En el año 2004 la tasa de morbilidad infantil fue de trescientos dieciséis por cada mil habitantes, en el año 2011 la tasa fue de cuatrocientos setenta y para el año 2014 se cuenta con una tasa de doscientos cincuenta y siete.

Cuadro 27
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Principales Causas de Morbilidad Infantil
Años 2004, 2011 y 2014

Causas	2004		2011		2014	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Resfriado común	1,629	36.47	2,308	37.42	2,628	52.88
Diarrea	407	9.16	665	10.78	649	13.06
Retardo del desarrollo	-	-	414	6.71	289	5.81
Amigdalitis	380	8.51	402	6.52	319	6.42
Dermatitis	211	4.72	379	6.14	169	3.40
Neumonía	409	9.16	265	4.30	254	5.11
Pañalitis	-	-	183	2.97	272	5.47
Conjuntivitis	119	2.66	173	2.80	171	3.44
Bronquitis	-	-	150	2.43	-	-
Faringitis viral	-	-	106	1.72	-	-
Resto de causas	1,312	29.36	1,123	18.21	219	4.4
Total	4,467	100	6,168	100	4,970	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de los años 2004, 2011 Y 2014.

Se puede mencionar que la exposición a agentes externos, causa propagación de nuevas enfermedades que muchas veces no se presentaban en diagnósticos infantiles. Es importante establecer normas, programas o acciones que se focalicen en las áreas marginales del Municipio, con el fin primordial de brindar un servicio que cumpla con las necesidades médicas para el resguardo de la salud de los integrantes más vulnerables de la familia.

3.2.2.3 Natalidad

De acuerdo con SEGEPLAN La tasa bruta de natalidad para el año 2002 es 35‰, con un total de 3,331 nacimientos, 967 en el área urbana y 2,364 en el área rural; 51% sexo masculino y 49% sexo femenino. Según información proporcionada por el MSPAS la tasa de natalidad en el Municipio para el año 2004 fue 23‰, para el 2011, 14‰; y para el 2014 permanece igual; ya que es menor de 15 por mil, se considera una tasa bruta de natalidad baja. Este

indicador ha tenido una reducción de 9‰ a lo largo de diez años. Es menor a la tasa a nivel Nacional y Departamental para el año 2014, ya que ambas tasas son de 25‰. Este decremento se debe a la implementación de programas y métodos de planificación familiar y salud reproductiva por parte de las instituciones de salud, con esto se ha reducido la gestación y se ha educado a la población.

3.2.2.4 Mortalidad General e Infantil

En este apartado se muestran las causas más frecuentes de muerte según información recabada en el Centro de Salud de la localidad. La tasa de mortalidad general para el año 2014 es de 4.23‰.

La desnutrición es una situación que provoca muchos padecimientos, limita capacidades de desarrollo, condiciona un crecimiento normal e incrementa aparición de enfermedades; por ejemplo la neumonía que es desencadenada por catarros mal tratados, baja en las defensas y no llevar control médico a tiempo lo cual genera un estado más grave.

Cuadro 28
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Principales Causas de Mortalidad General
Años 2004, 2011 y 2014

Causas	Año 2004		Año 2011		Año 2014	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Neumonías y bronconeumonías	66	32.45	77	22.32	-	-
Diarreas	13	6.50	18	5.22	-	-
Tuberculosis pulmonar	1	0.50	-	-	-	-
Otras meningitis	1	0.50	-	-	-	-
Cáncer de cérvix	2	1.00	2	0.58	-	-
Cáncer de próstata	1	0.50	1	0.29	1	0.32
Cáncer pulmonar	2	1.00	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Causas	Año 2004		Año 2011		Año 2014	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Cáncer de estomago	24	12.00	4	1.15	1	0.32
Diabetes mellitus	7	3.45	21	6.09	28	9.00
Hipertensión arterial	14	7.00	-	-	11	3.56
Infarto agudo de miocardio	28	14.00	197	57.10	251	81.00
Insuficiencia cardíaca						
Congestiva	2	0.50	1	0.29	-	-
Traumatismo politraumatismo	12	5.80	24	6.96	18	5.80
Sepsis neonatal	30	14.80	-	-	-	-
Total	203	100.00	345	100.00	310	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de los años 2004, 2011 Y 2014.

El cuadro anterior refleja el aumento de casos de mortalidad para el año 2014, respecto 2004 y 2011, según entrevista con autoridades de salud el Infarto agudo del neocardio se desarrolla en personas que tienen trastornos del colesterol, diabetes y obesidad; estos también pueden causar hipertensión arterial. Esta situación también se origina por falta de atención médica para aquellas personas vulnerables o que carecen de recursos.

En el caso de la cirrosis, esta es resultado de infiltración grasa y alcoholismo; este último como principal factor, se da por desadaptación social, problemas familiares, emocionales o laborales que muchas veces se relaciona con el entorno en el que se desenvuelve.

Se determina que en su mayoría las principales causas de mortalidad son heredo-familiares, porque en algunas circunstancias son causa y en otras son efecto. Aunque a esto contribuye la realidad social, económica y cultural que enfrenta la población. La tasa de mortalidad general para el 2004 fue de dos por cada mil habitantes, en el año 2011 fue de tres y en el 2014 regresa a ser dos por cada mil personas.

En cuanto a la mortalidad infantil, en el siguiente cuadro se detallan las principales causas que afectan a los niños recién nacidos o en edades menores a un año.

Cuadro 29
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Principales Causas de Mortalidad Infantil
Años 2004, 2011 y 2014

Causas	2004		2011		2014	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Neumonía	29	22.14	25	31.65	14	29.17
Septicemia	-	-	5	6.33	9	18.75
Bajo peso al nacer	-	-	13	16.45	6	12.5
Sepsis neonatal	39	29.77	11	13.92	5	10.42
Diarrea	4	3.05	10	12.66	4	8.33
Síndrome de muerte súbita infantil	-	-	-	-	4	8.33
Malformación congénita	-	-	-	-	2	4.17
Asfixia perinatal	5	3.82	-	-	2	4.17
Síndrome patau	-	-	-	-	1	2.08
Hidrocefalo	-	-	1	1.27	1	2.08
Resto de causas	54	41.22	14	17.72	-	-
Total	131	100.00	79	100.00	48	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de los años 2004, 2011 Y 2014.

La falta de equipo necesario para atender un parto provoca procedimientos y acciones erróneas, esto desencadena enfermedades severas como sepsis neonatal, misma que se presenta también en algunos infantes prematuros con un bajo peso al nacer; este último síntoma se origina por enfermedades que padece la madre, estado de desnutrición y ausencia de control prenatal durante el embarazo. También, una de las principales causas de mortalidad infantil es la neumonía que tiene como origen habitual la gripe, en la que influye el clima de la región y cuidado o atenciones que los padres le puedan brindar. Para el año 2014, se observa que el número de muertes en niños por esta causa ha aumentado.

La tasa de mortalidad infantil es de 25‰ para el 2014, para el año 2004 fue 50‰, y para el año 2011, era de 46‰. Tuvo una reducción de 25‰ en los últimos diez años, dato favorable para la niñez; este escenario ha mejorado debido a la implementación de programas y capacitaciones orientadas a mejorar la prestación del servicio, de acuerdo con el MSPAS.

- **Servicios básicos en viviendas**

A continuación, se presenta el siguiente cuadro en el cual se realiza una comparación de cobertura de agua, energía eléctrica, letrinización, drenajes y alcantarillados, para los años 1994 y 2002, según datos obtenidos de los censos poblacionales e investigación de campo realizada en el año 2014.

Cuadro 30
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Cobertura de Servicios Básicos según Descripción
Años 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Alcaldías Comunales 2014		Encuesta 2014	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Servicio agua								
Con servicio	12,849	88	17,746	96	23,854	90	640	96
Sin servicio	1,831	12	750	4	2,650	10	25	4
Total	14,680	100	18,496	100	26,504	100	665	100
Servicio energía eléctrica								
Con servicio	11,712	80	17,463	94	25,179	95	648	97
Sin servicio	2,968	20	1,033	6	1,325	5	17	3
Total	14,680	100	18,496	100	26,504	100	665	100
Servicio drenajes y alcantarillado								
Con servicio	2,091	14	3,787	20	9,276	35	307	46
Sin servicio	12,589	86	14,709	80	17,228	65	358	54
Total	14,680	100	18,496	100	26,504	100	665	100

Fuente: elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de habitación 1994 y 2002 del INE, Alcaldías Comunales e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo a información proporcionada por las Alcaldías Comunales, para el año 2014, ante el crecimiento poblacional, la demanda de servicios se incrementa para garantizar el bienestar de las familias; los datos anteriores

muestran resultados significativos concernientes a servicios esenciales en los hogares, los cuales se presentan en el siguiente análisis:

3.2.3 Agua

Según investigación de campo en el Municipio existen 240 acueductos para la distribución del agua, proveniente de la gran cantidad de nacimientos naturales de agua con que cuenta la región, tanto para el área urbana como rural; sin embargo, no todos tienen sistema de cloración o filtración. En promedio, una familia paga una tarifa de Q.120.00 anuales, el mantenimiento de este tipo de servicio es bastante oneroso, por lo que la municipalidad subsidia el agua; esto origina falta de cobertura y potabilización de la misma.

De acuerdo al censo del año 1994 comparado con investigación de campo, se observó 9% de crecimiento de cobertura del servicio, lo que no es representativo si se toma en cuenta el crecimiento poblacional durante este período de tiempo. A pesar de los inconvenientes que enfrenta la Municipalidad por llevar el servicio de agua a todas las comunidades del Municipio; para el año 2014, 96% de viviendas tienen agua, independientemente de la fuente de captación. No se cuentan con datos de la situación de este bien común en el área rural por motivo del hermetismo de las organizaciones responsables.

- **Agua potable**

La investigación reflejó que 11% de viviendas cuenta con servicio de agua potable, representado por hogares ubicados en el perímetro y zonas aledañas al casco urbano. La distribución de este servicio en el área se realiza a través de un tanque ubicado en la zona cuatro, el cual es abastecido por 15 nacimientos de agua; sin embargo, el servicio no cubre el área en su totalidad, ya que algunos poblados que se encuentran al final de la zona tres, no cuenta con el servicio y recurren al servicio privado. Adicionalmente, se cuenta con cinco tanques

ubicados en: paraje Tierra Blanca, Tres Coronas, complejo deportivo ENRO en cantón Poxlajúj, bomberos voluntarios de la zona dos y Guardia de Hacienda en la zona 1. Para hacer llegar el agua a los hogares, está se extrae con bombas eléctricas.

Cada uno de los tanques posee un clorador automático que se encarga de aplicar la cantidad de cloro necesaria, el nivel de cloración es verificado por los fontaneros municipales. El Centro de Salud cada año en el mes de septiembre envía muestra del agua clorificada a laboratorios del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de la Ciudad Capital, para cumplir con lo establecido por la Ley.

- **Agua entubada**

De acuerdo a investigación de campo, 82% de viviendas tienen servicio de agua entubada por gravedad, proveniente de nacimientos naturales; 3% obtiene agua manualmente de pozos, riachuelos o ríos cercanos y 4% de otras fuentes. El agua es captada sin recibir ningún tratamiento de purificación, por lo que su calidad no es adecuada para el consumo humano. En centros poblados del área rural las familias cuentan con 46 tanques lavaderos al servicio de las personas para actividades domésticas; derivado de que cada vez los hogares se asientan en áreas más dispersas y alejadas del caso urbano.

Como parte de la organización, las diferentes comunidades han formado comités de agua, quienes trabajan para el sostenimiento de este servicio e introducción del líquido en forma entubada a sus comunidades.

3.2.4 Energía Eléctrica

El acceso a energía eléctrica representa una necesidad básica para la población debido a que está relacionada con el desarrollo productivo, social y económico de cualquier comunidad; además, facilita las actividades en el hogar.

El servicio de energía eléctrica en el Municipio se encuentra a cargo de la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente -DEOCSA- desde el año 2004, que actualmente se denomina ENERGUATE y las tarifas que se aplican están autorizadas por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica -CNEE-. El acceso a energía eléctrica representa una necesidad básica para la población debido a que está relacionada con el desarrollo productivo, social y económico de cualquier comunidad; además, facilita las actividades en el hogar.

3.2.4.1 Domiciliar

De acuerdo a la investigación de campo 97% de los hogares cuenta con servicio de energía eléctrica, las tarifas que se aplican corresponden a las establecidas por la CNEE y según los vecinos son muy elevadas para una población afectada por la pobreza. "Para los meses de mayo a junio 2014, DEOCSA utilizó una tarifa social de Q.2.0170 por Q/kWh y Q.1.8021 para la tarifa no social"⁴¹.

En el cuadro 27 se observa que, a pesar del incremento de hogares, derivado del crecimiento poblacional, la empresa ha logrado brindar el servicio a la mayor parte de hogares tanto en el área urbana como rural; aunque en el año 2002 se observa un decremento de 6% aproximadamente. Para el año 2014, la cobertura muestra progreso; ya que según encuesta realizada solo 2.56% de hogares no cuenta con electricidad, estos se encuentran en áreas alejadas, a orillas de los centros poblados o no cuentan con recursos económicos para instalar el servicio en sus viviendas.

3.2.4.2 Alumbrado Público

En la investigación de campo se estableció que 94% de los centros poblados, cuenta con este servicio en las principales calles, caminos y vías de acceso; mientras que 6% restante que corresponde a aquellos lugares que se encuentran

⁴¹ Comisión Nacional de Energía Eléctrica, GT. 2014. Ajuste tarifario trimestral período mayo-julio 2014, boletín de prensa CNEE-003-2014. p. 1

en quebradas, faldas de los cerros y orillas de barrancos, entre los cuales se encuentran los parajes de las aldeas o cantones de Chuixtocá, Chiyax, Nimasac, Vasquez, Pasajoc, Quiaquix, Chimente, Pachoc, Tzanixnam, Chuatroj, Chuisuc y Patzarajmac no tienen cobertura derivado de la dispersión entre las viviendas.

3.2.5 Drenajes y Alcantarillado

El alcantarillado es uno de los servicios municipales que solo cubre el área urbana; según la investigación de campo 46% de los hogares del Municipio cuentan con drenajes. Este sistema generalmente se encuentra en mal estado o a punto del colapso a consecuencia de falta de mantenimiento, limpieza o por grandes cantidades de basura que arrojan en las calles; esto ha provocado inundaciones en época lluviosa. Por medio de la investigación de campo se determinó que el servicio no recibe mantenimiento de forma frecuente, el cuidado que se le brinda es eventual derivado de percances, daños o expiden olores fétidos. Los trabajadores municipales realizan la limpieza de los tragantes ubicados en el casco urbano, alrededor de cuatro veces al año, en días propicios como la celebración de la feria patronal.

De acuerdo con los datos analizados en el cuadro 27 la cobertura de drenajes obtuvo un decremento de 2%, en relación a los censos de 1994 y 2002, esto como consecuencia del crecimiento de hogares, construidos generalmente en lugares inapropiados o inaccesibles para este servicio. El alcantarillado en el casco urbano está cubierto en un 75% y en el área rural este servicio no existe.

En el casco urbano la red de drenajes desemboca en los ríos aledaños, principalmente al río Samalá, lo que afecta 75% de su trayectoria. Si una comunidad desea realizar una conexión de drenaje al conector general, la municipalidad cobra Q.500.00 o más, si en la trayectoria existe pavimento. La población rural dispersa en su mayoría no cuenta con red de drenajes, las aguas

servidas se encuentran a flor de tierra; sin embargo, algunos pobladores han tratado de canalizar las aguas negras al construir fosas sépticas y zanjas.

3.2.6 Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas

Para el año 2002 no se contaba con proyectos de tratamiento de aguas servidas tanto para el área urbana como para el área rural; por lo que los drenajes domiciliarios se desviaban y desembocaban directamente en ríos, principalmente al río Samalá (considerado uno de los ríos más contaminados de Centro América), en corrientes de agua o barrancos, situación que no ha cambiado en el año 2014.

En el año de estudio, a través de investigación de campo, se determinó que existe una planta de tratamiento de aguas negras ubicada en el área rural, específicamente en el cantón Paqui, la cual recibe aguas servidas de drenajes de comunidades aledañas como los cantones: Juchanep, Nimapá y sus respectivos parajes; para luego canalizarla y tratar su contenido antes que desemboque al río Paqui. A pesar de que esta planta representa beneficios tanto para la comunidad como el medio ambiente, no recibe ningún tipo de mantenimiento por parte de las autoridades locales para mantenerla en óptimas condiciones.

3.2.7 Recolección de Basura

La recolección de basura se realiza por medio del sistema denominado "Tren de Aseo Domiciliar". Que para el año 2004 brindó el servicio a 25% de los hogares del área urbana, pero para el año 2014 la cobertura es de 60% aproximadamente del total hogares y comercios del casco urbano. Este servicio se lleva a cabo los días martes y viernes, el costo para las casas domiciliarias es de Q.5.00 y para casas comerciales Q.80.00 al mes.

Para el área rural el servicio se brinda a 3% del total de viviendas, mientras que 97% de la población carece de este servicio, por lo que cada persona le da el

tratamiento que considere más conveniente. Adicionalmente, la municipalidad cuenta con el proyecto "Toto te necesita para estar limpio", conformado de diez personas capacitadas que se dedican a barrer y limpiar calles los 365 días del año, con un equipo de diez carretas y un pick up; ellos son los encargados de trasladar los desechos al único basurero autorizado ubicado al final de la quinta calle de la zona tres; se estima que se logra reciclar 75% de la basura por los trabajadores municipales.

Los basureros clandestinos se originan, por personas que pagan a otras como: alcohólicos, ancianos y niños para que tiren sus residuos por ellos y estos lo dejan en cualquier sitio. La escases de fuentes de trabajo y un alto grado de pobreza en el Municipio, lleva a estas personas a realizar estas tareas por comida o una pequeña cantidad de dinero; sin embargo, por falta de cultura ambiental se contaminan áreas no autorizadas.

El Municipio cuenta con una comisión de cinco barrenderos equipados con carretes y un pick up, para que los comerciantes del mercado al finalizar la tarde, tienen la obligación de depositar sus desechos en estos contenedores, lo cual no se cumple a cabalidad porque algunos terminan de realizar sus ventas llegada la noche. En las aldeas Chiyax, Chuisuc y otras aledañas al área urbana; utilizan terrenos baldíos y barrancos como basureros clandestinos; en los cuales se depositan diariamente, enormes cantidades de basura de los hogares del área.

3.2.8 Tratamiento de Desechos Sólidos

En el Municipio existen diversos botaderos de basura en cada centro poblado. Sin embargo, hay tres basureros considerados como los más grandes: uno está ubicado en un barranco del cantón Chiyax por la zona 4, otro se encuentra por la Escuela Normal Rural de Occidente No.2 -ENRO- en la zona 3; en esta misma zona se encuentra el tercero y más profundo de los tres, cerca del cementerio, es

llamado “Doña Chepita” según información de vecinos, a este último llegan camiones de la Municipalidad a verter los desechos en él, pero no recibe mantenimiento de esta institución y ya no se da abasto. Siempre se encuentran perros a las orillas de estos vertederos lo cual genera malestar a los vecinos, y el manejo inadecuado de la basura provoca proliferación de enfermedades y contaminación.

Por medio de investigación de campo, se determinó que no todos los centros poblados carecen de plantas de tratamiento; ya que según información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad cantón Paquí, Chotacaj, Chuixchimal y Xantún; aldea Nimasac y Vásquez, cuentan con este servicio. Mientras que en las demás comunidades la basura recolectada no recibe ningún tratamiento y se descompone en las áreas destinadas como basureros y en algunos casos es arrastrada a ríos.

3.2.9 Letrinización y Otros Servicios Sanitarios

Las letrinas deben estar localizadas a más de 30 metros de las fuentes de agua que tiene la vivienda, para preservar la salud de las familias y productores, así como promover el buen manejo de desechos sólidos y líquidos. El único sistema de drenajes se ubica en el área urbana, el área rural no cuenta con este servicio y los baños se conectan a fosas sépticas o desembocan en ríos.

Cuadro 31
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Cobertura de Servicio de Sanitario
Años 2002 y 2014

Descripción	Urbano	%	Rural	%	Total	%
Censo 2002						
Letrina (pozo ciego)	79	4	11,852	71	11,931	65
Sanitario con drenaje	1,752	93	2,239	13	3,991	22
Fosa séptica	15	1	491	3	506	3
Hogares sin servicio	43	2	2,025	12	2,068	11
Total	1,889	100	16,607	100	18,496	100
Descripción	Urbano	%	Rural	%	Total	%
Alcaldías Comunales 2014						
Letrina (pozo ciego)	329	9	15,574	67	15,903	60
Sanitario con drenaje	2,995	87	5,751	25	8,746	33
Fosa séptica	63	2	202	1	265	1
Hogares sin servicio	57	2	1,533	7	1,590	6
Total	3,444	100	23,060	100	26,504	100
Encuesta 2014						
Letrina (pozo ciego)	11	15	387	65	398	59
Sanitario con drenaje	55	75	188	31	243	36
Fosa séptica	6	8	11	2	17	3
Hogares sin servicio	1	1	14	2	15	2
Total	73	100	600	100	673	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación del año 2002 del INE, Alcaldías Comunales e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Se determinó que 98% de hogares cuentan con servicio sanitario; de los cuales 59% cuentan con letrinas, 36% utilizan sanitario con drenaje y 3% fosa séptica, el 2% restante se ven obligados a hacer sus necesidades fisiológicas entre los cultivos; esto genera más contaminación y por consiguiente proliferación de enfermedades. En años anteriores en el casco urbano solo se utilizaban letrinas, pero a través del tiempo en la mayoría de hogares se cambiaron por sanitarios lavables.

3.2.10 Cementerio

En el Municipio solamente 19 centros poblados cuentan con cementerio, entre estos el casco urbano, el resto de comunidades acuden al lugar más cercano o al que se encuentra ubicado en la Cabecera departamental. El cementerio general ubicado en la zona 3 del casco urbano, 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 pueden 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.

3.3 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“Son grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de bienestar para la comunidad”⁴². Enfocado a buscar la satisfacción de necesidades de la población.

3.3.1 Organizaciones Sociales

Parte de las fortalezas que presenta el Municipio, es su forma de organización, principalmente en la población indígena que se remonta desde el año de 1825, en el cual aparecen los alcaldes auxiliares como estructuras paralelas a autoridades locales, que velan por la conservación de recursos naturales, así como el desarrollo social, económico y cultural de las comunidades.

⁴² Aguilar Catalán, J. A. Opcit p. 106.

Dentro de estas se encuentran las sociales, políticas y religiosas, que incluyen los diferentes tipos de organizaciones con participación de autoridades del gobierno central y local, las cual por disposición legal, les corresponde velar por el desarrollo económico, social y político de las comunidades, entre ellas se observaron las siguientes:

3.3.1.1 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.

3.3.1.2 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Según investigación de campo por medio de entrevista, se estableció que la participación social y civil es casi nula y no tiene incidencia en la sociedad. En el Municipio el COMUDE lo integran el Alcalde Municipal, Consejo Municipal y los representantes de los COCODE (miembros de las alcaldías auxiliares), su función principal es presentar ante el CODEDE los proyectos de inversión a realizarse en el Municipio.

3.3.1.3 Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

Son conformados por las autoridades comunales, los cuales son dirigidos por el alcalde comunal, su organización se da en función a presentar proyectos ante la Corporación Municipal y COMUDE, acción que provoca que su duración sea temporal y que no tenga incidencia dentro de la comunidad, esto de acuerdo con la investigación de campo realizada en el Municipio.

En Totonicapán son las alcaldías comunales las que representan los intereses de las comunidades, éstas se integran por Alcalde comunal, vice alcalde, secretario, tesorero, dos alguaciles, custodio comunal y los diferentes comités. Se determinó que la participación se propicia de una forma equitativa entre hombres y mujeres, en los diferentes comités como el de padres de familia, de Vigilancia, de agua y el de caminos. Esta organización se encuentra integrada en todos los centros pobaldos.

3.3.1.4 Organizaciones Deportivas

Existen varias Asociaciones Deportivas que actualmente velan porque se motive a los niños y jóvenes a introducirse en la actividad deportiva. Entre estas asociaciones se encuentran: Asociación de Fútbol, Asociación de Baloncesto, Asociación de Ciclismo y Asociación de atletismo.

3.3.1.5 Organizaciones No Lucrativas

Funcionan grupos dedicados a promover el bienestar social de la comunidad y contribuyen al desarrollo económico del Municipio.

- **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 extraordinarias cuando el caso lo amerite 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 Totoncapán 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 y 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. En la investigación se estableció que las tres asociaciones antes mencionadas, están conformadas por las alcaldías auxiliares o comunales y estas a su vez están organizadas en los siguientes comités:

- **Comité de padres de familia**

Son organizaciones de padres con el fin de velar por el bienestar de la población, existen en las escuelas, iglesias y pastorales de todos los centros poblados.

- **Comités de vigilancia**

Es un órgano de control de la sociedad con diversos métodos, se encontraron 50 en el área urbana y 385 en el área rural, y están integrados en todos los centros poblados.

- **Comité de agua**

Se encuentran en cada alcaldía comunal y se integran por jefes de hogares en beneficio de la comunidad, velan por abastecimiento de agua potable y entubada. Existen en todos los centros poblados.

- **Comité de caminos**

Ubicados en cada alcaldía comunal, impulsan la mejora y mantenimiento de los caminos existentes, así como abrir nuevos. Se encuentran en todos los centros poblados.

- **Asociación de baños comunales de agua caliente**

La junta directiva administra el cuidado, limpieza, vigilancia, mantenimiento y sostenimiento económico del mismo, la cual cambia anualmente y está integrada por nueve miembros representantes de las distintas comunidades: presidente, vicepresidente, secretario, pro secretario, tesorero, pro tesorero y tres vocales.

Se rige por estatutos establecidos en 1934, cada cantón elige de dos a cuatro representantes; de todas estas personas se elige una directiva, la cual administra los baños. En ella participan los representantes de todos los cantones, se hacen turnos de doce horas conjuntamente con la directiva; cada turno es cubierto por tres personas: dos delegados y un directivo, que cobran, limpian y vigilan que no ocurran desórdenes, etc.; cada directivo se turna a tiempo completo dos meses al año y para sostenerse económicamente vive de las ganancias de una tienda que existe en los baños, propiedad de la asociación, la cual se ubica en la sede de los 48 Cantones en la zona 4 Tenerías.

- **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, aunque estas aún no definen su límite territorial, lo cual se explica en la división política de este capítulo.

3.3.1.6 Organizaciones Religiosas

Contribuyen al sostenimiento de valores y principios de la fe cristiana, se asocian en pastorales, grupos y ministerios. Según datos obtenidos en la encuesta, la iglesia católica tiene mayor representatividad 65%, seguida por las iglesias evangélicas 34% y finalmente las iglesias mormonas 1%. En este sentido, las organizaciones religiosas más sobresaliente que se pueden mencionar son la Comunidad Maya, católica y Evangélica, sus representantes son los Sacerdotes Mayas, Catequistas y Pastores, respectivamente, el eje principal de trabajo es la religión y el objetivo es fortalecer la religiosidad en las personas del Municipio. Su financiamiento proviene de donaciones las cuales no son objeto de fiscalización.

3.3.1.7 Organizaciones Políticas

En el Municipio, se observaron sedes de partidos políticos, las cuales adquieren relevancia en épocas electorales; según el Registro de Ciudadanos, al momento de realizar la investigación se observaron los siguientes: Unión Nacional de la Esperanza -UNE-, Gran Alianza Nacional -GANAN-, Libertad Democrática Renovada -LIDER-, Unión del Centro Nacional -UCN- Partido Compromiso, Renovación y Orden -CREO-, Victoria, Patriota, Unionista y Encuentro por Guatemala. Estas organizaciones se rigen bajo la Ley Electoral de Partidos Políticos, la cual regula lo relativo al ejercicio de sus derechos y obligaciones. Su organización es libre, debe ajustarse a las disposiciones de esta ley, los

ciudadanos pueden afiliarse libremente, de acuerdo con su voluntad y estatutos de dichas organizaciones.

3.3.2 Organizaciones Productivas

Existen comités y asociaciones que persiguen el mejoramiento y desarrollo del sector, entre ellos se pueden mencionar a la Asociación Nueva Estrella, dedicados a la producción de mermelada; la asociación C.D.R.O., estos brindan financiamiento, administración y promoción de proyectos artesanales.

La Cooperativa Integral de producción Artesanal de Alfareros y Ceramistas de Tonicapán Responsabilidad Limitada, COPACAT, R.L., se constituyó el 20 de agosto de 1,995 con 59 artesanos y fue reconocida legalmente el 22 de diciembre del mismo año, actualmente cuenta con 32 asociados, tiene su sede en el paraje Agua Tibia del cantón Poxlajuj. La mayor producción agrícola del Municipio son el maíz, el frijol y el haba, cada productor los cultiva en pequeñas cantidades siendo la mayor parte para consumo familiar, y un pequeño excedente se coloca en el mercado por cuenta de cada productor, debido a la falta de organizaciones o cooperativas. Únicamente existen cooperativas que brindan crédito para apoyo agrícola. Se determinó que por la cultura de los habitantes del Municipio no funcionan las asociaciones productivas, tomando en cuenta que no les gusta que les digan cómo hacer el trabajo y prefieren usar las materias primas tradicionales.

3.3.2.1 Cooperativas

En el Municipio existen diversas cooperativas que trabajan para buscar el desarrollo de los habitantes, entre estas se encuentran: La Cooperativa Integral de Producción Artesanal de Alfareros y Ceramistas de Tonicapán Responsabilidad Limitada COPACAT, R.L.; La Cooperativa San Miguel – COSAMI, R.L.; La Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel Chuimekená y La Cooperativa de Producción Chuimekená, R.L.

- **Cooperativa Integral de Producción Alfareros y Ceramistas Totonicapán, COPACAT, R.L.**

Se constituyó el 20 de agosto de 1,995 con 59 artesanos y fue reconocida legalmente el 22 de diciembre del mismo año, actualmente cuenta con 32 asociados, tiene su sede en el paraje Agua Tibia, cantón Poxlajuj.

- **Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral San Miguel Chuimequená – COSAMI, R.L.**

Se constituyó legalmente el 6 de febrero de 1,966, facilita productos y servicios financieros de calidad para los guatemaltecos, mediante un equipo humano eficiente y comprometido, aplica las mejores prácticas del cooperativismo.

3.3.2.2 Asociaciones Productivas

Este tipo de asociaciones promueven la actividad productiva, administran y dan promoción a proyectos artesanales. En la actividad agrícola, las cooperativas antes mencionadas son las encargadas de brindar crédito a los agricultores.

- **Asociación de Cooperación para el Desarrollo Rural de Occidente - CDRO-**

De origen maya, se compone de varios centros poblados rurales que trabajan por el desarrollo integral de la comunidad en la región de Totonicapán, La asociación hace hincapié en la unidad de la comunidad rural y la autosostenibilidad de las organizaciones.

- **Asociación Indígena de Desarrollo Integral -ASIDIN-**

Promueve el desarrollo integral por medio de crédito, ahorro, proyectos y programas para incrementar la productividad y mejorar la calidad de los productos. Situada en la 6ª. Calle 12-44, Zona 3.

- **Asociación de Desarrollo Integral Comunitario -ADIC-**

Presta servicios de capacitación y asesoría técnica a pequeños agricultores a través de su "Programa Agrícola", de formación, capacitación y salud a sus asociados. Ubicada en aldea Chuatroj.

- **Asociación Nueva Estrella**

Esta se encarga de organizar a mujer para darles capacitación y asesoramiento técnico en la producción de mermeladas, con el objetivo de mejorar la productividad, cuenta con el apoyo de la oficina Municipal de la Mujer -OMM- y se reúnen dos veces al mes en la municipalidad de Totonicapán.

- **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. Sus reuniones las realizan en la 3ra. avenida 5-30 zona 4.

- **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. Está ubicada en la 5ta. calle 6-25 zona 4 Tenerías.

- **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-. Está ubicada en el caserío Chicax, aldea Chuanoj.

- **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, con sede en 9na. Avenida 4-28 zona 3 Agua Caliente.

3.3.2.3 Comités y otros

La oficina municipal de la mujer -OMM- que organiza a mujeres para darles capacitación, el objetivo es mejorar la productividad; esto se realiza por medio de comités que administran grupos de personas para recibir talleres y programas que imparten algunas de las asociaciones y cooperativas ya antes mencionadas.

3.4 ENTIDADES DE APOYO

Pueden ser estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales y privadas; las cuales contribuyen al desarrollo económico y social del Municipio. El municipio de Totonicapán, por ser cabecera departamental, cuenta con la mayor parte de delegaciones de las diferentes instituciones del gobierno central. A continuación, se describen aspectos importantes de las diferentes instituciones.

3.4.1 Instituciones Estatales

Entre estas se pueden mencionar Gobernación Departamental, Consejo Departamental de Desarrollo Urbano y Rural, Delegación de la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN-, Sede Delegación Departamental de la Contraloría General de Cuentas, Departamental del Instituto Nacional Estadística -INE-, Oficina de la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, Delegación Departamental del Tribunal Supremo Electoral y Registro de Ciudadanos, 44^a Comisaría de la Policía Nacional Civil, Destacamento Militar Atanasio Tzul, Dirección Departamental de Educación -DIDEDUC-, Coordinación

departamental de Alfabetización Totonicapán de CONALFA. Delegación de Educación Extra Escolar, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, Dirección de Área de Salud Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Hospital Nacional de Totonicapán, Centros de Salud, 42 Cía. Bomberos Voluntarios, Sede departamental de Totonicapán del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, Dirección Departamental del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Dirección departamental de Totonicapán de la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-, Centro de Atención Integral de la Secretaría de Bienestar Social, Delegación de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional, Sede Regional de la Defensoría de la Mujer Indígena, Juzgados del Organismo Judicial, Auxiliatura de la Procuraduría de los Derechos Humanos, Fiscalía Distrital del Ministerio Público, Coordinación Departamental del Instituto de la Defensa Pública y Penal, Instituto Nacional de Cooperativas, Delegación de Totonicapán de INTECAP, Delegación Departamental de la Procuraduría General de la Nación.

3.4.2 Instituciones municipales

Principalmente se puede mencionar a la Estación No. 7 de Bomberos Municipales y la Municipalidad de Totonicapán, esta última cuenta con varias dependencias mediante las cuales se apoya para dar cumplimiento a los servicios que brinda a la población, tales como: Policía Municipal, Juzgados Municipales, Rastro y Casa de la Cultura. La mayoría de estas entidades fueron creadas en la reforma al Código Municipal del año 2002, se fortalece a grupos vulnerables y deficiencias municipales, como lo es la planificación.

3.4.3 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.

3.4.4 Organizaciones Privadas

Entre estas se encuentran la Cámara de Comercio, Grupo Gestor, El Centro de Servicios Comunitarios -CESERC-, Hábitat para la Humanidad, así como cooperativas como: De Ahorro y Crédito Integral "San Miguel Chuimequena" R.L. -COSAMI-, Integral de Ahorro y Crédito "Xe-Ixtamayac" R.L. -CIACXEI-, Integral de Ahorro y Crédito "El Progreso de Occidente" R.L. -CIPRO-, Integral de Ahorro y Crédito "Pajebal" R.L. -CODICAP-, Integral de Ahorro y Crédito "Totonicapán" R.L. -COCREDIT-, Integral de Ahorro y Crédito "Prócer" R.L. -COOPROCER-, Integral de Ahorro y Crédito Chuimekená R.L. -COINTEC-, Integral de Ahorro y Crédito "Red de Fondos Comunitarios" R.L. -REFICOM-, Integral de Ahorro y Crédito "Maya" R.L. -COPEMAYA-, Integral de Ahorro y Crédito "Fondo Indígena para el Desarrollo Cerro de Oro" R.L. -COFIDECO-, Integral de Ahorro y Crédito "Unidos con Verdadera Solidaridad" R.L. -UNIVERSO-, Integral de Ahorro y Crédito "Para el desarrollo comunitario de Guatemala" R.L. -CREDIGUATE- e Integral de Ahorro y Crédito Emprendedores para el Fomento del Desarrollo Económico de Guatemala, R.L. -CEFOGUA-. Generalmente la constituyen personas que han participado en asociaciones o comités en sus comunidades, su financiamiento inicial es con aportes de los socios y obtienen capital de los créditos y/o servicios que prestan.

Así mismo se cuenta con diferentes agencias bancarias del sistema, que apoyan a la población para la recepción de las remesas que provienen de los migrantes, principalmente de los Estados Unidos, entre ellas se encuentran: Industrial -BI-, de los Trabajadores -BANTRAB-, Agromercantil -BAM-, de Desarrollo Rural -BANRURAL- con cuatro agencias, G&T Continental, estos dos últimos cuentan con cajas o agentes en las comunidades, en las cuales se realizan operaciones de cantidades no mayores a los Q.3,000.00. A continuación, se detallan las principales entidades de apoyo del Municipio.

Tabla 7
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Entidades de Apoyo
Año 2014

Nombre	Sector	Descripción	Cobertura
Gobernación Departamental	Estatad	Vela por el desenvolvimiento de la gestión pública a nivel departamental.	Urbana y Rural
Dirección Departamental de Educación - DIEDUC-	Estatad	Coordina la ejecución de las políticas y estrategias educativas nacionales en el ámbito departamental.	Urbana y Rural
Delegación de la Secretaría General de Planificación - SEGEPLAN-	Estatad	Apoya en la formulación de políticas de desarrollo del Gobierno.	Urbana
Hospital Nacional "José Felipe Flores"	Estatad	Desarrolla acciones de prevención y rehabilitación de la salud, presta atención médico hospitalaria a la población que reside en el Departamento.	Urbana y Rural
42 Cía. Bomberos Voluntarios	Estatad	Responde ante cualquier tipo de emergencia: Accidentes de tránsito y laborales, desastres naturales, búsqueda y rescate en edificios colapsados BREC, primera respuesta a incidentes con materiales peligrosos PRIMAP, técnicos en urgencias médicas TUM, enfermedad común	Departamental
Coordinación departamental de Alfabetización Totonicapán de -CONALFA -	Estatad	Complementa la cobertura de educación a la población mayor de doce años.	Urbana y Rural

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Nombre	Sector	Descripción	Cobertura
Sede departamental del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-	Estatal	Coordina a las instituciones, programas y proyectos del sector agropecuario, forestal e hidrobiológico, a nivel departamental.	Urbana y Rural
Comisaría 44a. de la Policía Nacional Civil -PNC-	Estatal	Protege y garantiza el ejercicio de los derechos, libertades de las personas y mantener el orden público y la seguridad.	Urbana y Rural
Departamental del Instituto Nacional Estadística -INE-	Estatal	Formula y ejecuta planes estadísticos sectoriales y participa en la elaboración de planes a nivel regional y nacional.	Urbana
Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-	Estatal	Facilita los procesos de participación social, promoción, educación y capacitación ambiental.	Urbana y Rural
Auxiliatura de la Procuraduría de los Derechos Humanos.	Estatal	Protege los derechos individuales, sociales, cívicos, culturales y políticos, en su jurisdicción.	Urbana y Rural
Dirección Departamental del Ministerio de Trabajo -MINTRAB-	Estatal	Vela por el cumplimiento de la legislación laboral de los trabajadores.	Urbana
Fundación para el Desarrollo - FUNDAP-	Privada	Promueve actividades de apoyo a personas y comunidades de escasos recursos económicos.	Urbana y Rural
Proyecto Lingüístico Santa María	Privada	Promueve la educación bilingüe intercultural, investigación, equidad de género, organización y alfabetización.	Urbana y Rural
Asociación de Desarrollo Integral Maya Atanasio Tzul	Privada	Promueve proyectos de salud, educación, infraestructura, medio ambiente e incidencia política.	Urbana y Rural
Cooperación para el Desarrollo Rural de Occidente -CDRO-	Privada	Fundada en el año 1984. Es una organización comunitaria de origen maya, formada por grupos de base, Consejos Comunales y Asociaciones de Desarrollo Integral, que constituyen el sistema organizativo "Pop", a través de sus múltiples interrelaciones.	Regional
Cooperativa de Desarrollo Integral Red de Fondos Comunitarios R.L. - REFICOM R.L.-	Privada	Genera una estructura de soporte para garantizar una efectividad en suministrar los servicios y productos a nuestros usuarios y asociados, a través de una adecuada gestión de los recursos materiales, financieros y el capital humano.	Rural

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Nombre	Sector	Descripción	Cobertura
Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral "San Miguel Chuimequena" R.L. - COSAMI-	Privada	Contribuye al desarrollo de los guatemaltecos, proporcionándoles los mejores beneficios en: cuentas de ahorro y préstamos con las mejores tasas del mercado; seguros, tarjeta de crédito y débito, pago de remesas y otros servicios financieros de alta calidad, confiabilidad y con el mejor servicio para los asociados.	Regional
Cooperativa XE-IXTAMAYAC R. L.	Privada	Presta servicios financieros como préstamos y remesas familiares, seguros y captación del pago de los servicios básicos. La realización de transacciones en el menor tiempo posible.	Nacional
Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito "El Progreso de Occidente" R.L.	Privada	Facilita servicios financieros que contribuyen al desarrollo socioeconómico de las comunidades del altiplano occidental de Guatemala	Regional
Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito "Maya" R.L. - COPEMAYA-	Privada	Procura el mejoramiento social y económico de sus asociados a través de la realización de proyectos y servicios financieros	Urbana y Rural

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

Las entidades de apoyo buscan el desarrollo socioeconómico de la población, al brindar diversos servicios y programas que incrementen su calidad de vida; la mayoría tienen cobertura en todo el Municipio y sólo algunas de ellas cubren el sector a nivel departamental, regional y nacional.

Por ser Cabecera Departamental, los pobladores se benefician al contar con la mayor parte de entidades del sector público; a las cuales tienen acceso sin incrementar el costo de transporte.

La presencia de entidades de Gobierno en el Municipio promueve la descentralización y desconcentración del desarrollo local no obstante es necesario ampliar la presencia de las entidades gubernamentales.

3.5 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El desarrollo socioeconómico del Municipio depende de diversos factores que contribuyen a mejorar las condiciones de vida de los habitantes; entre estos se encuentran el acceso a servicios básicos; infraestructura social; asistencia técnica en actividades productivas; creación, mantenimiento y/o pavimentar vías de acceso. Las necesidades observadas en el Municipio son numerosas y aumentan en proporción al incremento de la población y desigualdad en la distribución de los recursos; situación que condiciona a las personas a vivir en situaciones precarias.

3.5.1 Identificación de necesidades

Con base a información extraída de la encuesta, entrevistas a alcaldes comunales e instituciones y observación directa, 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, el cual se recopiló por medio de encuesta, investigación documental, entrevista a líderes comunitarios y observación directa.

Tabla 8
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
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 de nivel primaria y medio.
Área rural	Ampliación de 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.
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.
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.

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

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,	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.
Chimiente, Tzanixnam, Maczul.	Servicio de transporte.
Todos los centros poblados.	Ampliación y mantenimiento de puentes.

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

Los requerimientos listados en la tabla anterior van enfocados al desarrollo del Municipio y sus centros poblados, con el fin de crear, mantener o mejorar la calidad de vida de sus habitantes; es decir invertir en capital físico y prestación de servicios básicos. 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.

El desarrollo socioeconómico de una región está intrínsecamente ligado a la infraestructura social y productiva con la que cuenta, en ese sentido se tiene poca cobertura de ambas, por lo que las necesidades sentidas han aumentado

en el 2014 respecto al año 2002. Con base a información que se encuentra en el POA, los proyectos que se tienen contemplados a corto plazo coinciden en su mayoría con las necesidades encontradas durante la investigación.

3.5.2 Inversión social

Las prioridades que exigen los pobladores en cuanto a inversión social, buscan promover el desarrollo y transformación positiva de la comunidad. Estos servicios necesitan gestionarse con racionalidad y enfocados a las comunidades más necesitadas o afectadas, con el fin primordial de proveerles acceso a una mejor calidad de vida.

Construcción de red de agua potable, planta de tratamiento de aguas negras, remodelación a infraestructura escolar, construcción de drenajes, etc., son necesidades que las autoridades municipales deben procurar brindar para generar en los pobladores desarrollo y crecimiento social.

3.5.3 Inversión productiva

Una de las variables fundamentales que caracteriza el bienestar económico de una comunidad es la inversión productiva, a cargo fundamentalmente de autoridades locales que buscan beneficios, desarrollo y generar empleo para la población.

La inversión productiva de mayor interés para las personas de los distintos centros poblados es principalmente el mejoramiento de caminos y vías de acceso; ya que estos son fundamentales para transitar, comercializar o comunicarse con otras comunidades. Además, les permite crear condiciones para formar parte de la actividad económica que se desarrolla en el Municipio o la región.

3.6 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

El objetivo de este diagnóstico es mostrar la situación administrativa y financiera actual de la municipalidad de Totonicapán; así como identificar las debilidades que dificultan el desarrollo de la gestión municipal en beneficio de la población, con el fin de fortalecer actividades y funciones que contribuyan al desarrollo del Municipio.

3.6.1 Administrativo

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.

3.6.1.1 Estructura Administrativa

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.

A continuación, se presenta el análisis de otras etapas del proceso administrativo.

- **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 general, 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 diez 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:

- **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.
- **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.

– **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.

- **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.

3.6.1.2 Servicios Municipales

La Municipalidad brinda diversidad de servicios a la población, AFIM es la oficina responsable de la administración y custodio de los bienes pertenecientes al Municipio. El Juzgado de Asuntos Municipales se encarga de dar solución a todos los asuntos legales, el Departamento de Servicios Públicos Municipales opera el mantenimiento de las edificaciones públicas e instalaciones deportivas. La Oficina Forestal se encarga de la gestión de las licencias para tala de árboles para consumo familiar, conservación de los recursos forestales y otros.

La Casa de la Cultura es la unidad encargada de propiciar el desarrollo intelectual por medio de expresiones culturales y de lectura. También existen otros servicios básicos que presta la Municipalidad, como el tren de aseo, cementerio, servicio de agua potable, alcantarillado, rastro municipal. Además

de estos se le suma la prestación de Salón de usos múltiples para actividades socioculturales, el Teatro Municipal considerado como patrimonio cultural; y por último el parque infantil que ha sido condicionado para servir como centro de recreación para los niños del lugar.

3.6.1.3 De la 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 número 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 muestra en el anexo 4, en éste 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.

3.6.2 Financiero Municipal

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.

3.6.2.1 Situación Financiera Municipal

De acuerdo con el presupuesto, que es el recurso financiero destinado 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 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 en 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 y a 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 observan los presupuestos vigentes, 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.

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.

Cuadro 32
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	0	417,420	0	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	40

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Educación	573,305	2	1,033,532	2	1,049,669	2	3,207,484	5	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	3
Desarrollo urbano y rural	9,610,371	29	7,232,752	19	31,136,935	45	33,866,814	46	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	3	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 ejecución presupuestaria de egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la Municipalidad de Tonicapán.

En el cuadro 32 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 el egreso para este tipo de gasto en los años 2012 y 2013 representa 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.

- **Ejecución**

Esta etapa tiene como propósito principal analizar el alcance de las metas planteadas, así como las situaciones que han influido positiva o negativamente en los programas y servicios que se realizan, esta etapa le corresponde a la DAFIM, a través de sus departamentos de tesorería, contabilidad y presupuesto.

La ejecución presupuestaria, debe sujetarse a disposiciones legales y técnicas, de las cuales se pueden mencionar: la racionalización del gasto, la ejecución sin cambios.

A continuación, se observa el cuadro que contiene la ejecución presupuestaria de la municipalidad de Totonicapán, de los rubros de ingresos y egresos, para los años 2010, 2011, 2012, 2013 y para el año 2014 los datos corresponden al treinta y uno de mayo.

Cuadro 33
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período 2010 - 2014

Descripción	2010		2011		2012		2013		2014	
	Q.	%	Q.	%	Q.	%	Q.	%	Q.	%
Ingresos										
Ingresos propios	3,173,034	10	3,328,538	10	3,193,346	7	3,534,039	7	1,399,254	10
Ingresos tributarios	680,788	2	433,923	1	524,733	1	385,071	1	243,633	2
Ingresos no tributarios	566,857	2	431,300	1	444,855	1	383,817	1	116,589	1
Venta de bienes y servicios	891,841	3	1,533,595	5	1,234,773	3	1,578,935	3	567,433	4
Ingresos de operación	1,029,439	3	916,474	3	980,205	2	1,176,182	2	464,689	3
Rentas de la propiedad	4,109	-	13,246	-	8,780	-	10,034	-	6,910	-
Transferencias	25,264,355	80	28,921,775	90	38,913,932	90	50,321,388	93	14,595,417	90
Corrientes	3,452,004	11	4,665,960	15	4,791,170	11	4,950,272	9	1,812,192	11
De capital	21,812,351	69	24,255,815	75	34,122,762	79	45,371,116	84	12,783,225	79
Endeudamiento público interno	3,000,000	10	-	-	1,502,370	3	-	-	-	-
Total	31,437,389	100	32,250,313	100	43,609,648	99	53,855,427	100	15,994,671	100
Egresos										
Funcionamiento	6,872,664	23	7,182,242	23	6,771,455	18	7,816,877	14	2,939,853	19
Actividades centrales	5,292,861	18	5,482,299	18	4,911,843	13	6,016,058	11	2,201,104	14
Actividades comunes a programas	1,579,803	5	1,699,943	5	1,859,612	5	1,800,819	3	738,749	5
Inversión	19,653,522	64	20,445,060	64	25,719,879	71	44,038,928	78	10,754,861	68
Actividades centrales	79,698	-	270,001	1	169,785	-	272,940	-	102,560	1
Salud	45,500	-	-	-	-	-	764,546	1	-	-
Agua y saneamiento	5,309,914	17	5,197,862	16	7,995,913	22	6,366,881	12	3,142,773	19
Red vial	1,775,194	6	3,924,256	12	3,921,446	11	5,481,658	10	1,894,236	12
Educación	460,505	2	634,547	2	392,575	1	1,343,109	2	1,059,303	7

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Descripción	2010		2011		2012		2013		2014	
	Q.	%	Q.	%	Q.	%	Q.	%	Q.	%
Cultura y deportes	1,034,743	3	1,894,833	6	844,078	2	2,547,392	4	343,844	2
Desarrollo urbano y rural	9,442,757	31	6,854,097	22	9,302,054	26	24,600,998	44	3,208,625	20
Gestión ambiental	91,328	-	380,457	1	1,141,857	3	417,850	1	405,500	3
Seguridad interna	271,688	1	1,048,698	3	367,675	1	532,625	1	272,820	2
Actividades de desarrollo social	-	-	160,809	1	-	-	-	-	-	-
Programa desarrollo económico	-	-	-	-	-	-	1,710,929	3	325,200	2
Actividades económicas y productivas	-	-	-	-	1,330,764	4	-	-	-	-
Atención a desastres y gestión de riesgos	513,495	2	79,500	-	253,732	1	-	-	-	-
Otras actividades económicas y financieras	628,700	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Deuda pública	3,940,687	13	4,300,896	13	4,106,969	11	4,763,098	8	1,960,193	13
Partidas no asignables a programas	3,940,687	13	4,300,896	13	4,106,969	11	4,763,098	8	1,960,193	13
Total	30,466,873	100	31,928,198	100	36,598,303	100	56,618,903	100	15,654,907	100

* Año 2014, al 31 de mayo de 2014. Fuente: elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la Municipalidad de Totonicapán.

El cuadro anterior, permite observar la variación en la ejecución del presupuesto comparando los ingresos percibidos con los egresos, para el año 2010 fue de 98%, en el 2011 aumentó en 2% respecto al año anterior, para el 2012 se presentó la peor ejecución de los últimos cinco años del 84%, como consecuencia de la falta de ingresos percibidos en el rubro de transferencias de capital por parte del gobierno central, en cuanto al 2013, la ejecución de los egresos fue superior a los ingresos percibidos en el año en 5% más, en lo que respecta al año 2014, al 31 de mayo, se ha ejecutado el 96% de los ingresos percibidos.

- **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 34
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 a 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 35
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	90	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.

- **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.

- **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.

En el siguiente cuadro se presenta la integración de préstamos adquiridos durante los años del 2010 al 31 de mayo de 2014, así como los pagos realizados por la Municipalidad en concepto de amortización, intereses y comisiones.

Cuadro 36
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Préstamos
Período 2010 - 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	2011	2012	2013	2014
Ingresos	3,000,000	-	1,502,370	-	-
Endeudamiento público interno					
Préstamos a bancos del sistema (a más de un año plazo)	3,000,000	-	1,502,370	-	-
Egresos	3,940,687	4,300,896	4,106,969	4,763,098	1,960,193
Créditos de reserva					
Disminución de cuentas a pagar a largo plazo					
Intereses por préstamos del sector privado	2,295,734	2,387,558	1,973,847	1,749,786	625,800
Comisiones y gastos por préstamos del sector privado	-	-	-	58,634	-
Amortización de préstamos del sector privado	1,644,953	1,913,338	2,133,122	2,954,678	1,334,393

* Año 2014, al 31 de mayo de 2014.

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

En el año 2008, la municipalidad, adquirió un préstamo por Q.20,000,000; a los cuales se les debe sumar los Q.3,000,000.00 adquiridos en el año 2010, para la reconstrucción del parque, entre estos y el préstamo adquirido en el año 2012, se tiene un saldo de Q.14,266,492.43. La adquisición del préstamo del año 2008, ha condicionado la elaboración de otros proyectos de inversión.

3.7 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el movimiento que existe, en relación al ingreso y egreso de bienes y servicios al Municipio, el cual, por su categoría de Cabecera Departamental, tiene un importante flujo, en el que convergen personas de los municipios aledaños, así mismo a la circulación de las remesas. Los días con mayor movimiento comercial se efectúan los martes y sábados, días de mercado, en donde se reúne la mayoría de productores y comerciantes para ofrecer sus productos y servicios.

3.7.1 Flujo comercial

Se refiere a la compra-venta de bienes y servicios, el cual registra un alto nivel de actividad comercial, a causa de su amplia gama de productos y objetos que se ofrecen, en los que sobresalen artesanías en cerámica y tejidos, así también muebles, y en productos alimenticios granos básicos y animales como gallina, cerdo y pescado. A continuación, se presentan las gráficas que refieren los principales productos que integran el flujo comercial de acuerdo a las importaciones y exportaciones.

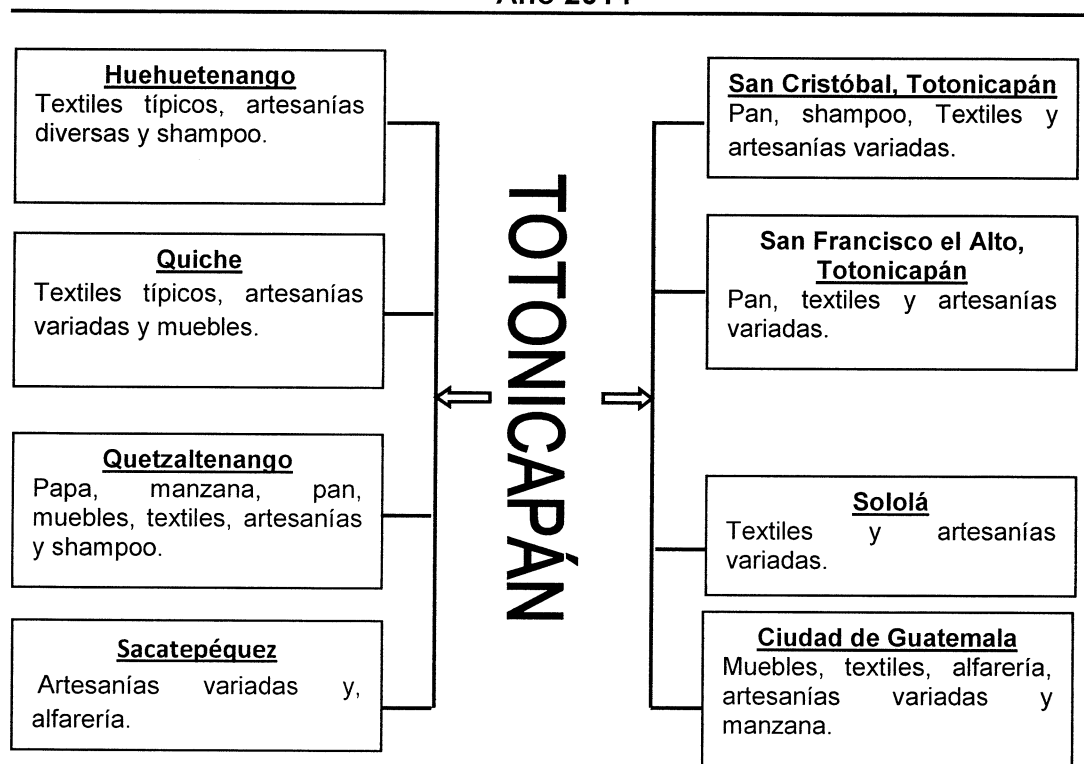
Gráfica 4
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Flujo Comercial - Importaciones
Año 2014



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

Una parte de los productos es apartada para el autoconsumo de las familias, paralelo a esto se realiza el movimiento comercial, principalmente con mercancías agrícolas, pecuarias y sus derivados, de primera necesidad. Ante la escasa participación del sector agroindustrial e industrial en la economía del Municipio, se requieren en mayor cantidad los productos transformados, los cuales se adquieren de otros lugares a un costo elevado.

Gráfica 5
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Flujo Comercial - Exportaciones
Año 2014



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

El flujo comercial de productos que el Municipio ofrece se encuentra integrado básicamente de objetos artesanales, artículos de primera necesidad y alimentos como el pan en diversas presentaciones, los cuales en su mayoría se realizan

para mantener la economía doméstica de sus habitantes. Estas transacciones son llevadas a cabo por intermediarios que limitan al productor a un precio fijo y estable.

3.7.2 Flujo financiero

Según investigación de campo en el Municipio 95% de las remesas recibidas provienen del extranjero, lo cual genera ingreso monetario para las familias. Esta situación se deriva de la emigración, producto de la falta de oportunidades o fuentes de empleo.

El 5% restante, corresponde a remesas en el interior del país, 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 IV

FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Son los recursos tanto naturales como materiales que se combinan con los procesos de producción para elaborar bienes y servicios.⁴³ Esta relación existente entre la producción, los recursos naturales y la actividad humana se vuelve más compleja conforme la evolución de los centros poblados, por tratarse de un proceso social y no individual. Se analizan las categorías: tierra, trabajo, capital y organización empresarial que emplean los productores individuales, cooperativas o asociaciones para la producción de bienes y servicios.

4.1 TIERRA

La disconformidad de este recurso existe desde la época colonial y esta realidad agrava con el pasar de los siglos. El uso que el ser humano haga de la tierra para satisfacer sus necesidades, repercute en las medidas que provocarán estancamiento o avance socioeconómico. Como factor es necesario el análisis de la tenencia de la tierra, concentración de la tierra, coeficiente de Gini, curva de Lorenz, uso actual y potencial de la tierra.

4.1.1 Estructura Agraria

La tierra forma parte de uno de los factores de mayor importancia en la economía y desarrollo social de los habitantes del Municipio, de acuerdo al uso y acceso que se tenga sobre ella. La relación de propiedad sobre los medios de producción, describe la forma de distribución de la tierra, la cual se clasifica por tamaño de finca, régimen de propiedad y actividad productiva. Además, permite el análisis y estudio del uso, tenencia y concentración.

⁴³ Helguera y García, A. 2004. Manual Práctico de la Producción de la riqueza. Disponible en: www.eumed.net/libros/2004a/.

4.1.1.1 Tenencia de la Tierra

En Guatemala, según el INE existen diferentes formas o clasificación de ocupación o posesión de la tierra; entre las que se pueden mencionar: propia, arrendada, colonato, en usufructo y otras. A continuación, se presenta el cuadro de la situación actual de la tenencia de la tierra en el Municipio comparado con los años 1979 y 2003.

Cuadro 37
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	-	-	-	-	-	-
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, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV de 2003, del INE e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro 37, 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.

- **Conflictividad de tierras entre Totonicapán y Sololá**

El conflicto entre las comunidades de Argueta, Barreneché y La Esperanza es producto de procesos de larga duración que inicia con la implantación de formas de tenencia de la tierra, son comunidades descendientes del pueblo K'iche' que migraron hacia terrenos adquiridos por las distintas parcialidades; dichas compras fueron realizadas fuera de los límites territoriales de sus departamentos y municipios las cuales están ubicadas jurisdiccionalmente dentro del departamento de Sololá.

Entre las negociaciones que han salido a luz se encuentra el aspecto político, clave que influye en el conflicto, el cual consiste en permitirle a la comunidad Argueta convertirse en un municipio, de Sololá o Totonicapán, o la división de las tierras en conflicto en tres partes iguales. A la fecha ninguna de las propuestas anteriores se ha concretado.

De acuerdo con una entrevista a representante del Instituto Geográfico Nacional –IGN-, los límites entre Sololá y Totonicapán no son oficiales ni autoritativos según la institución, por lo que estas comunidades, aunque quedan fuera del límite no oficial de Totonicapán su jurisdicción no está oficialmente definida.

4.1.1.2 Concentración de la Tierra

Se utiliza para evaluar la cantidad de tierra que se encuentra distribuida en el Municipio. En la actualidad la forma más visible de concentración son las microfincas, a tal punto de desaparecer las fincas familiares que hasta el 2003 aun persistían. Para el sector agrícola y pecuario, la extensión del terreno se divide en las siguientes unidades económicas:

Cuadro 38
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, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV de 2003, del INE e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta realizada en la investigación de campo de 2014, se observa que el comportamiento sobre la tenencia de la tierra se mantiene, en el sentido de que las microfincas aumentan y las familiares y multifamiliares tienden a desaparecer en el Municipio, lo cual confirma la segmentación en porciones cada vez más pequeñas de extensiones de tierra, debido a la sucesión por herencia o compra.

Los habitantes del Municipio poseen un arraigo significativo sobre la tierra, sin embargo la misma no responde a las necesidades que cada uno desea satisfacer, por un lado porque la mayoría de propiedades son microfincas, las cuales 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 del Municipio.

4.1.1.2.1 Coeficiente de Gini

Se utiliza para medir el grado de concentración de la tierra, para la aplicación se toma en cuenta el número de fincas y la superficie que éstas ocupan, según los datos obtenidos en el III Censo agropecuario de 1979, IV Censo 2003 e investigación de campo en el año 2014, el coeficiente se expresa a continuación:

Tabla 9
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Nivel de Concentración de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2014

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

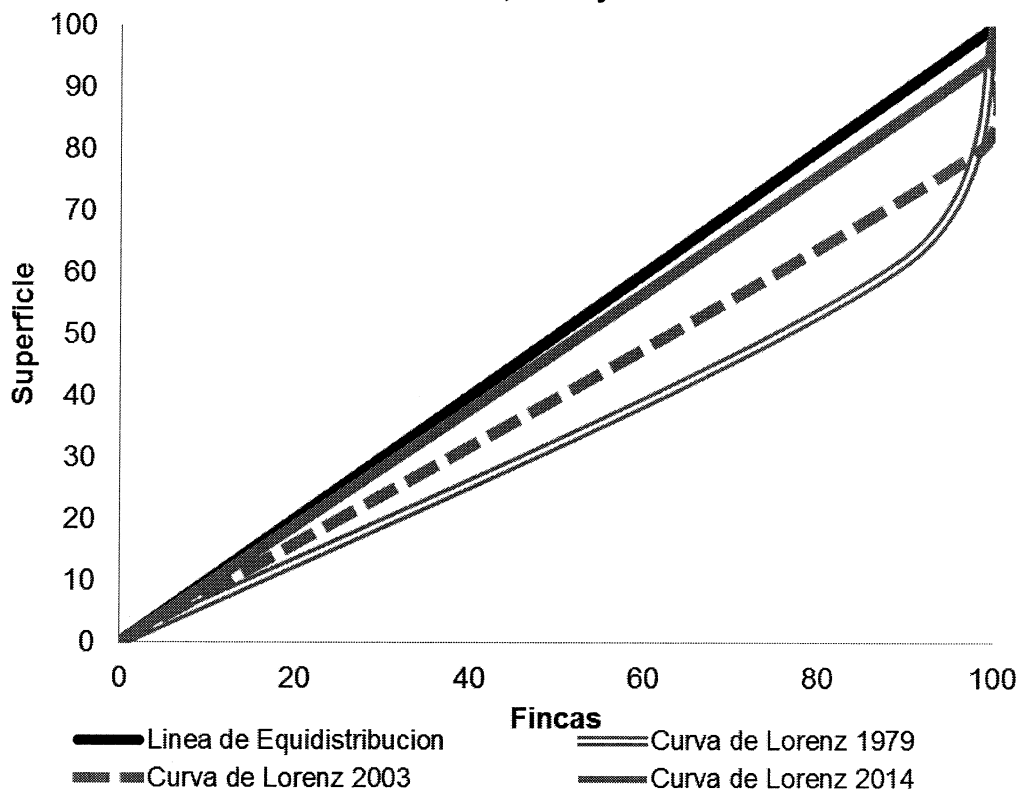
Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV de 2003, del INE e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Los niveles de concentración de tierra en el Municipio, reflejan que durante los últimos 35 años sigue en forma descendente, al punto de reducir su coeficiente en 0.13 en comparación a los últimos diez años, según muestra obtenidas en la encuesta realizada en el año 2014, contra los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003, fenómeno que da como resultado que cada vez más las familias cuenten con menos tierras para cultivar.

4.1.1.2.2 Curva de Lorenz

La Curva de Lorenz evidencia gráficamente la distribución real de los recursos. La relación entre la línea de equidistribución, que representa el escenario ideal de la repartición equitativa de la tierra, así como 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 6
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Curva de Lorenz, Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014



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

En la gráfica anterior, se observa que la curva de Lorenz conforme avanzan los años se acerca a la línea de equidistribución, para el año 2014 conforme investigación de campo, se estableció que el tamaño de las fincas, se concentran en microfincas, es decir pequeños espacios de terrenos menores a una manzana, aspectos que dan como resultado la proliferación del minifundio.

La inequidad en la distribución de éste recurso de gran importancia, también se transforma en debilidades, que vinculadas al crecimiento poblacional, provoca problemas de inseguridad alimentaria y avance de la frontera agrícola.

4.1.1.3 Uso Actual y Potencial de la tierra

Los habitantes del Municipio poseen un arraigo significativo sobre la tierra; no obstante, está no responde a las necesidades de cada uno, por un lado porque la mayoría de propiedades son microfincas, espacios insuficientes para producir lo necesario para el sostenimiento de las familias, y por el otro, porque la vocación de las mismas es en gran medida forestal dado que este alcanza el 55% del suelo, debido a las condiciones orográficas que posee.

Sin embargo, el uso que se le da a la tierra en las distintas comunidades es el cultivo de productos agrícolas temporales o anuales, entre los cuales destacan los granos básicos y hortalizas (papa, coliflor, miltomate, brócoli, entre otros).

La distribución de la tierra de acuerdo al uso que se le asigna, se presenta a continuación:

Cuadro 39
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, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV de 2003, del INE e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Los cultivos temporales predominan como uso y potencial de la tierra en el Municipio, en la cual una parte importante de pequeños minifundistas realizan actividades agrícolas, específicamente a la producción del cultivo del maíz, en asocio con frijol o haba. Durante la visita de campo se observó la existencia de cultivos permanentes, como árboles frutales de ciruela, manzano y durazno los

cuales en su minoría son destinados para el mercado local. Según datos proporcionados por MAGA, el uso potencial del suelo en el cantón Panquix, es principalmente para cultivos de hortalizas, en el paraje Coxom la plantación del melocotón y en la aldea Paxtocá se da la plantación de la stevia.

4.2 TRABAJO

Este es uno de los factores productivos más importantes, constituye un pilar fundamental para el desarrollo del proceso de producción. El trabajo está conformado por toda la población que está en el proceso productivo o busca trabajo, y también por las personas que se encuentran en proceso de formación para involucrarse al mismo.

4.2.1 Población Económicamente Activa

Para el año 2014, según proyecciones realizadas conforme los datos proporcionados por el INE, la población económicamente activa, asciende a 53,301 habitantes, equivalente al 38% de la población total del Municipio. A continuación, se presenta el cuadro de la PEA por sexo y área, comparativo según datos obtenidos de los censos de los años 1994 y 2002 e investigación de campo realizada en el año 2014:

Cuadro 40
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Población Económicamente Activa según Descripción
Años 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA por sexo						
Hombres	19,429	77	24,284	67	968	63
Mujeres	5,928	23	11,961	33	562	37

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Total	25,357	100	36,245	100	1,530	100
PEA por área						
Urbana	2,789	11	4,712	13	173	11
Rural	22,568	89	31,533	87	1,357	89
Total	25,357	100	36,245	100	1,530	100
PEA por actividad productiva						
Servicios	-	-	4,700	12.97	509	33.27
Comercio	3,398	13.4	6,041	16.67	246	16.08
Artesanal	-	-	-	-	212	13.86
Agrícola	7,125	28.1	6,762	18.66	197	12.88
Asalariados	2,586	10.2	2,070	5.71	191	12.48
Agroindustrial	-	-	-	-	5	0.32
Industrial	12,248	48.3	16,424	45.31	5	0.32
Pecuaría	-	-	-	-	3	0.19
No especificada	-	-	248	0.68	162	10.6
Total	25,357	100	36,245	100	1,530	100

Fuente: elaboración propia, en base en datos del X Censo de Población, año 1994, del XI Censo de Población, año 2002 del INE, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

En el siguiente cuadro se presenta la Población Económicamente Activa por centro poblado:

Cuadro 41
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Población Económicamente Activa por Centro Poblado según Sexo
Años 1994, 2002 y 2014

Centro Poblado	1994			2002			2014		
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
Totonicapán	1,637	779	2,416	2,061	1,314	3,375	2,749	1,753	4,502
Agua Tibia	5	2	7	5	2	7	7	3	9
Barreneche	564	58	622	545	135	680	727	180	907
Cojxac	723	277	1,000	957	641	1,598	1,277	855	2,132
Coxom	525	94	619	689	516	1,205	919	688	1,607
Chaquiral	183	30	213	230	31	261	307	41	348
Chimiente	229	27	256	101	9	110	135	12	147
Choquisis	132	49	181	187	129	316	249	172	422
Chuculjuyup	666	251	917	541	356	897	722	475	1,197
Chuisuc	742	155	897	809	298	1,107	1,079	398	1,477
Chuciruz	111	45	156	115	28	143	153	37	191

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Centro Poblado	1994			2002			2014		
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
Chuixtoca	107	17	124	108	36	144	144	48	192
Chuatroj	336	18	354	416	223	639	555	297	852
Chuicaxtum	101	47	148	87	9	96	116	12	128
Chuixchimal	303	63	366	343	137	480	458	183	640
Chiyax	579	253	832	766	396	1162	1022	528	1550
Chuanuj	517	156	673	543	410	953	724	547	1271
Chipuac	576	143	719	584	194	778	779	259	1038
Chotacaj	757	342	1099	715	315	1030	954	420	1374
Chuipachaj	103	13	116	206	82	288	275	109	384
Chuaturas	25	11	36	14	7	21	19	9	28
Pacaman	34	0	34	34	2	36	45	3	48
Chuipachec	86	15	101	177	114	291	236	152	388
Chomazan	36	0	36	41	2	43	55	3	57
Chuipec	164	29	193	173	28	201	231	37	268
Zaculeu	80	21	101	71	59	130	95	79	173
Sansiguan	142	21	163	83	48	131	111	64	175
Xe San Pedro	67	35	102	52	34	86	69	45	115
Chirijuyup	56	36	92	25	13	38	33	17	51
Puxet	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chimenchu	49	18	67	-	-	-	79	29	108
Juchanep	708	257	965	728	299	1027	971	399	1370
La Esperanza	326	18	344	463	93	556	618	124	742
La Concordia	165	10	175	191	71	262	255	95	349
Nimasac	914	326	1240	767	280	1047	1023	373	1397
Nimapa	295	89	384	385	186	571	514	248	762
Pacapox	107	7	114	131	27	158	175	36	211
Pachoc	206	5	211	211	40	251	281	53	335
Panquix	173	35	208	140	55	195	187	73	260
Poxlajuj	219	83	302	515	318	833	687	424	1111
Paxtoca	875	109	984	972	497	1469	1297	663	1960
Pasajoc	297	130	427	386	124	510	515	165	680
Pacotochuy	222	18	240	-	-	-	359	29	388
Paqui	646	387	1033	542	284	826	723	379	1102
Patuj	95	6	101	127	12	139	169	16	185
Pacuxcubel	23	0	23	26	8	34	35	11	45
Papuerta	64	23	87	128	77	205	171	103	273
Paquisis	22	8	30	55	23	78	73	31	104
Pacaja	47	4	51	35	12	47	47	16	63
Rancho de Teja	121	2	123	125	15	140	167	20	187
Quiacquix	221	52	273	239	98	337	319	131	450

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Centro Poblado	1994			2002			2014		
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
Tierra Blanca	39	13	52	70	45	115	93	60	153
Tres Coronas	93	24	117	130	69	199	173	92	265
Tzamatzam	65	32	97	66	22	88	88	29	117
Tzanixnam	479	234	713	500	388	888	667	518	1185
Vasquez	195	54	249	154	104	258	205	139	344
Xesacmalja	198	51	249	236	181	417	315	241	556
Xantun	608	182	790	681	294	975	908	392	1301
Xolsacmalja	327	174	501	309	273	582	412	364	776
Xeguarabal	55	16	71	86	6	92	115	8	123
Xolnahuala	52	0	52	30	6	36	40	8	48
Xeman	100	3	103	83	7	90	111	9	120
Media Cuesta	75	4	79	77	17	94	103	23	125
Pamactzul o Mactzul	231	152	383	187	106	293	249	141	391
Pacoxom	140	59	199	202	50	252	269	67	336
Chujox	51	0	51	79	7	86	105	9	115
Xetinimit	62	10	72	123	97	220	164	129	293
Tzamalajuyup	68	18	86	-	-	-	110	29	139
Caleras	76	39	115	167	82	249	223	109	332
Chitax	39	20	59	69	57	126	92	76	168
Patzite	147	56	203	161	119	280	215	159	373
Chomazan	7	2	9	-	-	-	11	3	15
Pameseбал	175	1	176	2	-	2	3	-	3
Pasajoj	48	2	50	53	4	57	71	5	76
Portezuela	29	11	40	116	64	180	155	85	240
El Pinal	22	17	39	24	16	40	32	21	53
El Maestro	33	21	54	42	55	97	56	73	129
La Bendición	21	10	31	39	32	71	52	43	95
Palemop II	46	18	64	29	35	64	39	47	85
Palemop I	117	45	162	-	-	-	189	73	262
Poxlajuj I	143	21	164	266	172	438	355	229	584
Chiyax II	307	65	372	410	157	567	547	209	756
Chuanoj II	-	-	-	64	32	96	85	43	128
Patzalic	-	-	-	26	-	26	35	-	35
Xeguachibal	-	-	-	53	19	72	71	25	96
Pacotochuy	-	-	-	272	117	389	363	156	519
Pubecuaj	-	-	-	64	40	104	85	53	139
Chomanzan	-	-	-	2	-	2	3	-	3
Chotacaj I	-	-	-	89	47	136	119	63	181
Paquisis de Mactzul	-	-	-	9	1	10	12	1	13
Pacocales	-	-	-	5	1	6	7	1	8

Fuente: elaboración propia, con base del censo XI Censo de Población, año 1994 y año 2002. Instituto Nacional de Estadística – INE-.

Las cifras anteriores muestran el comportamiento de la PEA durante las últimas dos décadas en el Municipio, los cuales se presentan en el siguiente análisis por cada indicador:

4.2.1.1 Por Sexo

En los datos obtenidos de los censos para el año 1994, predominaban los hombres 54% más que las mujeres, tendencia que permaneció así para el año 2002, hombres 67% y mujeres 33%. En la investigación de campo se observó que en los hogares encuestados existe mayor participación de los hombres en las actividades económicas para obtener el sustento familiar.

4.2.1.2 Por Área Geográfica

Se estableció por medio de la encuesta que existe mayor número de PEA en el área rural, resultado que coincide con los censos de población 1994 y 2002, como consecuencia de que el 89% del total de la población se encuentra en esta área.

4.2.1.3 Por Actividad Productiva

El Municipio por su categoría de ciudad contribuye a que se den las condiciones adecuadas para fomentar los servicios y el comercio, por lo que ambas son actividades que representan una fuente permanente de ingresos. En menor proporción se encuentran las actividades en la que se remunera al individuo, como es el caso de los asalariados. Luego sobresalen la actividad artesanal, agrícola y con poca participación las agroindustriales, industriales y pecuarias.

La industria manufacturera ha disminuido grandemente, y ya no abarca la mano de obra como hace algunos años. La agricultura ha perdido su dominio, en los últimos veinte años ha disminuido drásticamente; al año 2014 esta actividad forma parte del subempleo. El comercio y los servicios han incrementado hasta ser en el año 2014 la actividad principal generadora de empleo.

4.2.2 Empleo

Se estableció con base al censo del año 2002 que 57% de la población mayor de 15 años realizó algún tipo de actividad económica y devengaba un salario. Según la investigación de campo 96.54% es la tasa de empleo para el año 2014, el Municipio se caracteriza por contar con una diversidad de actividades económicas que permiten a la población formar parte de la PEA, dentro de las cuales sobresalen comercio y servicios, como fuentes principales de empleo.

En el cuadro siguiente se describe la generación de empleo por actividad, para el año 2014, según los hogares encuestados:

Cuadro 42
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Trabajadores por Actividad Productiva
Año 2014

Actividad Productiva	Trabajadores	%
Servicios	509	52.91
Trabajadores Públicos y Privados Asalariados	197	20.48
Comercio	151	15.69
Artesanal	95	9.88
Agroindustrial	5	0.52
Industrial	5	0.52
Total	962	100.00

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

Como se puede observar en el cuadro anterior comercio, servicios y trabajadores públicos y privados asalariados, representan 89% del empleo, 11% lo constituyen las actividades productivas de artesanal, agroindustria e industria.

4.2.3 Subempleo

Abarca a todas las personas con empleo independiente, que trabajan involuntariamente menos de la duración normal de trabajo para la actividad

correspondiente, y que buscaban o estaban disponibles para un trabajo adicional.

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos del -INE- 2013, la tasa de subempleo visible nacional es de 9%, con respecto al censo 2002 la tasa de subempleo fue 29%; según encuesta al año 2014 se determinó que 54% de la población se encuentra subempleada. Esto obedece, en gran medida, al tipo de economía, destinada eminentemente a las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, éste último corresponde a los pequeños artesanos, las cuales se dedican en forma parcial al cultivo de sus propias tierras y/o a vender sus productos.

4.2.4 Desempleo

Para el año 2002 el Municipio registra una tasa de desempleo total de 14%, el resultado de la muestra refleja que 3.46% de la población no cuenta con un empleo para el año 2014, de los cuales 51% corresponde a mujeres y 49% a hombres.

El desempleo en la región refleja la falta de desarrollo y oportunidades, esto ha generado un alto grado de pobreza en sus habitantes. Sobre las causas que generan desempleo, se puede mencionar a 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.

4.2.5 Ocupación y Salarios

Son las diferentes ocupaciones laborales desarrolladas por hogar, segmentadas de acuerdo a las diferentes actividades productivas, así como el promedio de salarios que perciben los trabajadores.

De conformidad con el Acuerdo Gubernativo No. 537-2013 el Ministerio de Trabajo y Previsión Social -MINTRAB- para el año 2014 establece el salario mínimo, para actividades agrícolas y no agrícolas en Q.2,280.00 al mes y para las actividades exportadoras y de maquila en Q.2,096.00 al mes.

Las principales fuentes de ingreso para la población del Municipio son las actividades de comercio y servicios que perciben un ingreso promedio mensual de Q.1,800.00, artesanal Q.900.00, agroindustrial Q.2,250.00, industrial Q.3,000.00 y las actividades agrícolas y pecuarias Q.1,350.00.

4.3 CAPITAL

Es un componente de producción constituido por inmuebles, maquinaria o instalaciones propias. Como factor productivo, es el resultado de la labor previa que combina el trabajo o esfuerzo humano con los recursos naturales, y cuya finalidad es la producción. Para comprender la situación del capital es necesario identificar la infraestructura productiva y los recursos de capital en las actividades productivas.

4.3.1 Infraestructura Productiva

Esta variable percibe el nivel de desarrollo en la actividad productiva y comercial durante los últimos años, tanto para el área urbana como rural se puede identificar infraestructura adecuada, las cuales contribuyen al desarrollo económico. Por medio de la investigación de campo, se logró identificar la infraestructura que tiene actualmente el Municipio, la cual se detallan a continuación.

4.3.1.1 Unidades de Mini riegos

Según información proporcionada por el MAGA, actualmente los proyectos Nuevo Sembrador y Xolnahualá, implementado en Nimasac y Chiyax son los que

están en uso, pero una pequeña parte de agricultores cuenta con sistema de riego (ver anexo 3), en su mayoría se localizan a los alrededores de ríos o nacimientos de agua que se encuentran contaminados, según observación directa durante investigación de campo.

Son pocas las personas que utilizan este sistema por la inversión que requiere para implementarlos, sin embargo, la mayor parte de los productores realizan sus cultivos según los ciclos de la lluvia.

4.3.1.2 Centros de Acopio

En el Municipio se carece de instalaciones físicas para reunir la producción, por ser el volumen relativamente pequeño, ya que la mayoría es utilizada para autoconsumo o una pequeña cantidad se vende en el mercado local y no se requiere infraestructura de este tipo; si es necesario se resguarda en los hogares hasta poder venderse.

4.3.1.3 Mercados

Anteriormente a 1920 se utilizaba para mercado un campo de tierra que se conoce para el año 2014 como la plaza central y donde se está el sótano de estacionamiento se encontraba la venta de animales y comida. Después se trasladaron al parque Unión y por último al primer edificio, el cual se construye con un anexo incluido entre 1920 y 1930 circulado con dos puestas, con fuente en medio, ubicado en la esquina opuesta al parque Unión. Después del terremoto de 1976 queda destruido y se levanta el mercado nuevo en el periodo 1976-1988. El anexo que se conecta por medio de una pasarela fue reconstruido hasta el año 2003 porque no sufrió daños considerables.

Debido a que los edificios son insuficientes por el incremento de vendedores, la Municipalidad ha autorizado el uso de varias calles; sin embargo, esto provoca contaminación ambiental, visual y congestionamiento vehicular. En la visita de

campo se observó que las cajas que distribuyen energía eléctrica para algunos puestos ubicados en las calles no cuentan con protección adecuada y es un riesgo para la población e instalaciones del mercado.

Martes y sábado son días principales de mercado en los que acuden personas de distintos lugares para la compra-venta de productos, los otros días de la semana la afluencia de personas es menor. El arbitrio que se cobra por cada local dentro del mercado es de Q.90.00 mensual y los vendedores ubicados en las calles deben pagar Q.1.00 por metro cuadrado, el pago se realiza a diario. Debido a la distancia que existe entre la Cabecera Municipal y algunas aldeas como Vásquez, Paxtocá y Tzanixnam, los dirigentes de estas han impulsado que el día de mercado local sea martes, de ésta manera se benefician comunidades como Chimente y Maczul. Caso contrario a aldea Paxtocá que se ve influenciada por el municipio de Salcajá del departamento de Quetzaltenango.

4.3.1.4 Vías de Acceso

La principal vía de acceso es a través de la carretera Interamericana CA-1 que parte desde la Ciudad Capital y pasa por los departamentos de Sacatepéquez, Chimaltenango y Sololá, hasta llegar al lugar denominado Cuatro Caminos del municipio de San Cristóbal Totonicapán, 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 y se encuentra en regulares condiciones.

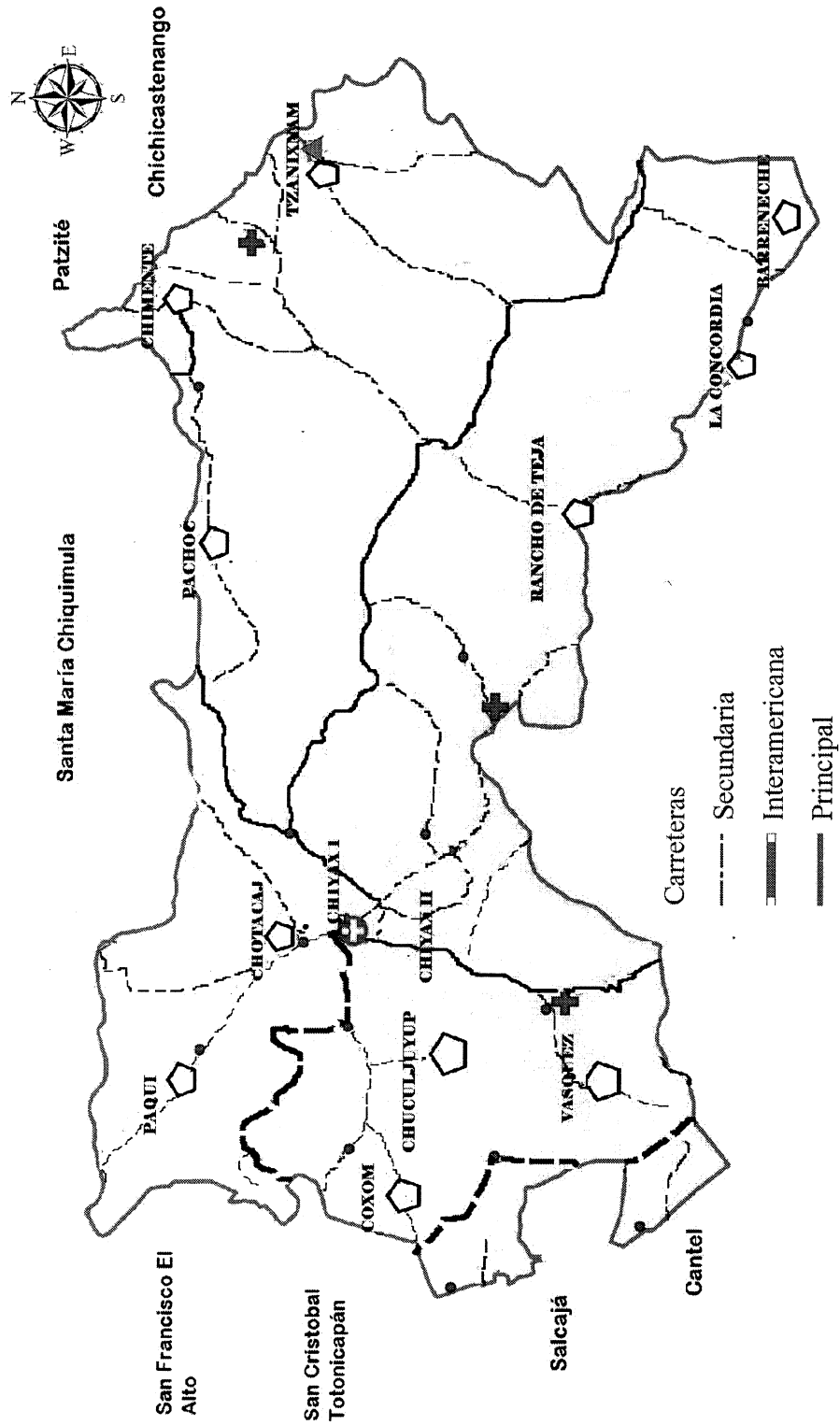
En la aldea Vásquez se puede ingresar por el kilómetro 177 de la carretera Interamericana con una distancia de 11.3 kilómetros que atraviesa las aldeas Chipuac y Nimasac, la carretera esta pavimentada. Otro acceso es a través del cantón Coxom a la altura del kilómetro 184.3 de la carretera Interamericana con una distancia de 8.4 kilómetros, esta se encuentra asfaltada en condiciones regulares.

Existen otros accesos por los departamentos que colindan con el Municipio, uno de ellos es a través del departamento de Sololá que parte del lugar llamado Alaska, entrada a Santa Catarina Ixtahuacán con una distancia aproximada de 11 kilómetros, los cuales se encuentran asfaltados. Otro es por el departamento de Quiché, ruta nacional RN-15, hasta llegar a San Antonio Ilotenango y el lugar llamado "Casa Blanca" con 38 kilómetros de asfalto.

Así mismo, la población se comunica con otros municipios por medio de caminos vecinales, veredas y surcos, los cuales en su mayoría son transitables en toda época del año, pero existen comunidades como cantón Paqui, Patzarajmac, Maczul, Cojxac, Xolzacmalja, Pasajoc, Chuicruz, Chuisuc, Chimente, las aldeas Chuatroj, Paxtoca, Tzanixnam y zona 3 (Agua Caliente) que son poco transitables por el estado en el que se encuentran, ya que no hay progreso en el sistema vial. El mantenimiento de los caminos ha mejorado gracias a la colaboración de los vecinos que están organizados en comités de mantenimiento de caminos vecinales.

A continuación, se presenta el mapa 7, en el cual se observan las vías de acceso al Municipio:

Mapa 7
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Mapa de Vías de Acceso
Año 2014



Fuente: elaboración propia, con base a información de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-.

Algunas vías de acceso a comunidades del área rural son de terracería, en época de invierno presentan inconvenientes o se ven bloqueadas por derrumbes y deslaves que hace casi imposible el ingreso a los distintos centros poblados, especialmente los que se encuentran más alejadas del casco urbano.

4.3.1.5 Energía Eléctrica Comercial e Industrial

La distribución del servicio de energía eléctrica comercial e industrial en el Municipio está a cargo de la empresa ENERGUATE, Luz de mi tierra; que se encuentra ubicada en 2a. Calle 10-25 zona 2 Independencia, Totonicapán. Esta institución es la responsable de proveer el servicio de electricidad tanto en el área urbana como rural.

4.3.1.6 Telecomunicaciones

Las empresas que prestan el servicio de telefonía en el Municipio son: Claro, Tigo y Movistar; el servicio de línea fija la provee Claro, S.A., con líneas de tierra, domiciliarias inalámbricas y celulares, las otras dos compañías prestan solo el servicio de telefonía móvil.

Además, existe una oficina de correos que presta el servicio de transporte de carga y encomiendas a cualquier parte de la república, a través de Cargo Express, Guatexpress y transportes comerciales. En el perímetro del casco urbano los pobladores cuentan con servicio de internet, el cual tiene un costo de Q.6.00 la hora. También, existen tres canales de televisión por cable, Red25 (que tiene mayor audiencia), Canal 4 de Tecnicable y Totovisión.

4.3.1.7 Transporte

La Cabecera Departamental tiene registrados 347 concesiones de microbuses que circulan tanto en el casco urbano como en el área rural, 66 taxis y 80 motos taxis (Tuc-Tuc) que se mantienen rotativos exclusivamente en el área urbana.

El área rural cuenta con el servicio de 50 buses y microbuses, los cuales circulan a diario; adicionalmente, se encuentran autorizadas 30 líneas de 25 buses con las empresas Linda Chapinita, San Cristóbal, María Linda, Esperanza, San Antonio, Chabelita, Azucena, San Miguel, Esmeralda, Mechita, Álvarez, Princesita y Rápido Paqui que cubren la ruta de la Cabecera Municipal hacia Quetzaltenango.

Del Municipio de Totonicapán hacia la Ciudad Capital el servicio de buses extraurbanos es de las empresas: Esmeralda, San Miguel, Santa Lucía, Guadalupe y Santa Rita. De la Cabecera Municipal hacia Momostenango el servicio lo brinda transportes Alvarado; hacia San Bartolo Aguas Calientes transporte Vencedora y Chabelita presta servicio hacia el departamento del Quiché.

4.3.1.8 Rastro

El Municipio cuenta con un rastro que se construyó en el año de 1977, ubicado en la zona 3 del perímetro urbano; este carece de condiciones de salubridad básicas, dado que no cuenta con un sistema adecuado de tratamiento de los desechos que genera. Por lo que los habitantes se encuentran vulnerables ante esta situación derivado de la contaminación que provoca por falta de controles que velen por el buen funcionamiento de éste. La instalación se encuentra en regulares condiciones, construida con paredes de abobe, estructura de metal con costanera, techo de lámina, tragaluz, piso de concreto y granito.

4.3.2 Recursos de Capital en las Actividades Productivas

Se consideran recursos de capital desde la infraestructura productiva, la tecnología utilizada, hasta las herramientas que son empleadas en el proceso productivo.

4.3.2.1 Agricultura

En las microfincas y fincas subfamiliares los agricultores realizan el proceso productivo bajo condiciones insuficientes, no utilizan tecnología; ya que sus herramientas de trabajo comúnmente son azadón y machete, y en actividades como siembra y cosecha es donde utilizan más fuerza de trabajo.

Su agricultura no es de regadío porque el riego depende de la temporada lluviosa. Existen algunas instituciones y cooperativas que proporcionan financiamiento a los agricultores, pero son pocos los que recurren a esta alternativa, ya que muchos utilizan el residuo de la cosecha pasada. La mano de obra en esta actividad es familiar. Sus principales cultivos son el maíz y el haba y la mayor parte del producto se destina al autoconsumo.

4.3.2.2 Pecuaria

Esta actividad se realiza en condiciones precarias, usualmente se lleva a cabo en el área rural, no hay recursos económicos necesarios para su desarrollo como infraestructura aceptable, servicios de sanidad animal y veterinarios y asistencia técnica para garantizar la sustentabilidad de sus sistemas de producción. Los pequeños productores utilizan la mayoría de la producción para la alimentación en sus hogares, son muy pocas las personas que venden una pequeña parte de su producto. Su mano de obra es familiar y el nivel tecnológico es tradicional.

4.3.2.3 Artesanal

En este sector se utiliza baja tecnología, la mano de obra es familiar y no hay una respectiva división del trabajo. En esta actividad se destacan los tejidos típicos, la carpintería, zapatería y estructuras metálicas. Los talleres de los artesanos están ubicados en su propio hogar, sus herramientas son manuales.

4.3.2.4 Comercio y Servicios

Este sector es muy amplio en el Municipio con una alta participación en la economía del mismo. Existen diversos establecimientos que proporcionan bienes y servicios de todo tipo a la población. Las unidades productivas que componen esta actividad económica están constituidas por pequeñas empresas familiares, donde el propietario se dedica a trabajar en forma individual y en ocasiones contrata mano de obra asalariada.

El capital de trabajo en esta actividad es recurso propio para invertir en la compra venta de bienes y servicios, el capital fijo se basa en estantes de madera y metal para resguardar sus productos.

4.3.2.5 Agroindustrial

La tecnología utilizada para la producción de mermelada es considerada de tercer nivel y predominan los pequeños productores, la materia prima que se utiliza es criolla y el equipo del cual dispone para el proceso está compuesto por estufas a gas y utensilios de cocina comunes, la mano de obra es asalariada integrada por familias que conforman la asociación, además de carecer de asistencia técnica y financiera.

4.3.2.6 Industrial

La industria panificadora, utiliza maquinaria y equipo moderno, la producción se realiza en serie lo cual ayuda a que el proceso productivo disminuya sus costos, la materia prima utilizada es de buena calidad, el número de mano de obra empleada, en su mayoría es calificada, es decir, cuentan con panaderos industriales y ayudantes especializados en la elaboración de productos de panadería y repostería, meseros y personal administrativo. El volumen de la producción y el capital invertido es grande, así como la variedad de productos elaborados. La producción textil, utiliza tecnología moderna en el proceso productivo, posee maquinaria semiautomática en algunos procesos productivos,

la materia prima es de mediana calidad, la mano de obra empleada en su mayoría es semiespecializada en textiles, su infraestructura es pequeña.

En cuanto a la industria de purificación de agua, la inversión de maquinaria que se utiliza para llevar a cabo el proceso de transformación, las instalaciones que utiliza para la producción son mínimas, y la mano de obra calificada es escasa.

4.3.2.7 Sistema Financiero

La actividad financiera que se realiza en el Municipio genera movimiento de capitales de vital importancia para el crecimiento económico, por lo cual es necesario conocer la masa monetaria, su fluidez de circulación, tasas de interés e instituciones crediticias. También se debe analizar la magnitud de las remesas del exterior y su impacto en la economía interna.

Está formado por el conjunto de instituciones bancarias y financieras que faciliten el crédito y ahorro a la población.

4.3.2.7.1 Bancos

En el Municipio existen las siguientes entidades bancarias:

- **Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima, -BANRURAL-.**
- **Banco Industrial, S. A.**
- **Grupo Financiero G&T Continental**
- **Banco Reformador, S.A.**

4.3.2.7.2 Cooperativas

Existen en el Municipio Cooperativas, las cuales son:

- **Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral, San Miguel Chuimequenpa, R.L. -COSAMI-.**

- **Cooperativa Integral de Producción Artesanal de Alfareros y Ceramistas de Totonicapán Responsabilidad Limitada COPACAT, R.L.**
- **Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel Chuimekená**
- **Cooperativa de Producción Chuimekená, R.L.**

Cada establecimiento cuenta con infraestructura consistente en oficinas de atención, bodegas. Entre la maquinaria y equipo cuentan con impresoras, escanner, fotocopadoras, escritorios, mesas, estanterías, sillas, vehículos para trasladar el producto. Entre los insumos se encuentran materiales como papelería y útiles de oficina.

4.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Es el conjunto de actividades económicas encaminadas a la sistematización de la producción, se encarga de organizar y dirigir a los factores productivos para obtener un mayor rendimiento en la producción.

4.4.1 Actividad Agrícola

La organización es familiar, el padre o jefe de familia es quien dirige y representa. La estructura es simple y de baja complejidad, porque se define de acuerdo al sistema de comunicación y autoridad.

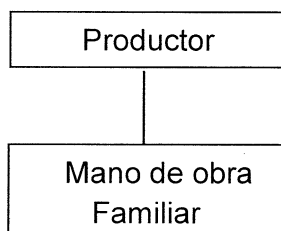
Ambos estratos presentan organización informal, lo que dificulta coordinarse para cosechar y obtener beneficios de la producción. La autoridad se centra en el padre de familia, en el cual recaen todas las funciones y las responsabilidades de mando; conservan una organización lineal, utilizan mano de obra familiar y asalariada. El proceso productivo es manual, por falta de equipo tecnificado, carecen de asistencia técnica y el financiamiento es escaso o nulo.

Una de las desventajas es que los productores no se encuentran organizados, cada uno se dedica a cultivar sus tierras, lo que impide tener una figura representativa que facilite la obtención de financiamiento externo.

A continuación, se presenta la estructura organizacional analizada por tamaño de finca.

Gráfica 7
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Agrícola
Organigrama por Tamaño de Finca
Año 2014

Microfincas / Subfamiliares



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

Los estratos presentan al productor como dueño, el que posee toda la autoridad y responsabilidad en el proceso productivo, los trabajadores fijos son los miembros del núcleo familiar.

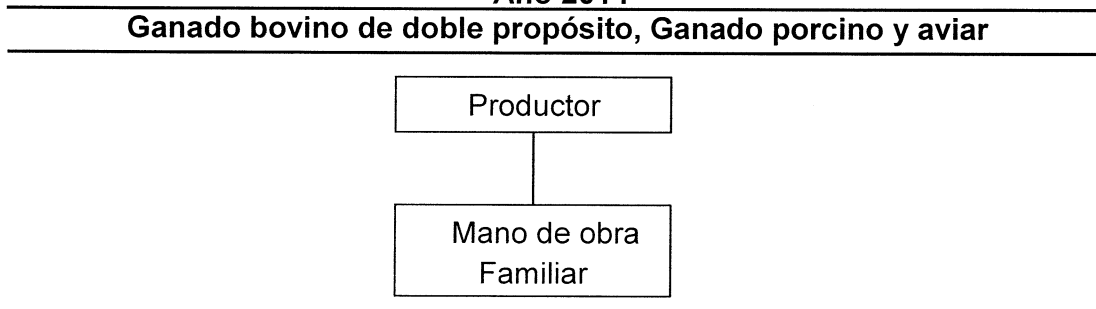
4.4.2 Actividad Pecuaria

En la crianza de engorde de ganado bovino de doble propósito, porcino, y aviar, se presenta un sistema de organizacional lineal, sin división de trabajo y la jerarquía se da en forma vertical, el jefe de familia es quien da las instrucciones sobre lo que se debe realizar diariamente y controla todas las actividades que se realizan. Según información obtenida se estableció que la extensión de tierra en la que se desarrolla la actividad pecuaria del Municipio está clasificada como

microfincas y fincas subfamiliares, carecen de una estructura administrativa para la adecuada utilización de los recursos, y la asignación de tareas que faciliten dichas actividades, se utilizan técnicas de producción empíricas que se apoyan en el aprendizaje a través de la experiencia propia.

Las decisiones de compra y venta de insumos, dentro del engorde de ganado bovino de doble propósito están centralizadas en el jefe del hogar, las de engorde de ganado porcino, y aviar, las esposas tienen mayor participación, y son las que toman la administración.

Gráfica 8
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Pecuaria
Organigrama
Año 2014



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

En la producción pecuaria se cuenta con mano de obra familiar para el cuidado de los ganados en las aéreas de pastoreo.

4.4.3 Actividad Artesanal

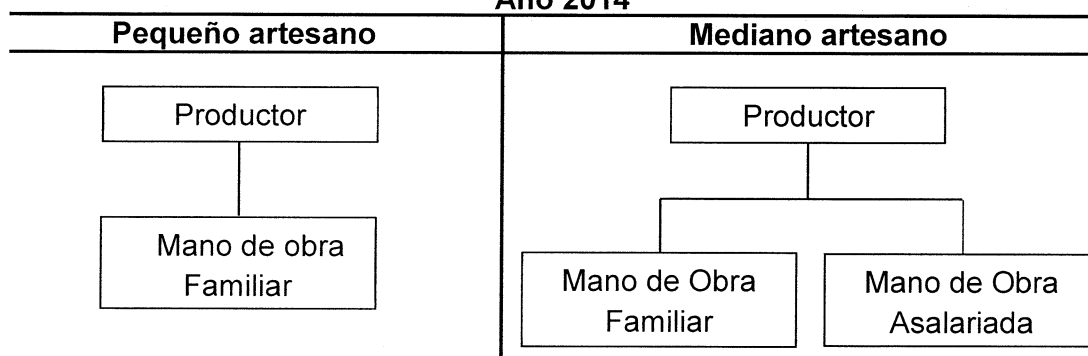
La organización del pequeño artesano se encuentra representada por el propietario y cuenta con mano de obra familiar, en tanto que la organización del mediano artesano está constituida por el propietario o jefe de familia, la cual cuenta con mano de obra familiar y asalariada.

- **Estructura organizacional por tamaño de empresa**

El tipo de estructura utilizado por el pequeño y mediano artesano es el sistema lineal; debido a que el propietario es el único que toma las decisiones. En ambas organizaciones las atribuciones y obligaciones de los colaboradores son asignadas de forma verbal, además carecen de organigrama y manuales de normas y procedimientos que les indiquen o apoyen en la ejecución de sus funciones.

La siguiente gráfica presenta la estructura organizacional del pequeño y mediano artesano:

Gráfica 9
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Artesanal
Estructura Organizacional por Tamaño de Empresa
Año 2014



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

La gráfica anterior presenta la estructura de la organización de artesanal, del pequeño y mediano artesano, la cual se caracteriza por ser sencilla; la línea de mando se da de forma directa, del productor, quien es el padre de familia, hacia los trabajadores.

4.4.4 Actividad de Comercio y Servicios

Se observó que en la mayoría de ocasiones el dependiente del local es el propietario del mismo, y cuando contrata a una persona sea familiar o no, no existe división del trabajo. Por lo que se estableció una sola línea de mando para las actividades de los comercios y servicios.

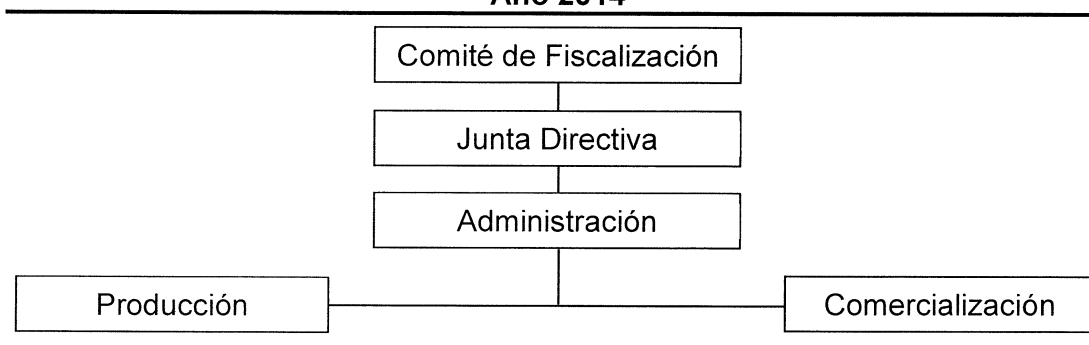
4.4.5 Actividad Agroindustrial

Por medio de la investigación de campo se comprobó que doce mujeres son las productoras de mermeladas, que integran una asociación constituida de la siguiente manera.

- **Estructura organizacional por tamaño de empresa**

A continuación, se detalla cómo está constituida la asociación productora de mermeladas y las funciones básicas de acuerdo a los puestos asignados.

Gráfica 10
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Agroindustrial
Estructura Organizacional, Pequeña Agroindustria
Año 2014



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

La gráfica anterior muestra la estructura organizacional que es lineal, la cual es funcional, debido a que el Comité de Fiscalización representa la máxima

autoridad y delega responsabilidades a la Junta Directiva, que a su vez supervisa a los empleados en el desarrollo de sus labores.

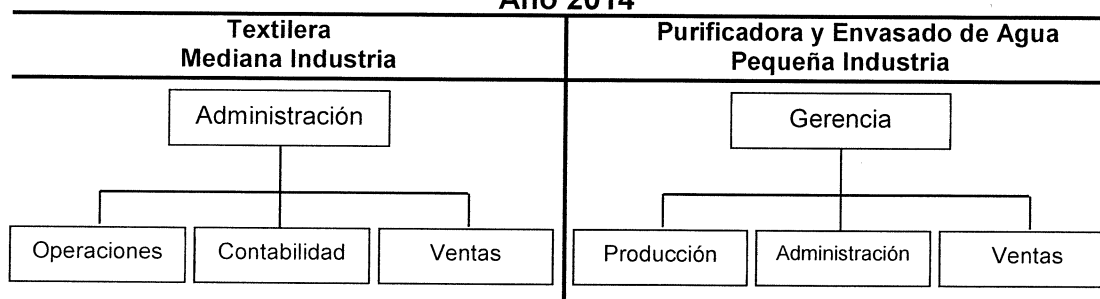
4.4.6 Actividad Industrial

La organización de la industria panificadora, la producción textil y la industria de purificación de agua, es formal pues existen procedimientos estructurados de acuerdo al proceso productivo, puestos y funciones definidas como: panadero, ayudante de panadería, tejedores y mecánicos. Estas actividades se coordinan y ejecutan con base a una planificación que permite el logro de objetivos; aunque se efectúen de forma empírica.

- **Estructura organizacional por tamaño de empresa**

Las entidades analizadas cuentan con una estructura definida de forma empírica; es decir que realizan o llevan a cabo sus actividades, responsabilidades, obligaciones y autoridad, sin contar con manuales o documentos físicos. Así mismo, todas las actividades del proceso productivo son comunicadas de forma verbal. A continuación, se presentan los organigramas en los cuales se basan las referidas empresas para llevar a cabo las diferentes actividades y funciones.

Gráfica 11
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Industrial
Estructura Organizacional
Año 2014



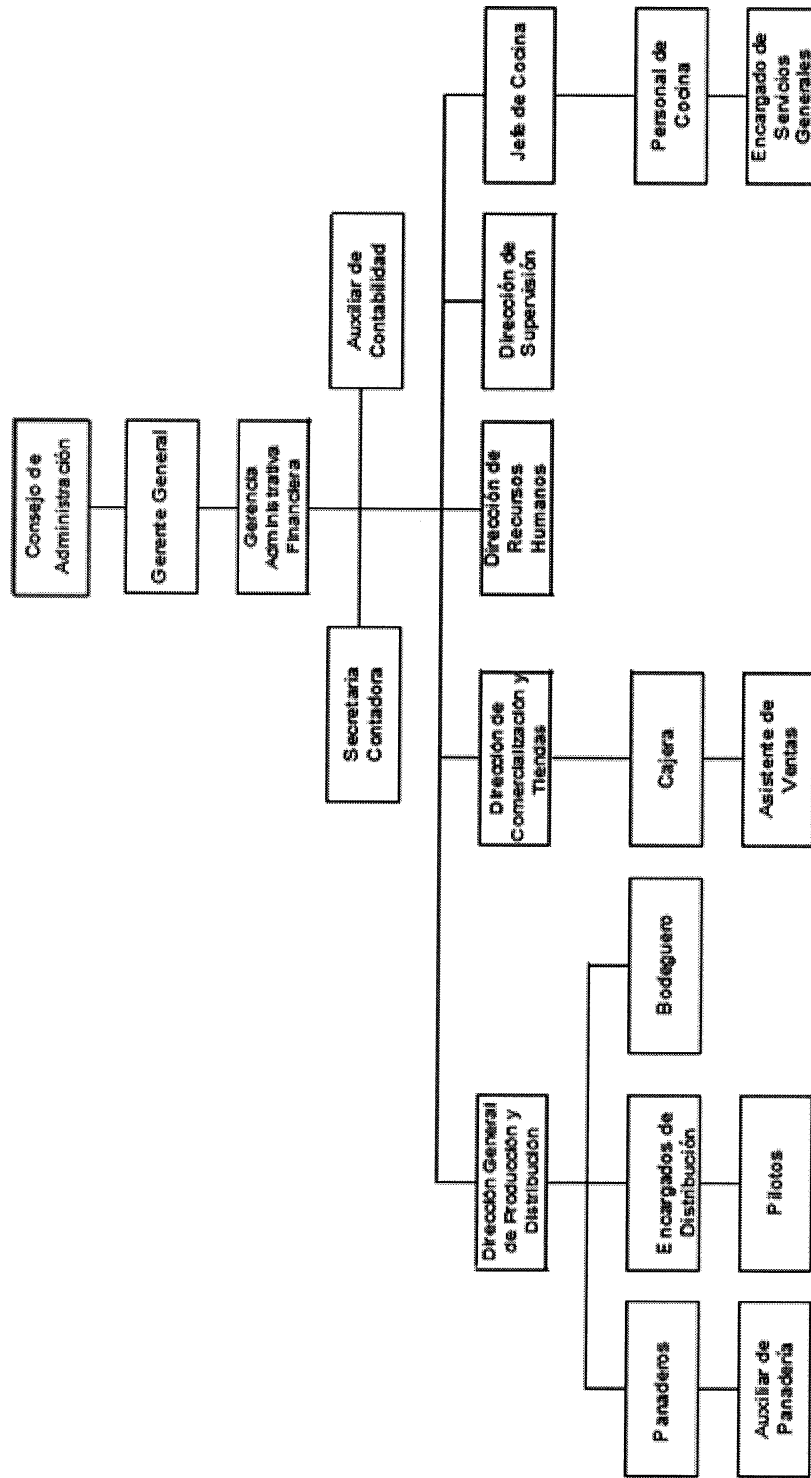
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Como se puede observar el tipo de estructura organizacional que utilizan las empresas analizadas es de tipo lineal, toma las decisiones eventualmente el propietario quien representa el nivel estratégico y a la vez en el nivel operativo, de acuerdo a entrevistas realizadas a personas con cargos representativos dentro de las organizaciones.

La organización es formal, existen procedimientos estructurados, puestos y funciones definidas. Se determinó también, que la mano de obra es asalariada, la comunicación es verbal y en ocasiones escrita; utilizan la preparación técnica y experiencia que cada colaborador posee.

A continuación, se presenta la gráfica 12 sobre la estructura organizacional de la panificadora.

Gráfica 12
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Industrial
Industria Panificadora
Estructura Organizacional Gran Industria
Año 2014



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

Como se observa en la gráfica anterior, la empresa que se dedica a la comercialización de pan dulce es una gran industria que cuenta con un organigrama establecido; la estructura organizacional que existe es lineal, debido a que cada colaborador cuenta con funciones específicas donde se aplica la división del trabajo. La autoridad está centrada en el nivel estratégico, pero cada área de trabajo toma sus propias decisiones en relación a las acciones que realiza y la mano de obra es asalariada.

Los colaboradores son supervisados periódicamente sobre las actividades que realizan, ya que a éstos se les brinda por parte del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- capacitación técnica para las labores que llevan a cabo.

CAPÍTULO V

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades económicas del Municipio están influenciadas por factores como el nivel tecnológico y organización empresarial, la infraestructura productiva, entre otros. En este apartado se analizarán a fondo las actividades productivas, su estudio es muy importante para determinar la participación de la población en las mismas e identificar los beneficios que han proporcionado para lograr un mayor desarrollo económico.

5.1 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el Municipio las actividades productivas giran en torno a labores agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales e industriales las cuales generan una cadena productiva. Así mismo existe incremento de comercios y servicios que permite a la población obtener recursos económicos.

A continuación, se presentan las actividades que contribuyen al ingreso económico de las familias del Municipio.

Cuadro 43
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: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior, se puede observar que, si bien no existen mayor número de unidades productivas dedicadas a la industria, el valor de producción de estas, representa 70%, le sigue la artesanal con 27%, lo que confirma al Municipio como uno de los más ricos en diversos productos artesanales.

Se observa que la actividad agrícola es la que genera mayor oferta de empleo, debe considerarse que la mano de obra es familiar y conjuntamente con la pecuaria su aporte es principalmente para el sustento alimenticio y económico familiar.

5.2 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La agricultura en el Municipio es de vital importancia, se constituye en un medio de subsistencia para la población, especialmente para el área rural. Se evaluó la producción agrícola según tamaño de finca y producto para determinar las condiciones de la actividad, se consideran los siguientes aspectos, extensión territorial, nivel tecnológico, volumen y valor de la producción, resultados financieros agrícolas donde se analizan los costos directos de producción, estado de resultados, rentabilidad, fuentes de financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

En la investigación se observó que la actividad se realiza de forma tradicional y la técnica utilizada se transmite de generación en generación. Los cultivos se inician con la preparación de la tierra removiéndola y enterrando los restos de la cosecha anterior, se fertiliza según el sistema tradicional con abono orgánico y químico, con el inicio de la lluvia se procede a efectuar la siembra.

5.2.1 Productos Principales

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

5.2.2 Volumen y Valor de la Producción

Se cultivan diversos productos que en su mayoría para autoconsumo. La extensión del terreno se divide en dos estratos, según el cuadro de volumen y valor de la producción que se muestra a continuación:

Cuadro 44
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			483,254	
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	75	30,000	I
Pera	1	0.31	Quintal	70	226	300	21,000	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
Ciruella	7	0.44	Quintal	28	64	60	1,680	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			507,734	

Fuente: investigación de campo Grupo 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.

5.2.3 Niveles Tecnológicos

En el proceso productivo de los principales productos utilizan el nivel de tecnología II o baja, como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 10
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Agrícola
Nivel Tecnológico II
Por Tamaño de Finca
Año 2014

Elementos	Descripción
Suelos	Se usan algunas técnicas de preservación.
Agroquímicos	Se aplica poca cantidad de fertilizante orgánico y químico.
Riego	Se cultiva en época de lluvia.
Asistencia técnica	La asistencia recibida de proveedores de agroquímicos y semilla es baja.
Asistencia financiera	El acceso al crédito es mínimo.
Semilla	Criolla
Mano de obra	Familiar

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

La utilización de este nivel tecnológico es debido a que carecen de técnicas de preservación de suelo, 90% de la semilla empleada es criolla, se cultiva en época de lluvia 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.

5.2.4 Destino de la Producción

La producción de maíz se traslada hasta los mercados locales los días de plaza y es vendido directamente al consumidor final. En el caso del haba solo 10% se vende al minorista y 90% se destina al consumidor final.

Comprende una serie de actividades como la planificación de la producción, cultivo, cosecha, distribución y venta de los productos agrícolas que predominan en el Municipio. En la investigación de campo realizada se determinó que el destino de la producción es 90% para autoconsumo y 10% para la venta, con la finalidad de obtener un ingreso económico adicional.

- **Proceso de comercialización por producto**

Se realiza en tres etapas las cuales son: concentración, equilibrio y dispersión; en la siguiente tabla se presenta cada una de ellas por estratos y la forma de transferir el producto, desde el productor hasta el consumidor final. El proceso de comercialización tanto en microfincas como en fincas subfamiliares se realiza desde los productores quienes clasifican, preparan y almacenan el producto para facilitar el traslado.

Tabla 11
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Agrícola
Proceso de Comercialización por Tamaño de Finca y Producto
Año 2014

Etapas	Microfincas / Subfamiliares
Concentración	<p>La producción de maíz se reúne en el área de cosecha, ubicada la mayoría de veces en los patios de las casas lugar en el cual tienen sus cultivos, se limpia y desgrana, lo que facilita su almacenamiento en costales.</p> <p>La producción de haba, se reúne en el área de cosecha y se procede a la limpieza y clasificación del mejor producto, para luego almacenarla en costales.</p>

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Equilibrio La oferta de maíz no se ajusta a la demanda debido a que solo una pequeña parte de la producción es para la venta, dejando de cubrir el mercado local.

En la producción de haba existe una mínima cantidad que se destina a la venta, para cubrir necesidades económicas, por lo que la oferta no se ajusta a la demanda.

Dispersión La producción de maíz se traslada hasta los mercados locales los días de plaza y es vendido directamente al consumidor final.

En la producción de haba solo 10% se vende al minorista y 90% se destina al consumidor final.

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

Estos productos carecen de oferta para cubrir la demanda local y en la etapa de la dispersión los productores son los que trasladan al consumidor final y al minorista, este último para el caso de la venta de haba.

5.2.5 Generación de Empleo

El maíz y haba son los productos que generan más empleo en el Municipio, a continuación, se presenta la distribución según estrato y producto.

Cuadro 45
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Agrícola
Generación de Empleo por Producto
Año 2014

Producto	Jornales		Total
	Microfincas	Subfamiliares	
Maíz	857	21	878
Haba	18	-	18
Total	875	21	896

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

La mano de obra es de carácter familiar, el cultivo de ambos productos genera 90% de empleo en la actividad agrícola, según encuesta realizada, en ambos estratos. El promedio producido es de 90% para autoconsumo y 10% para comercialización. También se realizan dos cosechas anuales de cultivo de maíz, por lo que se considera una de las principales fuentes de sustento económico para los hogares del Municipio.

5.2.6 Organización Empresarial

No hay división del trabajo, en la producción agrícola por lo que no se observan departamentos definidos. Lo que hace que la estructura sea lineal. Se carece de manuales y formularios para optimizar la organización por lo que no tiene procedimientos para dirigir y regular la conducta de los trabajadores, en cuanto a lo que pueden o no hacer, estos lineamientos los ejercen de forma empírica.

El jefe toma las decisiones y no delega funciones, por lo que existe centralización. Es una desventaja que al estar ausente no hay quien tome las decisiones para dirigir las actividades agrícolas.

5.3 PRODUCCIÓN PECUARIA

La producción de animales domésticos es destinada para autoconsumo familiar, dado el potencial alimenticio que posee, una menor parte se comercializa en la localidad, de la cual obtienen otros ingresos, adicionalmente se benefician del abono orgánico que utilizan para la agricultura. A continuación, se analizan las siguientes características de la producción por tamaño de finca y producto, resultados financieros por producto, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

Las unidades productivas se desarrollan en microfincas y subfamiliares, generalmente utilizan terrenos que se encuentran ubicados en el traspatio de las viviendas, su finalidad es la crianza y engorde, dentro de los principales productos se encuentra el bovino como parte del ganado mayor y las aves, porcino, ovino, cunino y caprino del ganado menor.

5.3.1 Productos Principales

Entre los principales productos para su comercialización se encuentran el ganado bovino con toritos y vacas de doble propósito, ganado porcino, ovino y aves de corral.

5.3.2 Volumen y Valor de la Producción

A continuación, se presenta el cuadro con el volumen y valor de la producción pecuaria en el Municipio, dividido en ganado mayor y menor.

Cuadro 46
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Según Tamaño de Finca y Producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014

Estrato o Producto	Cantidad de Unidades	Unidad de Medida	Volumen de la Producción	Precio Unitario Q.	Valor Q.
Microfincas					
Ganado menor	126		1,068		125,415
Pollos	71	Cabeza	801	70	56,070
Porcino	19	Cabeza	47	1,000	47,000
Ovino	16	Cabeza	82	170	13,940
Cunino	14	Cabeza	122	40	4,880
Caprino	3	Cabeza	9	275	2,475
Pavos	3	Cabeza	7	150	1,050

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página siguiente.

Fincas subfamiliares					
Ganado mayor	22				139,180
Bovino	22		28		84,100
Tenera	6	Cabeza	6	800	4,800
Novilla	2	Cabeza	3	1,500	4,500
Vaca	12	Cabeza	17	4,000	68,000
Ternero	1	Cabeza	1	800	800
Toro	1	Cabeza	1	6,000	6,000
Producción de leche					
Litros de leche	9	Litros	5,508	10	55,080
Total	148				264,595

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

El cuadro anterior indica que 32% de los productores se dedica a la crianza y engorde de ganado bovino, representado por 28 cabezas, se incluye un toro necesario para la reproducción del ganado, de las vacas se obtienen 5,508 litros de leche al año, mercadeados a Q10.00 cada uno, mismo que representa 21% del total de la actividad, 60% se comercializa y el restante es para autoconsumo.

La crianza y engorde de aves de corral se produce en 16%, el ganado porcino en 18%, de acuerdo con el valor de la producción, el precio de venta para el ganado menor, se pacta de acuerdo a su tamaño y peso establecido en el mercado local.

5.3.3 Niveles Tecnológicos

Utiliza tecnología tradicional aplicada en las microfincas y fincas subfamiliares, para el ganado mayor, la alimentación proviene del pasto natural e insumos, se tiene poca extensión de tierra para el pastoreo, éste se realiza en los campos comunales, en algunos de los casos se realiza un control preventivo de enfermedades, la producción que se destina para la venta es de 60% y el resto para consumo familiar. La mano de obra utilizada es familiar y tienen un mínimo acceso al financiamiento externo.

En caso del ganado menor, la alimentación es manual, se utilizan bebederos y utensilios del hogar. Se realiza eventualmente control y prevención de enfermedades, implementado por conocimiento empírico, con la aplicación de vitaminas y vacunas, además carecen de asistencia técnica.

5.3.4 Destino de la Producción

Está constituida por una serie de actividades, que los productores realizan en cuanto a la manipulación y transferencia del ganado mayor y menor para coordinar la producción, distribución y el consumo.

- **Proceso de la comercialización**

El proceso de la comercialización abarca tres etapas, la concentración, el equilibrio y la dispersión. La concentración, se encarga de reunir la producción, al hacer lotes homogéneos, para hacer fácil el traslado, el equilibrio, tiene como propósito la adaptación de la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad, y la dispersión, en esta etapa el producto se encuentra listo para transferirse al consumidor en el lugar y tiempo específico.

Bajo estos tres elementos se lleva a cabo el diagnóstico de cada una de las producciones pecuarias que se desarrollan en el Municipio.

En la tabla siguiente se detalla el proceso de comercialización para la producción pecuaria.

Tabla 12
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Pecuaria
Proceso de Comercialización
Año 2014

Etapa	Subfamiliares
Ganado bovino de doble propósito	
Concentración	Se lleva a cabo en el lugar de producción.
Equilibrio	El tiempo promedio de engorde es de año y medio a dos, la oferta se da en ese lapso de tiempo, lo cual no es acorde a la demanda. Se desconoce la época del año se vende a mejor precio, derivado de la falta de conocimiento del mercado.
Dispersión	El producto se traslada al mercado local y el minorista es el encargado de hacer llegar el producto al consumidor final.
Etapa	Microfincas
Ganado porcino	
Concentración	Se realiza en el lugar de la producción
Equilibrio	La comercialización del ganado se realiza durante todo el año, se tiene un incremento en las ventas en los últimos tres meses del año, el precio es alto en esta época.
Dispersión	El producto es transferido al mercado local, y al rastro municipal, así mismo la mayoría de compradores se dirigen directamente, al lugar de concentración, donde el productor se encargada de realizar el proceso de venta.
Ganado avícola	
Concentración	Tiene lugar en el sitio donde se lleva a cabo la producción. Los reúnen en corrales hechos por los productores
Equilibrio	La producción es constante sin importar el tiempo de venta, sin embargo prefieren esperar las fechas de fin de año para vender a buenos precios.
Dispersión	Se transfiere el producto al mercado local, los días martes y sábado. El productor utiliza medios propios.

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

El total de la producción de ganado bovino de doble propósito del Municipio se concentra en microfincas, 40% de la producción es para auto consumo y 60% se comercializa en el área local; 44% de la producción la adquiere el minorista, mientras 56% restante está destinado al consumidor final, el productor cuenta con los recursos, pero carece de capacitación técnica necesaria para el mantenimiento del ganado durante periodo de engorde, estos son examinados por los productores antes de venderlos, esto con el fin de cumplir con las expectativas de calidad esperadas por el consumidor.

La producción y venta de ganado porcino, según los productores, se mantiene constante, sin embargo, en los meses de octubre a diciembre, la demanda es mayor y se vende a precios favorables para el productor. En ocasiones el traslado de los cerdos se realiza a pie, pero en su mayoría se comercializa en los hogares del productor, los consumidores hacen uso de medios propios para el traslado. En el mercado municipal se encuentran lechones de cuatro a seis semanas.

La persona encargada de realizar la venta y los compradores se reúnen los días de plaza en el mercado local. Los pollos son colocados en cestas únicamente para ser comercializados en el mercado, los cuales son trasladados a pie o son adquiridos por los compradores desde los hogares de los productores.

En los meses de diciembre a febrero, la demanda es baja, debido a la temperatura en el Municipio, que provoca que las aves de la región contraigan enfermedades.

5.3.5 Generación de Empleo

La actividad pecuaria representa 3% del total de las actividades productivas en la generación de oportunidades de trabajo, equivalente a 174 empleos de los

cuales 20% corresponde a la crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, 44% a producción avícola, 26% a porcino y ovino, 8% cunino y 2% caprino. La mano de obra es familiar, donde dos o tres personas forman parte del cuidado y pastoreo del ganado, en la cual la participación de la mujer es relevante, debido a que es la encargada de realizar los procesos.

Es necesario garantizar una combinación equitativa y eficiente de los recursos, que permitan mejorar e incrementar la producción, lo que requiere acceso adaptación y desarrollo de tecnología, financiamiento y una gestión adecuada del medio ambiente.

5.3.6 Organización Empresarial

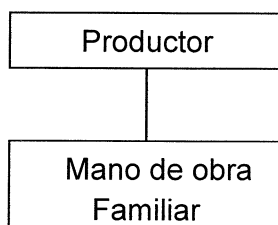
En la crianza de engorde de ganado bovino de doble propósito, porcino, y aviar, se presenta un sistema de organizacional lineal, sin división de trabajo y la jerarquía se da en forma vertical, el jefe de familia es quien da las instrucciones sobre lo que se debe realizar diariamente y controla todas las actividades que se realizan.

Según información obtenida se estableció que la extensión de tierra en la que se desarrolla la actividad pecuaria del Municipio está clasificada como microfincas y fincas subfamiliares, carecen de una estructura administrativa para la adecuada utilización de los recursos, y la asignación de tareas que faciliten dichas actividades, se utilizan técnicas de producción empíricas que se apoyan en el aprendizaje a través de la experiencia propia.

Las decisiones de compra y venta de insumos, dentro del engorde de ganado bovino de doble propósito están centralizadas en el jefe del hogar, en el engorde de ganado porcino y aviar, las esposas tienen mayor participación, y son las que toman la administración.

Gráfica 13
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Pecuaria
Organigrama
Año 2014

Ganado bovino de doble propósito, Ganado porcino y aviar



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

En la producción pecuaria se cuenta con mano de obra familiar para el cuidado de los ganados en las aéreas de pastoreo.

5.4 PRODUCCIÓN ARTESANAL

La actividad artesanal representa el segundo lugar de ingresos de las actividades productivas en la población. 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. 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 actividad artesanal 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.

5.4.1 Productos Principales

Los productos principales son: por panadería el pan dulce y el francés, en tejidos son cortes típicos, los roperos y otros muebles en carpintería; en zapatería son sandalias, puertas y balcones de metal en herrería, entre otros.

5.4.2 Volumen y Valor de la Producción

Muestra el número de unidades producidas, precio de venta y valor monetario de los productos más relevantes de las distintas actividades artesanales, que se encontraron en el lugar objeto de estudio, mismo que se muestra a continuación.

Cuadro 47
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2014

Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio unitario Q.	Valor Q.
Pequeños artesanos	39		36,408			3,050,448
Tejido	27		2,856			1,922,400
Corte típico	18	Unidad	2,316	128.67	800	1,852,800
Perraje	1	Unidad	360	360	75	27,000
Tela	3	Unidad	84	28	200	16,800
Huipil	3	Unidad	36	12	450	16,200
Bordado	2	Unidad	60	30	160	9,600
Carpintería	2		168			470,400
Roperos de 4 cuerpos	2	Unidad	168	84	2,800.00	470,400
Alfarería	7		27,864			327,888
Sopera grande	1	Unidad	7,200	7,200.00	12	86,400
Jarrón de pico	1	Unidad	2,592	2,592.00	30	77,760

Continúa en la página anterior...

...viene de la página anterior.

Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio unitario Q.	Valor Q.
Taza mediana	1	Unidad	6,912	6,912.00	10	69,120
Inciensario	1	Unidad	1,800	1,800.00	20	36,000
Vasitos	1	Unidad	5,760	5,760.00	5	28,800
Taza pequeña	1	Unidad	3,456	3,456.00	8	27,648
Alcancia	1	Unidad	144	144	15	2,160
Sastrería	1		240			204,000
Trajes de saco y pantalón	1	Unidad	240	240	850	204,000
Zapatería	1		1,440			115,200
Zapato de mujer	1	Par	1,440	1,440.00	80	115,200
Bloquera	1		3,840			10,560
Block	1	Unidad	3,840	3,840.00	2.75	10,560
Mediano artesano	25		212,280			3,975,380
Zapatería	5		11,808			1,594,080
Sandalia	5	Par	11,808	2,361.60	135	1,594,080
Herrería	5		1,176			991,200
Balcones de metal	1	Unidad	480	480	800	384,000
Ventanas de aluminio	1	Unidad	480	480	700	336,000
Puerta de metal	2	Unidad	120	60	1,620.00	194,400
Ventanas de metal	1	Unidad	96	96	800	76,800
Carpintería	8		588			843,000
Roperos de 4 cuerpos	2	Unidad	180	90	2,800.00	504,000
Puertas de madera	4	Unidad	252	63	900	226,800
Mesas de madera	1	Unidad	120	120	800	96,000
Gabetero	1	Unidad	36	36	450	16,200
Tejido	4		828			273,600
Corte típico	2	Unidad	252	126	800	201,600
Faja	2	Unidad	576	288	125	72,000
Sastrería	1		2,880			187,200
Playera	1	Unidad	2,880	2,880.00	65	187,200
Panadería	2		195,000			86,300
Pan francés	1	Unidad	112,000	112,000.00	0.4	44,800
Pan dulce	1	Unidad	83,000	83,000.00	0.5	41,500
Total	64		248,688			7,025,828

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

Cada uno de los productos representa un flujo comercial en la economía del Municipio, los artesanos dependen de la venta de estos, para sustento de sus hogares, además de generar empleo ya que posee el tercer lugar en relación a otras actividades.

5.4.3 Niveles Tecnológicos

Está compuesta por pequeños y medianos artesanos. Según encuesta realizada, las actividades más representativas son: tejidos típicos, zapatería, herrería, carpintería y alfarería. En la siguiente tabla se describen los elementos según las características de las diferentes actividades.

Tabla 13
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Artesanal
Características Tecnológicas por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2014

Descripción	Pequeño artesano	Mediano artesano
Actividad	Tejido, carpintería, zapatería, bloquera, alfarería, sastrería.	Tejido, zapatería, herrería, carpintería, sastrería, panadería
Materiales	De baja calidad, los adquieren en el mercado local	Tradicional, lo compran en almacenes de prestigio, de buena calidad.
Telares	Sencillo	Tradicional
Maquinaria	Manual	Manual, y eléctrica
Herramientas	Hechiza y rudimentaria	Tradicional
Mano de obra	Familiar	Familiar y Contratada
Asistencia financiera	No aplica	Pequeña cantidad
División del trabajo	No se da la división de trabajo	No se da la división de trabajo

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

La tabla anterior refleja las características tecnológicas de los pequeños y medianos artesanos observados en la investigación de campo, mismas que se diferencian, debido a que el mediano artesano utiliza tecnología avanzada, material tradicional o de mediana calidad como hilo mish, aluminio, madera de pino, telas tradicionales, maquinas manuales para el caso de las zapaterías, sastrería, bloquera; herramienta como tejedoras para tejidos típicos y moldes de

madera para zapato, mano de obra familiar y contratada, además de contar con asistencia técnica y financiera a pequeña escala.

En el caso de panadería, utilizan mesas de madera para mezclar los ingredientes. Mientras que el pequeño artesano utiliza maquinaria manual en telares sencillos, elaborados por ellos mismos o que mandan a hacer con un carpintero, lo cual realizan con mano de obra familiar, lo que provoca que produzcan a menor escala y no logren obtener créditos.

5.4.4 Destino de la Producción

Representa el proceso de intercambio de los productos analizados en la actividad artesanal, para lo cual se desarrolla lo siguiente: mezcla de mercadotecnia, canales y márgenes de comercialización. Se efectuó la clasificación de las unidades productivas en pequeño y mediano artesano, por las características tecnológicas tales como: materia prima, mano de obra y herramienta utilizada.

Tabla 14
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Artesanal
Mezcla de Mercadotecnia
Pequeño Artesano
Año 2014

Variable	Descripción
Tejidos típicos, carpintería, sastrería, zapatería y alfarería	
Producto	
Variedad	<p>En tejidos típicos se elaboran: perrajes, telas, güipiles y bordados; su principal producto lo constituye los cortes típicos.</p> <p>La carpintería elabora sillas, mesas, cabeceras, plateras de madera de pino blanco; su principal producto es elaborar roperos de cuatro cuerpos.</p> <p>En sastrería se fabrican todo tipo de prendas de vestir; su producto principal son los trajes de saco y pantalón.</p>

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página siguiente.

Variable	Descripción
Producto	
Variedad	<p>En zapatería se realiza calzado de cuero para adultos y niños, el principal producto es elaborar sandalias de mujer.</p> <p>En alfarería, los enseres y adornos para el hogar como: incensarios, vasos, taza pequeña y alcancías; se elaboran en arcilla; sus principales productos son: jarrón de pico, soperas medianas y tazas pequeñas.</p>
Calidad	<p>Los cortes típicos se elaboran con materia prima de alta calidad, se pueden usar distintos tipos de hilo sin cambiar características, además no encoge no destiñe y no deshila.</p> <p>Los roperos de cuatro cuerpos son fabricados de madera de pino blanco, con agregados de metal y pintura de madera y espejos sin diseños, lo cual hace que sean materiales necesarios de mediana calidad.</p> <p>Los trajes de saco y pantalón, son fabricados con materiales de acuerdo a las especificaciones del cliente y su capacidad económica.</p> <p>Los zapatos de mujer son fabricados con materiales de mediana calidad, elaborados con charolina blanda, así como suela y tipo de tacón sencillo.</p> <p>Los productos de alfarería son realizados con materiales de alta calidad, los cuales son reconocidos a nivel regional.</p>
Características	<p>Los cortes son prendas de vestir creadas manualmente en telares fabricados de madera, que se caracterizan por la mezcla de diversidad de colores, que satisfacen necesidades de las mujeres indígenas y representan el principal producto de los pequeños artesanos.</p> <p>Los roperos de cuatro cuerpos de madera son fabricados de pino blanco con agregados de metal, los cuales constituyen el principal producto de los carpinteros del Municipio.</p> <p>Los trajes formales son elaborados con variedad de telas, accesorios y estilos; los cuales realizan los pequeños artesanos de acuerdo a características del cliente y su capacidad económica.</p> <p>Los zapatos de tacón constituyen parte de la vestimenta formal de mujer, elaborados a un solo color.</p> <p>Los productos de alfarería son enseres de cocina y adornos fabricados con arcilla, los cuales existen diversos tamaños y diseños, ideales para decoración.</p>

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página siguiente.

Variable	Descripción
Producto	
Tamaño	Los cortes típicos se trabajan por rollo de 50 yardas; las medidas son: 8 varas de ancho por 1 vara de largo. Los roperos miden 2.05 m de ancho por 1.80 m de alto y 58 cm de fondo, aunque pueden trabajarse de distintas medidas de acuerdo a especificaciones del cliente. Los trajes se ajustan a las necesidades del cliente. Los zapatos de mujer se elaboran en diferentes tallas. Los jarrones de pico, las soperas medianas y las tazas pequeñas se fabrican en varios tamaños.
Precio	
Valor	El precio de un corte típico es de Q.800.00, mismo que varía de acuerdo a los materiales a utilizar. Un ropero cuesta Q.2,800.00, de acuerdo al tipo de materia prima y accesorios a utilizar. El valor mínimo de un traje de saco y pantalón es de Q.850.00, el cual se incrementará de acuerdo a los accesorios y tela a utilizar. Un par de sandalias tiene un valor de Q.80.00. Una sopera grande tiene un precio de venta de Q.12.00. El valor de un jarrón de pico es de Q.30.00 La taza mediana tiene un precio de venta de Q.10.00.
Período de pago	Se efectúa al contado.
Plaza	
Cobertura	Se distribuyen a nivel regional, en los departamentos de Quetzaltenango, Sololá, Suchitepéquez y Retalhuleu.
Canales	El 100% de la producción es vendida por el productor directamente al consumidor final.
Ubicaciones	La venta se realiza en los talleres que normalmente están ubicados en las viviendas y en el mercado en ventas informales en días de plaza.
Promoción	
Publicidad	No utilizan actividades de promoción
Venta	Personalizada, se realiza venta directa por el productor

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

Los elementos que se detallan en la Tabla 14 son utilizados en la producción del pequeño artesano, Incluye las variables de producto, precio, plaza y promoción

para cada unidad productiva: pequeño y mediano artesano. De acuerdo a la tabla anterior, para dar a conocer los productos se utilizan letreros que están ubicados en sus talleres que comúnmente son sus hogares, además los clientes reconocen la calidad del trabajo y ellos mismos se encargan de divulgar la satisfacción de adquirir determinado artículo y es así como el producto recibe cierto nivel de publicidad que se transmite de boca en boca. Para la comercialización lo realiza directamente al consumidor final sin utilizar intermediarios, las promociones por volumen de venta no se llevan a cabo, debido a que normalmente venden por unidad. Lo que en determinado caso significa que el productor es quien fija el precio de venta, para el consumidor final. A continuación, se detallan los elementos utilizados en la producción del mediano artesano:

Tabla 15
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Artesanal
Mezcla de Mercadotecnia
Mediano Artesano
Año 2014

Variable	Descripción
Tejidos típicos, carpintería, zapatería, herrería y textilera	
Producto	
Variedad	<p>En tejidos típicos se elaboran: perrajes, telas, güipiles y bordados; su principal producto son los cortes típicos.</p> <p>Elaboran sillas, mesas, cabeceras, plateras de madera de pino blanco; su principal producto lo constituyen los roperos de cuatro cuerpos y puertas de madera.</p> <p>En zapatería se realiza calzado de cuero para adultos y niños, el principal producto son las sandalias de mujer.</p> <p>Se elaboran varios productos en aluminio y metal, tales como: jaulas, asadores de carne, guarda ropa, mesas, entre otros; sus principales productos son: puertas y balcones de metal y ventanas de aluminio.</p> <p>La textilera, elabora varias prendas de vestir como pantalones de lona, camisa formal y tipo polo; su principal producto lo constituyen las playeras de lycra.</p>
Calidad	<p>Los cortes típicos se elaboran con materia prima de alta calidad, se pueden usar distintos tipos de hilo sin cambiar características, además no encoge no destiñe y no deshila.</p>

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Variable	Descripción	
Calidad	<p style="text-align: center;">Producto</p> <p>Los roperos de cuatro cuerpos y las puertas son fabricados de madera de pino blanco, con agregados de metal y pintura de madera y espejos sin diseños, lo cual hace que sean materiales necesarios de mediana calidad.</p> <p>La zapatería utiliza materia prima necesaria y de mediana calidad, debido a que se utiliza cuero fino de piel suave y blanda de un solo color para no manchar la piel, así como hebillas sencillas y forro flexible.</p> <p>Los productos de metal son elaborados con materiales de alta calidad; Los balcones utilizan varillas de hierro forjado con pintura de aceite que resalta sus acabados; Las ventanas son elaboradas con aluminio forjado y varios diseños de vidrio, acorde a la vivienda, gustos del cliente y su capacidad económica.</p> <p>Las playeras de lycra se elaboran con insumos necesarios de baja calidad, con tela elástica sencilla, en variedad de colores y a en un solo diseño.</p>	
	Características	<p>Los cortes son prendas de vestir creadas manualmente en telares fabricados de madera, que se caracterizan por la mezcla de diversidad de colores, que satisfacen necesidades de las mujeres indígenas, representan el principal producto de los pequeños artesanos.</p> <p>Los roperos de cuatro cuerpos y las puertas de madera son fabricados de pino blanco con agregados de metal, los cuales constituyen el principal producto de los carpinteros del Municipio.</p> <p>Las sandalias son elaboradas de cuero, y diseñadas para que queden los dedos y otras partes del pie al descubierto, las mismas son fabricadas con productos necesarios de mediana calidad.</p> <p>Los balcones de metal y las ventanas de aluminio, son productos elaborados de acuerdo a especificaciones y capacidad económica del cliente, los cuales son sometidos a distintos procesos para obtener formas deseadas.</p> <p>Las playeras son prendas de vestir elaboradas con tela elástica tipo lycra, las cuales se fabrican en variedad de colores, en un solo diseño, cuenta con slogan bordado y etiqueta sencilla con la talla grabada.</p>
		Tamaño

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Variable	Descripción
Producto	
Tamaño	Los balcones de metal y las ventanas de aluminio, son elaborados de acuerdo a las necesidades del cliente. Las playeras se fabrican en talla S, M y L.
Precio	
Valor	El precio de un corte típico es de Q.800.00, mismo que varía de acuerdo a los materiales a utilizar. Un ropero cuesta Q.2,800.00 y una puerta de madera Q900.00 de acuerdo al tipo de materia prima y accesorios a utilizar. Un par de sandalias tiene un valor de Q 135.00 El precio de un balcón de metal es de Q800.00 y una ventana de aluminio Q700.00. El valor de una playera de lycra es de Q65.00
Período de pago	Se efectúa al contado y en ocasiones se conceden 15 días de crédito por volumen adquirido.
Plaza	
Cobertura	Se distribuyen a nivel regional, en los departamentos de Quetzaltenango, Sololá, Suchitepéquez y Retalhuleu.
Canales	Utiliza canal 1, derivado que vende el 100% de la producción al detallista quien hace llegar el producto al consumidor final.
Ubicaciones	Existen tres lugares donde se realiza la venta: en sus talleres que normalmente están ubicados en sus viviendas; mercado ubicado en la plaza central del Municipio y esporádicamente se realizan ventas ambulantes.
Promoción	
Publicidad	No efectúan publicidad ni promoción de ventas, algunos cuentan con letreros ubicados fuera de sus talleres.
Venta	Personalizada, se realiza venta directa, el productor es el encargado de realizarla.

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

El mediano artesano, en la transacción de compra-venta, cuenta con un intermediario para hacer llegar el producto al consumidor final, otorga créditos a sus clientes lo cual genera que aumente el volumen de venta, realiza esfuerzos de marketing colocando letreros en sus talleres y de acuerdo a la investigación de campo realizada, eventualmente la Casa de la Cultura organiza a un grupo de artesanos, promueve eventos dentro y fuera del Municipio lo cual permite dar a conocer el producto en varias comunidades.

5.4.5 Generación de Empleo

La importancia de las actividades anteriormente descritas, son esenciales para las familias que se dedican a la elaboración de estos productos, debido a que el sustento de sus hogares depende directamente de sus ventas. En el caso del mediano artesano beneficia a los trabajadores contratados. A continuación, se detalla la cantidad de personas que obtienen empleo a través de las distintas actividades artesanales:

Cuadro 48
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Artesanal
Generación de Empleo
Año 2014

Actividad	Cantidad de trabajadores		Total
	Pequeño Artesano	Mediano Artesano	
Tejidos típicos	55	8	63
Carpintería	5	19	24
Alfarería	7	0	7
Sastrería	1	3	4
Zapatería	1	11	12
Bloquera	2	0	2
Herrería	0	14	14
Panadería	0	4	4
Total	71	59	130

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

Como se puede observar el pequeño artesano representa 55% y el mediano artesano 45% del total de trabajadores que genera las actividades artesanales, la cual proporciona fuentes de empleo para su propia familia, como a las personas que no pertenecen al núcleo familiar.

Para el pequeño artesano, la elaboración de cortes típicos y la alfarería crean mayor cantidad de empleos; estas son plazas informales que carecen de prestaciones laborales, debido a que los integrantes de la familia realizan el trabajo sin percibir salario formal, las utilidades generadas son de beneficio para el hogar.

Para el mediano artesano, la carpintería y zapatería son las que generan mayor cantidad de empleos; utilizan mano de obra familiar y asalariada a la cual se le retribuye por día o por trabajo realizado sin percibir, prestaciones laborales.

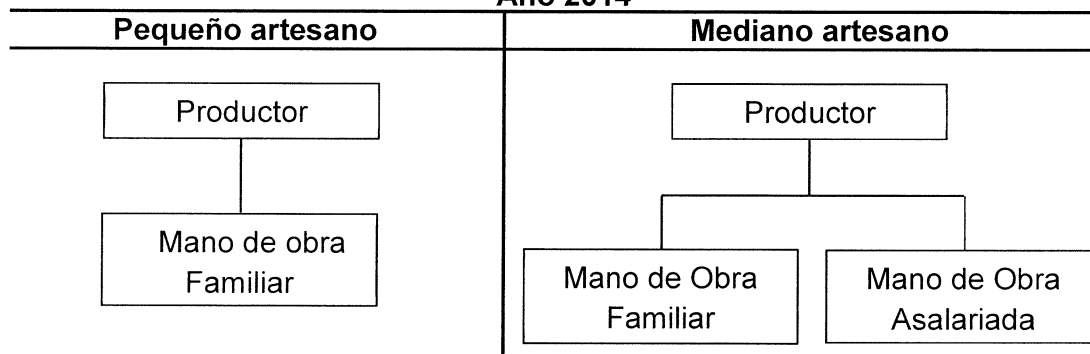
5.4.6 Organización Empresarial

La organización del pequeño artesano se encuentra representada por el propietario y cuenta con mano de obra familiar, en tanto que la organización del mediano artesano está constituida por el propietario o jefe de familia, la cual cuenta con mano de obra familiar y asalariada.

- **Estructura organizacional por tamaño de empresa**

El tipo de estructura utilizado por el pequeño y mediano artesano es el sistema lineal; debido a que el propietario es el único que toma las decisiones. En ambas organizaciones las atribuciones y obligaciones de los colaboradores son asignadas de forma verbal, además carecen de organigrama y manuales de normas y procedimientos que les indiquen o apoyen en la ejecución de sus funciones. A continuación, se presenta la gráfica 14:

Gráfica 14
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Artesanal
Estructura Organizacional por Tamaño de Empresa
Año 2014



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

La gráfica anterior presenta la estructura de la organización de artesanal, del pequeño y mediano artesano, la cual se caracteriza por ser sencilla; la línea de mando se da de forma directa, del productor, quien es el padre de familia, hacia los trabajadores.

5.5 PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

Durante la investigación de campo, se estableció que existen pocas unidades que se dedican a la actividad agroindustrial. En ésta actividad se menciona 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.

5.5.1 Productos Principales

Los principales productos son las mermeladas de distintos sabores como: fresa, sauco, mora, piña, manzana, mango y membrillo

5.5.2 Volumen y Valor de la Producción

Se encuentra en función de la tecnología, área explotada, y el medio ambiente imperante; por tanto, se determinó que el tipo de agroindustria localizado en el Municipio es de tercer nivel, debido al proceso de transformación de la materia prima y el traslado como producto debidamente conservado al consumidor final.

El siguiente cuadro muestra el volumen y valor de la producción que se determinó en la investigación de campo:

Cuadro 49
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial
Pequeña Agroindustria
Producción de Mermeladas
Año 2014

Productos	Volumen Frascos de 16 Onzas	Precio Unitario Q.	Valor Q.
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: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Según el cuadro anterior, se observa que los sabores representativos de mermelada son: fresa 28%, piña 22% y sauco 20% del total de la producción, esta se realiza de acuerdo a la demanda del consumidor, debido a que son utilizados principalmente en panaderías y reposterías.

5.5.3 Niveles Tecnológicos

La tecnología utilizada para la producción de mermelada es considerada de tercer nivel, predominando los pequeños productores, la materia prima que se utiliza es criolla y el equipo del cual dispone para el proceso está compuesto por estufas a gas y utensilios de cocina comunes, la mano de obra es asalariada integrada por familias que conforman la asociación, además de carecer de asistencia técnica y financiera.

5.5.4 Destino de la Producción

Comprende los pasos necesarios para hacer llegar el producto desde su origen hasta el consumidor final, según investigación en el Municipio se lleva a cabo a través de la mezcla de mercadotecnia.

- **Mezcla de mercadotecnia**

Describe las variables de producto, precio, plaza y promoción por medio del análisis realizado, el cual se detalla a continuación:

Tabla 16
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Agroindustrial
Mezcla de Mercadotecnia Pequeña Empresa
Año 2014

Variable	Descripción
Producto	
Variedad del producto	La línea de producción que se analizó es la mermelada de fresa, piña y sauco.
Calidad	Materia prima criolla.
Diseño	Envasado en frascos de vidrio con etiquetas de diseño típico.
Características	Las mermeladas son consideradas blandas, en las que se pueden disfrutar trozos de frutas y su color es según el sabor, es una opción para el consumo en refacciones y postres.
Nombre de la marca	No autorizaron señalar la marca.
Envase	Frascos de vidrio esterilizados con tapa metálica
Tamaño	Presentación de 16 onzas.
Servicios	Entrega directa a los minoristas.
Garantía	No aplica.
Precio	
Precio de venta	Se vende a Q.20.00.
Descuentos	No aplican son precios fijos.
Periodo de pago	No tienen plazo de crédito la venta se hace al contado.
Termino de crédito	No aplica.
Plaza	
Canales	Participan los siguientes entes: productor, minorista y consumidor final.
Cobertura	Es regional, se cubren los municipios de Totonicapán y Quetzaltenango.
Surtidos	Se realiza por pedido, según requerimientos del cliente.
Ubicaciones	Instalaciones propias.
Inventario	Se almacena en pocas cantidades.
Transporte	Se utiliza transporte externo (flete).

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Variable	Descripción
Logística	La producción se traslada al lugar de almacenamiento, luego las asociadas se encargan de la comercialización y distribución al minorista para hacer llegar el producto al consumidor final.
Promoción	
Publicidad	No cuentan con publicidad en medios masivos, únicamente trifoliales, además se promueve en el portal electrónico de una institución Cultural del Municipio.
Venta	Es personalizada
Promoción de venta	No aplican

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014

Cubre los municipios de Totonicapán y Quetzaltenango para lo cual utiliza transporte externo; para su almacenamiento utiliza un local que es de su propiedad, lugar en el que las asociadas se encargan de trasladarlo al minorista, quien lo hace llegar al consumidor final; también se distribuyen en ferias, panaderías y tiendas. A través de la investigación de campo se determinó que los consumidores prefieren el producto por su frescura y calidad.

5.5.5 Generación de Empleo

La agroindustria sobre la producción de mermelada genera empleo a doce mujeres artesanas, dado que estas participan tanto en el proceso productivo, como en las tareas que desempeñan en la junta directiva y el área administrativa.

A pesar de las limitaciones que existen en la participación de la mujer, esta juega un papel activo en esta actividad, lo que aporta y ayuda a mejorar y obtener mayor crecimiento en la agroindustria en el are rural.

La infraestructura productiva debe interactuar en las comunidades en relación a factores institucionales los cuales favorezcan la generación de condiciones económicas tendientes a promover la calidad de empleo, además de crear

organizaciones representativas y activas que contribuyan al desarrollo del Municipio.

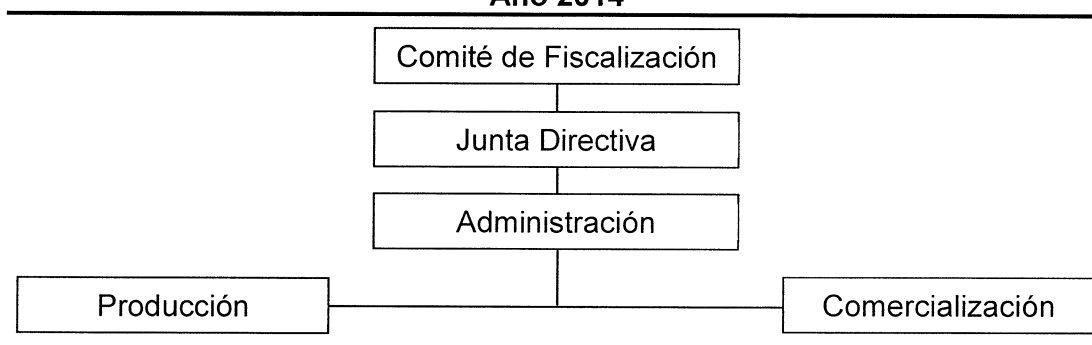
5.5.6 Organización Empresarial

Por medio de la investigación de campo se comprobó que doce mujeres son las productoras de mermeladas, que integran una asociación constituida de la siguiente manera.

- **Estructura organizacional por tamaño de empresa**

A continuación, se detalla cómo está constituida la asociación productora de mermeladas y las funciones básicas de acuerdo a los puestos asignados.

Gráfica 15
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Agroindustrial
Estructura Organizacional, Pequeña Agroindustria
Año 2014



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

La gráfica anterior muestra la estructura organizacional que es lineal, la cual es funcional, debido a que el Comité de Fiscalización representa la máxima autoridad y delega responsabilidades a la Junta Directiva, que a su vez supervisa a los empleados en el desarrollo de sus labores.

5.6 PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

En el Municipio se localizaron tres industrias que se dedican a la producción de bienes de consumo, las cuales se clasifican según el tamaño de la empresa y producto, de acuerdo a las características tecnológicas y volumen del valor de la producción. Así mismo se determinan y analizan los resultados financieros, entre ellos el costo directo de producción y estado de resultados, necesarios para determinar la rentabilidad y fuentes de financiamiento; además de establecer la comercialización, organización empresarial y generación de empleo que utilizan los productores que se dedican a las distintas ramas de esta actividad productiva.

5.6.1 Productos Principales

Según los productos observados en la investigación de campo, las industrias localizadas se clasifican: panificadora (elaboración de pan), como gran industria, la producción textil (playeras y pants), como mediana industria; y por último la purificación de agua, (garrafrones de agua pura) se clasifica como pequeña industria, según las características tecnológicas que poseen cada una de ellas, las que se definen a continuación.

5.6.2 Volumen y valor de la producción

Presenta el volumen, precio unitario y valor total de la producción de las unidades económicas que se detectaron durante la investigación de campo, mismas que se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 50
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Industrial
Volumen y Valor de la Producción
Año 2014

Productos	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Gran industria					
Panificadora	1		5,040		5,644,800
Pan dulce		Quintal	5,040	1,120	5,644,800
Mediana industria					
Maquila de textiles	1		37,000		12,240,000
Playeras		Docena	22,000	270	5,940,000
Pants		Docena	15,000	420	6,300,000
Pequeña industria					
Purificadora	1		36,500		365,000
Purificación y envasado de agua		Garrafón	36,500	10	365,000
Total	3				18,249,800

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

En el cuadro anterior se observa que la mediana industria representa 67% del valor total de la producción, considerando que para la panificadora únicamente se está considerando un tipo de producto, el cual representa 31%, el 2% restante corresponde a la purificadora de agua.

5.6.3 Niveles Tecnológicos

La industria panificadora, utiliza maquinaria y equipo moderno, la producción se realiza en serie lo cual ayuda a que el proceso productivo disminuya sus costos, la materia prima utilizada es de buena calidad, el número de mano de obra empleada, en su mayoría es calificada, el volumen de la producción y el capital invertido es grande, así como la variedad de productos elaborados. La producción textil, utiliza tecnología moderna en el proceso productivo, posee maquinaria semiautomática en algunos procesos productivos, la materia prima es

de mediana calidad, el número de mano de obra empleada en su mayoría es semiespecializada, su infraestructura es pequeña.

En cuanto a la industria de purificación de agua, la inversión de maquinaria que se utiliza para llevar a cabo el proceso de transformación, las instalaciones que utiliza para la producción son mínimas, y la mano de obra calificada es escasa.

5.6.4 Destino de la Producción

La comercialización de los productos que se describen a continuación muestra las formas específicas de procesos intermedios que han sido previstos para que las mercancías lleguen al consumidor final y varía de acuerdo al producto de que se trate.

En el caso del pan dulce, la venta se realiza en los municipios de Totonicapán, San Francisco El Alto, San Cristóbal (Cuatro Caminos) y el departamento de Quetzaltenango, lo cual realiza por medio de minoristas y venta directa en sus instalaciones; proveen de producto a gran parte del Municipio y aunque cuentan con fuerte competencia debido a la gran cantidad de ventas de pan, son preferidos por la calidad de sus productos.

La planta textil comercializa las playeras y pants, los cuales son distribuidos 80% por medio de un intermediario, quien se encarga de recoger el producto en planta de producción y 20% lo vende al consumidor final a través de los mercados locales y regionales.

La purificadora de agua distribuye el producto en el Municipio; la cual comercializa en lugares del área rural a través de los detallistas, estos son los encargados de llevar el producto hasta la puerta de la casa del consumidor. Es importante mencionar que esta actividad ha tomado auge a través de los años.

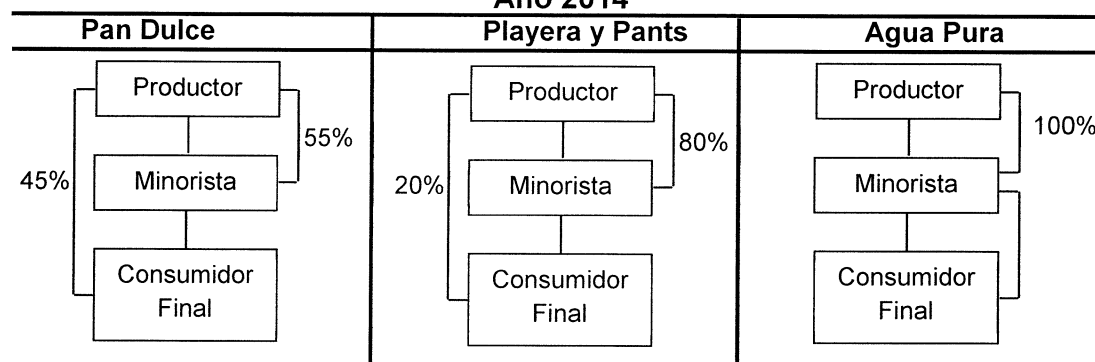
De ésta forma es como los productos anteriormente mencionados llegan hasta el consumidor final, para cumplir su funcionamiento de necesidad o uso que las personas le asignen.

- **Canales de comercialización**

Los productos analizados en este capítulo, deben pasar por etapas o procesos sencillos para llegar al consumidor final; es decir que el propósito de los productores es que el consumidor obtenga el producto con mayor facilidad sin incrementar los costos en su adquisición. Es importante indicar que dos de estos productos son de consumo diario, la demanda es constante en el Municipio.

El conocer la forma de distribución de los distintos productos permite determinar el costo agregado del mismo. A continuación, se describen por cada una de las distintas industrias.

Gráfica 16
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Industrial
Canales de Comercialización
Año 2014



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

El canal que se utiliza para distribuir el producto en las tres actividades es canal uno, debido a que se necesita de un intermediario para hacer llegar el producto al consumidor final. Para el pan, además de utilizar un intermediario, también se

realiza venta directa al consumidor a través de un local formalmente establecido en el Municipio.

Para el caso de las playeras y pants se comercializa 20% de la producción entre los mercados vecinos al Municipio. De igual manera en el agua pura se realiza a través de un intermediario quien adquiere 100% de la producción, lo que significa que no tiene competencia directa en la distribución del producto.

5.6.5 Generación de Empleo

De las tres empresas clasificadas como industria, elaboran distintos productos y contribuyen al sostenimiento de las personas que trabajan de forma directa e indirecta. El siguiente cuadro presenta la generación para cada actividad.

Cuadro 51
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Producción Industrial
Generación de Empleo
Año 2014

Actividad Productiva	Cantidad de Empleados
Textil	45
Panadería	11
Purificadora de agua	9
Total	65

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

La panificadora para la producción del pan dulce, brinda once empleos directos, distribuidas de la siguiente forma: dos panaderos, cuatro vendedores y cinco del área administrativa, esta información es con base a entrevista realizada, sin embargo, esta industria genera más empleo destinada al resto de productos y servicios que brinda. Las personas que participan de esta actividad cuentan con trabajos estables debido al consumo de pan en toda época del año.

Para la actividad textil se generan cuarenta y cinco empleos directos; de las cuales diez pertenecen al área Administrativa y las restantes se dedican al proceso productivo. En épocas de mayor demanda se necesita mano de obra adicional, se contrata a más personas para surtir los productos; la cantidad requerida está en relación al tiempo y volumen de los pedidos.

La purificadora y envasado de agua, ofrece empleo de forma directa a nueve personas de las cuales: dos se ubican en el área administrativa, cinco en el área de producción y dos vendedores. Es importante mencionar que las personas laboran durante seis días a la semana, con descanso del día domingo, pero se rotan los turnos por ser poco personal.

5.6.6 Organización Empresarial

La organización de las distintas industrias mencionadas es formal, pues existen procedimientos estructurados, puestos y funciones definidas, las actividades se coordinan y realizan con base a una planificación que permite el logro de objetivos; aunque se realicen de forma empírica, esto ha logrado que la industria se mantenga en el Municipio.

5.7 COMERCIO Y SERVICIOS

Está integrado por empresas y personas individuales, quienes se dedican a la compra-venta de bienes materiales, entre las que se menciona: ferreterías, farmacias, almacenes, venta de aparatos de línea blanca, computadoras, teléfonos celulares, gas propano, venta de ropa de segunda mano, aparatos electrónicos, entre otros. Constituye una parte muy importante de la economía de Totoncapán porque es el medio a través del cual, se intercambian los bienes y productos de distintas actividades.

El día principal es martes y sábado en los cuales está muy concurrido, especialmente por los comerciantes de los municipios vecinos.

5.7.1 Principales Productos

En el comercio informal, integrados en su mayoría por ventas de frutas, verduras, comida, refrescos, venta de películas, cd musicales y artículos varios, tortillerías; situados en las calles y avenidas principales del casco urbano, esta actividad se realiza con la colaboración de la Municipalidad y se lleva a cabo todos los días, pero con mayor participación los días de plaza. El sector de servicios está integrado por empresas y personas particulares que buscan satisfacer las necesidades de los habitantes, como: servicios financieros, salud, alimentación, educación, hospedaje, entretenimiento, asesoría jurídica, telecomunicaciones, transporte, etc.

5.7.2 Volumen y Valor de la Producción

En el comercio formal, la totalidad de los comercios del sector formal en el Municipio, cuentan con locales propios o alquilados para realizar la venta de sus productos. A continuación, se presenta el cuadro que detalla las principales actividades comerciales de Tonicapán:

Cuadro 52
Municipio de Tonicapán, Departamento de Tonicapán
Actividad de Comercio
Comercios por Cantidad y Porcentaje de Participación
Año 2014

Descripción	Cantidad	%
Tiendas	358	28.92
Almacén de ropa	105	8.48
Farmacias	74	5.98
Librerías	73	5.90
Panadería y pastelería	63	5.09

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Cantidad	%
Cafeterías / comedores	63	5.09
Ferreterías	53	4.28
Miscelánea	47	3.80
Ventas varias	45	3.63
Tortillerías	41	3.31
Carpinterías	38	3.07
Restaurantes	26	2.10
Abarroterías	25	2.02
Acumuladores, repuestos y lubricantes	25	2.02
Venta de celulares y tarjetas	25	2.02
Electrónica	21	1.70
Bares y cantinas	18	1.45
Herrerías	14	1.13
Agropecuaria	14	1.13
Depósitos	13	1.05
Zapatería	13	1.05
Venta de carnes	11	0.89
Venta de verduras y frutas	11	0.89
Venta de vehículos y motos	9	0.73
Almacenes de electrodomésticos	8	0.65
Expendio de gas	8	0.65
Centros comerciales	6	0.48
Óptica	6	0.48
Cerería	6	0.48
Heladería	6	0.48
Gasolineras	5	0.40
Purificadora y embotelladora de agua	3	0.24
Vidriería	3	0.24
Supermercado	1	0.08
Aserraderos	1	0.08
Total	1,238	100.00

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

En comercio sobresalen las tiendas, es importante resaltar que son las más comunes tanto en el caso urbano como en el área rural; esto derivado de que son las responsables de proveer los productos de la canasta básica, seguido de los almacenes de ropa, farmacias y librerías.

En el siguiente cuadro se enlistan los servicios que tienen presencia en el Municipio.

Cuadro 53
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Actividad de Servicios
Servicios por Cantidad y Porcentaje de Participación
Año 2014

Descripción	Cantidad	%
Asesoría jurídica y contable	81	15.23
Servicios médicos	66	12.41
Servicio de internet	58	10.9
Barberías y salones de belleza	57	10.71
Servicio de transporte	56	10.53
Reparación de vehículos	39	7.33
Educación	23	4.32
Molinos de nixtamal	18	3.38
Sastrerías	16	3.01
Hoteles	12	2.26
Car wash y parqueos	12	2.26
Agencias de servicios	11	2.07
Cooperativas	10	1.88
Agentes bancarios	10	1.88
Bancos	10	1.88
Academias	9	1.69
Servicio sanitario	7	1.32
Veterinarias	5	0.94
Estudios fotográficos	5	0.94
Servicios musicales	4	0.75
Lavanderías	4	0.75
Talleres	4	0.75
Imprenta	3	0.56
Medios de comunicación	2	0.38
Casas de empeño	2	0.38
Gimnasios	2	0.38
Alquiler y venta de disfraces	2	0.38
Reparación de calzado	2	0.38
Hospitales	1	0.19
Funerarias	1	0.19
Total	532	100

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

Los servicios que tienen mayor participación, son los que brindan asesoría jurídica y legal, complementándose estos con aspectos contables que brindan a la población del casco urbano. Esto demuestra un incremento en la oferta de mano de obra calificada; sin embargo, estas oficinas se localizan en el área urbana, por lo que quienes requieran este servicio deben acudir al centro del Municipio para poder contratarlos.

El servicio de educación brindado por los centros educativos privados tiene 4.16% de participación principalmente en el caso urbano. También, la diversidad de servicios que existen como servicio de internet, barberías y salones de belleza, etc., constituyen un alto porcentaje al desarrollo.

En el casco urbano se concentran las entidades bancarias, brindan los servicios ahorro y crédito, cobro de remesas, etc.; por otra parte, las instituciones estatales como RENAP que ofrece: inscripción de nacimientos, matrimonios, emisión del documento personal de identificación -DPI-, defunciones, entre otros.

5.7.3 Generación de Empleo

La actividad comercio y servicios desempeña un papel importante dentro la economía del Municipio por la cantidad de empleos formales e informales que genera, como se refleja en el incremento de actividades que buscan satisfacer diversas necesidades de la población.

Las actividades de comercio y servicio están estrechamente relacionadas con las actividades productivas agrícolas, artesanales y pecuarias, principalmente en los días de mercado, donde se comercializan la mayor parte de productos que genera el propio Municipio, ofreciendo así la oportunidad de empleos a personas que no cuentan con ingresos fijos.

Según encuesta se determinó que alrededor de 4,700 personas se benefician del comercio formal e informal en locales propios o arrendados, lo que representa para ellos una oportunidad para incrementar sus ingresos en comparación a otras actividades que requieren cierto grado de preparación académica.

En cuanto a los servicios, estos representan un porcentaje mínimo de generación de empleo, debido a la falta de conocimiento que conlleva realizar ese tipo de actividades; se estiman 1,152 empleos que se generan en los principales centros urbanos, de los cuales se observó en buen número las oficinas de servicios de asesoría jurídica y médico, principalmente en la Cabecera Departamental.

CAPÍTULO VI

PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO Y OPCIONES DE DESARROLLO

Se plantea el escenario de variables que predominará en el ciclo 2020-2030, el cual tiene como base el diagnóstico socioeconómico; para formular políticas y planes de desarrollo idóneos que fomenten el desarrollo económico de la población. Así mismo, se exponen también las opciones del desarrollo como una herramienta para impulsar el progreso del Municipio de Totonicapán.

6.1 PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO

Un pronóstico no es más que un dictamen que se prevé sobre algún fenómeno o situación actual al anticipar un periodo posterior, cuyo objetivo es predecir el comportamiento de las variables socioeconómicas.

A continuación se presenta el pronóstico de las variables que afectan de forma directa el desarrollo económico y social de la población residente del Municipio:

6.1.1 Ecosistema

Los principales usos se dan, en ríos para riego y utilización para el residuo de aguas servidas y desechos sólidos; los bosques para la extracción de leña y madera para su consumo y/o comercialización; los suelos para la agricultura, con ello se amplían la frontera agrícola y disminuyen las extensiones de bosques.

El ecosistema del Municipio ha sufrido deterioro, esto como resultado del crecimiento demográfico, la contaminación y ampliación de las áreas agrícolas. De mantenerse constantes estos factores, al año 2020 el ecosistema será

gravemente afectado al reducirse las áreas para bosques que permitan la conservación de la flora y fauna, además de las fuentes de agua.

6.1.1.1 Agua

La principal fuente de agua, proviene de los bosques que se encuentran en la parte alta del Municipio, en las que existen aproximadamente mil nacimientos de agua, algunos en época de verano reducen su caudal o se secan; en el contexto actual existe riesgo de que este recurso tienda a reducirse, debido a la contaminación que se da, por ejemplo: la inexistencia de tratamiento de las aguas servidas y el manejo inadecuado de la basura.

Si esta situación continúa, se estima en el largo plazo el agotamiento del recurso hídrico, por causa de la contaminación de los ríos en su totalidad, por la inexistencia de plantas de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas y por la falta de educación ambiental para la conservación de los recursos.

- **Río Samalá**

En trabajo de campo, según entrevistas a personas mayores se determinó que, alrededor del año 1979 este río se consideraba uno de los más grandes de occidente, la corriente del mismo era explotada para mover molinos de trigo en el Municipio, riego de siembras y pastos, además para lavar ropa y dar de beber a animales.

Para el año 2014 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 Degradación Ambiental (Prevda), el mismo está 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, block, plástico, vidrio, pedazos de

concreto, llantas y ropa vieja, entre otros desperdicios, que obstaculizan el curso normal de las aguas”. Su explotación es mínima por agricultores para el riego de siembras o pastos, ahora lo ven como un riachuelo, y no como el río caudaloso de hace más de veinte años.

Se prevé que en el mediano plazo incrementa la contaminación en 20% por la utilización que le dan al verter en sus aguas diversidad de desechos y aguas residuales; lo cual perjudica a los agricultores que aún lo usan para las siembras, al intoxicar los cultivos.

- **Río Xantún**

En investigación de campo, 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 algunos cantones la contaminación es elevada, derivado de que se utiliza para el residuo de aguas servidas, desechos y para lavar ropa, con lo cual se ha perdido la pureza del agua completamente. Se aprovecha en mínima parte para riego de pastos por pobladores que cuentan con terrenos cercanos al mismo. El río no es caudaloso en comparación con años anteriores.

Según entrevista sostenida con expertos, el cauce natural del río se ve afectado por intereses de algunos vecinos, en virtud de que no se cumple la Ley Reguladora de las Áreas de Reservas Territoriales del Estado de Guatemala, concerniente a la distancia que deben guardar los centros poblados aledaños a una fuente hídrica⁴⁴.

Por la falta de cuidados por parte de los vecinos se pronostica en el largo plazo, el incremento de 10% en la contaminación del río; asimismo, los pobladores se

⁴⁴ Constitución Política de la República de Guatemala, Ley Reguladora de las Áreas de Reservas Territoriales del Estado de Guatemala, Decreto 126-97. Artículo 22.

ven perjudicados por la utilización del agua contaminada. Se prevé una contingencia por causa de un desastre natural, debido a que los hogares que viven cercanamente al río no están autorizados por la Ley Reguladora de las Áreas de Reservas Territoriales del Estado de Guatemala.

- **Río Panimá**

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. Este río quince años atrás era bastante caudaloso, tenía mucha fuerza, no presentaba contaminación alguna, ya que el mismo se protegía por la utilización que se le daba. Actualmente es un desagüe de las zonas 1 y 2, cantones Chotacaj, Cojxac y caseríos aledaños. Del otro lado del río lo contaminan las aguas negras de las zonas 3 y 4, cantones Chuisuc, Chuicruz, paraje Tierra Blanca, y del Hospital Nacional “José Felipe Flores”. Este río suele crecer en la temporada lluviosa y llegar a provocar desastres naturales en los cantones aledaños por la escasa fuerza que aún conserva.

Se estima que en temporada de lluvia los hogares cercanos a este río pueden correr el riesgo de ser inundados, y provocar así daños perjudiciales para los vecinos. En el mediano plazo su contaminación crecerá 15% debido a que es usado como desagüe de varios centros poblados.

- **Río Juchanep**

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. De acuerdo con información de los pobladores, hace quince años se deforestó alrededor de doscientas hectáreas de pino en los bosques comunales por parte del Instituto Nacional de Bosques –INAB-; cantidad considerable que provocó en el río una merma enorme, de acuerdo con lo anterior, la población de cantón

Juchanep y centros poblados aledaños como cantón Paquí realizaron un consenso para no permitir más reducción de las masas forestales. De igual manera, este río ha sido objeto de pugnas entre los pobladores de Paquí y Juchanep. En la parte del bosque comunal que se encuentra en la zona 4 hacen siembras de arbolitos, pero ésta no tiene mucho éxito porque no le quitan el plástico a la hora de sembrarlo y lo dejan como almácigo en vivero, lo que no permite su crecimiento natural eficientemente.

Se pronostica el incremento en la contaminación del río 10% en el mediano plazo por el uso de drenaje que le da la población. De igual forma la merma en su caudal, continuará si prosiguen con la tala de árboles.

- **Río Paquí**

La cuenca ha tomado un valor de importancia ya que tiene contaminación que ha sobrepasado los límites, en esta se desfogan las aguas servidas de las comunidades sin contar con ningún tratamiento previo. Su caudal es bajo, se ha visto afectado por la deforestación río arriba en el Departamento de Santa María Chiquimula. “Por ser una cuenca que abarca mayores dimensiones dentro del Municipio representa un gran reto poder afrontar en gran magnitud los problemas que se suscitan y que la hacen vulnerable a sucesos producidos por eventos naturales, socio-naturales y antrópicos”.⁴⁵ A la fecha de la investigación el recurso no se explota.

Se estima que el río incrementará 20% su contaminación para el 2024, por considerarse un vertedero de aguas servidas y desechos provenientes de los hogares. Su caudal disminuirá 10% en el mediano plazo a causa de la deforestación.

⁴⁵ Ibid. p. 44.

- **Río Nahualate**

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, y ambos centros poblados tienen conflicto con Nahualá por causa del río.

Los rebalses en la época de lluvia lo alimentan, donde el río se genera no existe ningún tipo de contaminación, es en su trayecto donde la adquiere, producto de la mano del hombre y la falta de alternativas que se les pueda dar a los desechos sólidos y aguas servidas que desfogan en el mismo. Es perjudicado por los cultivos realizados en Nahualá de verduras y legumbres; el mismo municipio incursiona con el maíz para el año de la investigación. Del bosque Nahualate se extrae madera para la fabricación de muebles en Nahualá, en las aldeas Barreneché y Argueta, y los cantones Panquix y Rancho de Teja, en donde hay mercado de muebles todos los miércoles, lo cual damnifica al río, y reduce su caudal.

Se pronostica 15% de disminución en el caudal del río, debido a la tala desenfrenada de árboles cercanos al mismo, incremento de 10% en el mediano plazo de polución en el río a causa de los residuos procedentes de la actividad humana arrojados al mismo.

- **Río Arco Iris**

Nace en el bosque de Panquix, a cercanías del paraje Chomanzan, con vertiente hacia el pacífico, 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. Hay preferencia por productos regados por este río, ya que se ha conservado más su pureza río arriba, está menos contaminado que río abajo.

Debido a que el agua de este río no está muy contaminada, si esta situación continua, se estima un incremento de 15% en el mediano plazo en la utilización de este río para la actividad agrícola.

- **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 aprovechamiento es mínimo por agricultores que poseen terrenos cercanos. Este río tiene preferencia en su utilización para abastecer productos, derivado de su mínima contaminación. Cuenta con bastantes pozos ciegos. Según pobladores la urbanidad no conviene en cierta medida, porque se instalan drenajes que desembocan en ríos y los contaminan.

Se prevé un incremento de 15% en el mediano plazo en la utilización de este río para la actividad agrícola, debido a la pureza con la que se conserva su recurso hídrico, si esta se mantiene.

- **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.

Se estima la utilización de este río en el corto plazo, a causa de que el agua de los demás ríos no es integra para la utilización en las diferentes actividades productivas y en el hogar, por encontrarse altamente contaminada.

- **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 en el interior 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, porque no hay conciencia de parte de la misma para la conservación de las fuentes de agua en buen estado. De acuerdo con información de vecinos, parte de este riachuelo está en el municipio de Nahualá y es utilizado por nahualeños, de igual modo es utilizada por habitantes del municipio de Totonicapán.

Se pronostica incremento de 15% de contaminación para el año 2024, por causa de la falta de educación ambiental por parte de los pobladores al utilizar el río como vertedero de basura.

- **Quebrada de Barreneché**

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.

Se prevé un incremento de 10% en el mediano plazo en la utilización de este río para riego de cultivos, debido a la pureza con la que se conserva su recurso hídrico, si esta se mantiene baja en contaminación.

- **Río Bocobó**

Nace en el bosque de Chimente, con vertiente hacia el golfo de México, recorre 3.81 kilómetros dentro del Municipio, hasta internarse en el municipio de Patzité,

del departamento del Quiché, desemboca en la cuenca del río Salinas, a la fecha de la investigación no se explota el recurso.

Se estima la utilización del río en el corto plazo, a causa de no contar con agua integra para la utilización en las diferentes actividades productivas y en el hogar, por encontrarse contaminados los ríos en su mayoría.

- **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, 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. Sirve de afluente a la cuenca del río Salinas, se encuentra con ríos de Quiché y Santa Lucía la Reforma, en dónde es bastante amplio, con 15 metros de ancho; a la fecha de la investigación no se explota el recurso.

En el corto plazo este río abastecerá las diferentes actividades productivas y en el hogar, a causa de que los demás ríos en su mayoría se encuentran contaminados.

- **Río Catambor**

Nace de las ramificaciones de la sierra Madre que atraviesa los centros poblados del cantón Chimente, con vertiente hacia el golfo de México, recorre 3.635 kilómetros, desemboca en el río Agua Tibia y sirve de afluente a la cuenca del río Salinas, a la fecha de la investigación no se explota.

Se pronostica que incrementará la utilización del río en el corto plazo, a causa de no contar con agua integra para el manejo de las diferentes actividades

productivas y en el hogar, ya que en su mayoría los ríos se encuentran contaminados.

- **Río Tzancam**

Aparece en las divisiones de la montaña de la sierra Madre que atraviesa el Municipio por el 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.

Se estima el manejo del río en el corto plazo, a consecuencia de la alta contaminación que padecen los otros ríos que se utilizan actualmente para abastecer las actividades productivas.

- **Río Panimájox**

Surge en la cordillera de la sierra Madre, cruza en las comunidades de 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.

Se estima la utilización de este río en el corto plazo, por motivo de la falta de agua para utilizar en los cultivos, en virtud de que los ríos que abastecen las actividades productivas para el año de estudio, cada día encuentran más contaminados.

- **Río Tzununá**

Nace en la sierra Madre, su cauce recorre centros poblados del cantón Panquix, con vertiente 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.

Se estima el uso del río en el corto plazo, debido a que los otros ríos tienen más contaminación y su agua no es apropiada para ser ingerida.

6.1.1.2 Bosque

La mayoría del área boscosa está ubicada en la zona alta del Municipio, específicamente, en la reserva de la biosfera de la sierra Parraxquim. Se caracteriza por contener diversidad de recursos naturales. Predomina el recurso forestal con una alta biodiversidad natural, con ecosistemas forestales altamente productores de agua y que albergan en su interior numerosas especies de fauna típica de la zona de montaña o de bosque nuboso.

El área boscosa ocupa 47% de la extensión total del Municipio, en su mayoría (63%) bosque conífero. De acuerdo con información del Instituto Nacional de Bosques INAB, "para el año 2010 la cobertura forestal del Municipio era de 12,457.98 hectáreas, que representan 31.46% del total de cobertura del departamento. El cambio neto contra 2006 comprende una recuperación de cobertura forestal de 135.81 hectáreas que significa 1.10%, que equivale a 41 hectáreas y la tasa anual es 0.33%. Los factores que provocan la deforestación son: tala inmoderada, incendios forestales, ampliación de la frontera agrícola, plagas, enfermedades y extracción de leña para aprovechamiento ilegal de recursos naturales, según encuesta realizada 85% de los hogares más alejados de la cabecera municipal usan la leña para cocinar.

Se pronostica en el largo plazo que si la tala inmoderada continúa de esta forma desaparecerán 2% de hectáreas de bosque, al reducirse las áreas boscosas incrementa el calentamiento global y se reduce la biodiversidad al desaparecer

especies vegetales y destruir el hábitat de animales que migrarán hacia otros poblados.

6.1.1.3 Suelo

En el uso actual del suelo predomina la actividad forestal con 55% y ocupa 12,339 hectáreas, sin embargo, debido a la clase agrológica VII que prevalece en el Municipio su potencial es 80% de la superficie total, situación que evidencia pérdida de hectáreas de los bosques cada año. 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.

En términos de los últimos diez años si hay impacto negativo de la devastación del recurso bosque con la pobreza, anteriormente no se relacionaban estos flagelos a este nivel.

El uso de tierras de vocación forestal para el cultivo de granos básicos, especialmente el maíz, ha generado el riesgo de erosión, principalmente, en las comunidades donde se encuentran tierras con pendientes pronunciadas. Se cuenta con muy poco control de estructuras de conservación de suelos y sistemas agroforestales, la falta de extensión y transferencia de tecnología a los agricultores ha incrementado este problema en la cuenca.

No se cuenta con Información específica de la erosión de los suelos en Totonicapán. Hace quince años aún se regeneraba la tierra de forma natural, para el año 2014 en las áreas deforestadas ya no se produce el humus, en consecuencia, la superficie ya no es apta para volver a sembrar, debido a esta

situación se utilizan instalaciones agronómicas donde se cultivan, germinan y maduran todo tipo de plantas y árboles.

Se estima que, si continúan las condiciones de manejo de suelo como la falta de tecnología en los sistemas agroforestales y la pérdida de abono orgánico en la tierra fértil, en el largo plazo aumentará la erosión del suelo, debido al precario mantenimiento y la falta de métodos para su utilización. La desaparición de zonas cultivables y por consiguiente la falta de alimentos provenientes de la tierra, provocarán que se extienda aún más la brecha que relaciona la pobreza con los recursos naturales y su conservación.

6.1.1.4 Flora y Fauna

El Municipio cuenta con una rica diversidad de especies de fauna, la misma ha disminuido derivado de la cacería, la contaminación de ríos, la proliferación de basureros clandestinos, la deforestación y la contaminación ambiental. Asimismo, variedad de flora en especies maderables, frutales, alimenticias y ornamentales.

En los últimos veinte años se ha experimentado el deterioro de la fauna. La población comenta que hace 10 años se veían coyotes en el pueblo, venados y conejos; en el bosque la existencia de quetzal, quetzalillo, y muchas otras especies. Para el año 2014 se observó unas cuantas ardillas a orillas de los ríos. Con respecto a la flora, se ha visto perjudicada por la falta de control de las zonas boscosas y ha provocado la desaparición de especies preciosas a lo largo de los últimos veinte años.

De mantenerse estas condiciones, se proyecta que en el largo plazo disminuirá 10% la vegetación que aún existe en el Municipio; además de la pérdida de las especies animales que aún se localizan en los bosques, derivado del destierro de los mismos y el exterminio de su hábitat.

6.1.1.5 Clima

Predomina el clima frío durante el año, lo cual se debe en gran parte a su elevación sobre el nivel del mar, se encuentra en un área considerada como típico sistema de altura. Con características propias de tierra fría del altiplano, se hace más intenso entre los meses de noviembre a febrero, con temperaturas extremas de -7°C., esta situación es una limitante para la actividad agrícola, porque los cultivos no soportan las bajas temperaturas de 4°C a -7°C. Según el Programa de Emergencias por Desastres Naturales PEDN en el municipio se promedia una temperatura de 12°C., La temperatura máxima promedio es de 18°C”.

Se prevé en el largo plazo que aumente la temperatura media global por las condiciones de mantenimiento inadecuadas de los recursos naturales, debido al exceso de incendios forestales provocados por la mano del hombre. Se darán cambios en los patrones del clima, las temperaturas que caracterizan al Municipio se irán elevando y en consecuencia la supervivencia estará seriamente amenazada; por cambios en los ecosistemas, el incremento del nivel del mar, y la modificación del ciclo hidrológico, entre otras.

6.1.1.6 Áreas Protegidas

En el municipio de Totonicapán se registran las siguientes áreas protegidas: la cuenca del lago de Atitlán, el parque regional municipal Los Altos de San Miguel Totonicapán; la reserva biológica del volcán Coxlique⁴⁶, las cuevas de San Miguel, el parque ecológico El Aprisco administrado por autoridades Municipales y Comunales y el parque ecoturístico Chajil Siguán. Algunos de estos parques tienen promoción y afluencia de turistas, por lo mismo están en muy buenas

⁴⁶Departamento de Unidades de Conservación, Consejo Nacional de Áreas Protegidas. Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas - SIGAP-. Actualizado al 5 de diciembre del 2013.

condiciones, en las otras áreas se ha tratado de preservar el estado natural bióticas, pero estas se han deteriorado un poco a lo largo de los años.

Se pronostica en el largo plazo que si no se prevé la conservación de la biodiversidad, así como el mantenimiento de los procesos ecológicos necesarios para la preservación de las áreas protegidas por parte de instituciones como el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, el Instituto Nacional de Bosques INAB y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP; para el año 2020, se perderá el objetivo de estos espacios que es el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales.

6.1.2 Organización de los Centros Poblados

Según la investigación de campo realizada en el año 2014 el Municipio se divide en la cabecera municipal ubicada en el área urbana, que es también cabecera departamental, y el área rural, la cual está constituida por once aldeas y veintitrés cantones, los cuales están formados por doscientos treinta y tres parajes. Conforme los datos obtenidos de los censos poblacionales, se observa que, si existe variación respecto a la cantidad de centros poblados para el 2014, se identificaron alrededor de 189 centros poblados más, esto se da por las alteraciones en las jerarquías de los mismos, lo cual es a causa del crecimiento poblacional.

Existen diversas causas que provocan la transformación de categoría de los centros poblados. En algunos casos se dio una fusión de los mismos, ya que ascienden en jerarquía por el incremento de la población. Asimismo, la población se dispersa a causa de la segmentación en la tierra, esta es otra causa.

De acuerdo con entrevistas a pobladores, para el año 1994 ya existían las zonas del casco urbano, incluso fueron instauradas muchos años antes; lo cual no coincide con la información de los Censos de Población y Habitación. Para el año 2014 se observa desorganización en el orden territorial de los centros poblados, se maneja doble información por parte de las autoridades del Municipio.

Se prevé que para el año 2020, si la situación continúa de esta forma se fomentará el crecimiento acelerado de la población, por consiguiente, será un obstáculo para el desarrollo y en el largo plazo acrecentará la pobreza, aumentará la demanda de servicios básicos y la infraestructura será insuficiente para cubrirla.

6.1.2.1 Población

La población es la variable más determinante de los cambios que se producen en las diferentes comunidades. Se debe resaltar que las diferencias entre área urbana y rural están marcadas por la prestación de servicios y condiciones de la infraestructura. Éstos son los elementos más importantes que repercuten en las condiciones económicas y sociales del Municipio; su comportamiento condiciona la oferta de servicios y la situación de los recursos naturales. Los rasgos de la población del Municipio son: crecimiento constante y sostenido, estructura etaria eminentemente joven.

El crecimiento poblacional anual a nivel nacional se estima en 2.4%, El crecimiento estimado del municipio de Totonicapán basado en el XI Censo Nacional de Población del 2002 para el 2014 es de 3.26%. El Municipio muestra un crecimiento poblacional superior a la media nacional, de acuerdo a la proyección de población realizada por el Instituto Nacional de Estadística –INE– para el año 2020 la población del Municipio ascenderá a 64,006 habitantes.

Bajo esos parámetros, se presenta la proyección de población por centro poblado en cantidad de personas y hogares para los años 2020, 2025 y 2030.

Se pronostica que para el año 2020 la población aumentará 30% respecto al 2014, alcanzará los 171,899 habitantes y 34,380 hogares, asimismo, se pronostica que la organización de los centros poblados actuales cambiará debido a la tendencia de crecimiento observada del 2002 al 2014, el aumento de la población y el cambio de categoría de las comunidades en el área rural se mantendrá, del mismo modo se observa el aumento población en algunos caseríos que subirán de categoría a aldeas y a cantones.

Este crecimiento de población y de hogares y el aumento de la organización de centros poblados acrecentará la demanda de servicios básicos, que, de no ampliarse a los requerimientos de la población se pronostica mayor deterioro en la calidad de vida, aumentando la pobreza y la desnutrición, mayor deterioro de los recursos naturales, desgaste del suelo y deforestación.

Cuadro 54
Municipio de Tonicapán, Departamento de Tonicapán
Proyección de Población y Hogares por Centro Poblado
Años: 2014, 2020, 2025 y 2030

Centro poblado	Proyección 2014			Proyección 2020			Proyección 2025			Proyección 2030		
	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
Tonicapán	12,931	2,586	15,681	3,136	18,414	3,683	21,624	4,325				
Paxtoca	6,216	1,243	7,538	1,508	8,852	1,770	10,395	2,079				
Nimasac	5,529	1,106	6,705	1,341	7,874	1,575	9,247	1,849				
Cojxac	5,381	1,076	6,525	1,305	7,663	1,533	8,998	1,800				
Juchanep	5,209	1,042	6,317	1,263	7,418	1,484	8,711	1,742				
Chuisuc	5,140	1,028	6,233	1,247	7,319	1,464	8,595	1,719				
Chotacaj	4,666	933	5,659	1,132	6,645	1,329	7,803	1,561				
Chiyax I	4,362	872	5,289	1,058	6,211	1,242	7,294	1,459				
Xantun	4,315	863	5,232	1,046	6,144	1,229	7,215	1,443				
Chuculjuyup	4,157	831	5,041	1,008	5,920	1,184	6,952	1,390				
Paqui	4,079	816	4,947	989	5,809	1,162	6,822	1,364				
Chuanuj	3,650	730	4,426	885	5,198	1,040	6,104	1,221				
Coxom	3,644	729	4,419	884	5,189	1,038	6,094	1,219				
Barreneche	3,631	726	4,403	881	5,171	1,034	6,072	1,214				
Chipuac	3,629	726	4,401	880	5,168	1,034	6,069	1,214				
Tzanixnam	3,307	661	4,011	802	4,710	942	5,531	1,106				
Chuatroj	2,796	559	3,390	678	3,981	796	4,675	935				
Poxlajuj	2,788	558	3,381	676	3,971	794	4,663	933				
La Esperanza	2,709	542	3,285	657	3,858	772	4,530	906				
Chiyax II	2,618	524	3,174	635	3,728	746	4,377	875				
Pasajoc	2,518	504	3,053	611	3,585	717	4,210	842				
Nimapa	2,475	495	3,001	600	3,525	705	4,139	828				
Chuixchimal	2,040	408	2,473	495	2,905	581	3,411	682				

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Centro poblado	Proyección 2014		Proyección 2020		Proyección 2025		Proyección 2030	
	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
Xolsacmalja	1,818	364	2,204	441	2,588	518	3,040	608
Poxlajuj I	1,804	361	2,188	438	2,570	514	3,018	604
Pacotochuy	1,703	341	2,065	413	2,425	485	2,848	570
La Concordia	1,524	305	1,848	370	2,170	434	2,548	510
Quiacquix	1,518	304	1,840	368	2,161	432	2,538	508
Xesacmalja	1,510	302	1,831	366	2,151	430	2,526	505
Chaquiral	1,490	298	1,807	361	2,121	424	2,491	498
Pachoc	1,460	292	1,771	354	2,080	416	2,442	488
Pacoxom	1,388	278	1,683	337	1,977	395	2,322	464
Pamatzul	1,362	272	1,651	330	1,939	388	2,277	455
Chui pachaj	1,335	267	1,619	324	1,902	380	2,233	447
Chojis	1,254	251	1,521	304	1,786	357	2,098	420
Pamesebal	1,247	249	1,512	302	1,776	355	2,085	417
Vásquez	1,182	236	1,434	287	1,684	337	1,977	395
Caleras	1,004	201	1,218	244	1,430	286	1,680	336
Rancho de Teja	981	196	1,189	238	1,397	279	1,640	328
Chui pachec	979	196	1,188	238	1,395	279	1,638	328
Patzite	960	192	1,165	233	1,368	274	1,606	321
Panquix	951	190	1,154	231	1,355	271	1,591	318
Chuipec	921	184	1,116	223	1,311	262	1,540	308
Palemop I	881	176	1,068	214	1,254	251	1,473	295
Pacapox	843	169	1,022	204	1,200	240	1,409	282
Tres Coronas	829	166	1,006	201	1,181	236	1,387	277
Chotacaj	696	139	844	169	991	198	1,163	233
Patuj	691	138	838	168	984	197	1,156	231
Xetimit	668	134	810	162	951	190	1,117	223

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Centro poblado	Proyección 2014			Proyección 2020			Proyección 2025			Proyección 2030		
	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
Chuicruz	653	131	792	158	930	186	1092	218				
Chimiente	643	129	779	156	915	183	1075	215				
Sansiguan	603	121	731	146	859	172	1008	202				
Chuixtoca	588	118	713	143	838	168	984	197				
Papuerta	557	111	676	135	794	159	932	186				
Xeman	551	110	669	134	785	157	922	184				
Xegarabal	546	109	662	132	777	155	912	182				
Portezuela	541	108	656	131	771	154	905	181				
Media Cuesta	525	105	637	127	748	150	878	176				
Zaculeu	469	94	569	114	668	134	785	157				
Tzamatzam	469	94	569	114	668	134	785	157				
Chuicaxtum	460	92	558	112	655	131	770	154				
Chujjox	449	90	544	109	639	128	750	150				
Chitax	428	86	519	104	609	122	716	143				
Pubecuj	397	79	481	96	565	113	664	133				
Tierra Blanca	397	79	481	96	565	113	664	133				
Xe San Pedro	393	79	476	95	559	112	657	131				
Xolnahuala	384	77	465	93	547	109	642	128				
Chuanoj II	372	74	451	90	530	106	622	124				
El Maestro	337	67	408	82	480	96	563	113				
Xeguachibal	328	66	398	80	467	93	548	110				
Pasajoc	303	61	367	73	431	86	507	101				
Palemop II	274	55	332	66	390	78	457	91				
Pacaja	265	53	321	64	377	75	443	89				
Paquisis	259	52	314	63	369	74	433	87				
Chomazan	249	50	301	60	354	71	416	83				

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Centro poblado	Proyección 2014		Proyección 2020		Proyección 2025		Proyección 2030	
	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
La Bendición	247	49	300	60	352	70	413	83
Chirijuyup	246	49	298	60	350	70	411	82
Pacaman	235	47	285	57	335	67	393	79
Pacucubel	185	37	225	45	264	53	310	62
El Pinal	175	35	212	42	249	50	293	59
Patzalic	134	27	162	32	191	38	224	45
Chuaturas	132	26	160	32	188	38	221	44
Chomanzan	51	10	62	12	73	15	86	17
Paquisis de Mactzul	46	9	55	11	65	13	76	15
Pacocales	43	0	52	10	61	12	71	14
Agua Tibia	31	6	37	7	44	9	52	10
Tzamalajuyup	0	0	0	0	0	0	0	0
Chimenchu	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	141,754	28,344	171,899	34,380	201,865	40,373	237,054	47,411

Fuente: elaboración propia, con base en proyección de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

6.1.2.2 Densidad Poblacional

La densidad poblacional del Municipio de Totonicapán es 432 habitantes por kilómetro cuadrado para el año 2014, muy alta en comparación con el indicador a nivel nacional de 145 habitantes por kilómetro cuadrado, en cuanto al departamento asciende a 492 habitantes por kilómetro cuadrado.

De acuerdo a la proyección de población realizada se pronostica que para el año 2020 el Municipio tendrá una densidad de población de 524 habitantes por kilómetro cuadrado, para el año 2025 serán 615 habitantes; y para el 2030 se estima una densidad de 723 habitantes por kilómetro cuadrado. Lo cual perjudicará en la forma de vivir de los pobladores, incrementará la frontera agrícola, la utilización de recursos naturales, el incremento del uso de los servicios básicos; causará la movilización de personas hacia otros poblados y la creación de los mismos de forma desordenada.

6.1.2.3 Población Económicamente Activa

De acuerdo al pronóstico realizado la población del municipio en cuanto a la PEA no ha cambiado según los censos nacionales de población de 1994 y 2002 se ha mantenido en una proporción de 50% aproximadamente de la población total, de acuerdo a estos parámetros observados se pronostica la tendencia para los años 2020, 2025 y 2030 de la PEA por sexo y área geográfica, la cual se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 55
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyección de Población Económicamente Activa
por Sexo y Área
Años 2014, 2020, 2025 y 2030

PEA	2014		2020		2025		2030	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Sexo								
Masculino	22,594	42	27,399	42	32,175	42	29,751	43
Femenino	30,707	58	37,238	58	43,729	58	40,189	57
Total	53,301	100	64,637	100	75,904	100	69,940	100
Área Geográfica								
Urbana	6,929	13	8,403	13	9,868	13	9,069	13
Rural	46,372	87	56,234	87	66,037	87	60,691	87
Total	53,301	100	64,637	100	75,905	100	69,760	100

Fuente: elaboración propia, con base en proyecciones 2014-2020, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Si la tendencia de la PEA se mantiene constante, se pronostica que al año 2020 se incrementará el desempleo y desocupación, debido a que la generación de empleo por el sector de servicios y de comercio, e industria sea insuficiente para cubrir la demanda.

Si la agricultura continua como principal actividad económica que ocupa a la mayoría de la población, se mantenga las condiciones de distribución de tierras y se incremente la cantidad de minifundios, provocará que la poca cantidad de tierra para trabajar no sea suficiente para la población adulta, aunado a esta situación la poca educación de nivel medio que se observa provocará que la población sin tierra y educación le será difícil encontrar un trabajo digno que le genere los ingresos económicos para tener una vida digna.

Se presenta en el cuadro 56 la proyección de la PEA por centro poblado para el periodo los años 2014, 2020, 2025 y 2030.

Cuadro 56
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Proyección de Población Económicamente Activa por Centro Poblado
Años: 2014, 2020, 2025 y 2030

Centro Poblado	2014			2020			2025			2030		
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
Totonicapán	2749	1753	4502	3175	2024	5199	3580	2283	5863	4037	2574	6611
Agua Tibia	7	3	10	8	3	11	9	3	12	10	4	14
Barreneche	727	180	907	840	208	1048	947	235	1182	1067	264	1331
Cojxac	1277	855	2132	1474	988	2462	1662	1113	2775	1874	1256	3130
Coxom	919	688	1607	1061	795	1856	1197	896	2093	1350	1011	2361
Chaquiral	307	41	348	354	48	402	400	54	454	450	61	511
Chimiente	135	12	147	156	14	170	175	16	191	198	18	216
Choquisis	249	172	421	288	199	487	325	224	549	366	253	619
Chuculjuyup	722	475	1197	833	548	1381	940	618	1558	1060	697	1757
Chuisuc	1079	398	1477	1246	459	1705	1405	518	1923	1585	584	2169
Chuicruz	153	37	190	177	43	220	200	49	249	225	55	280
Chuixtoca	144	48	192	166	55	221	188	63	251	212	71	283
Chuatroj	555	297	852	641	344	985	723	387	1110	815	437	1252
Chuicaxtum	116	12	128	134	14	148	151	16	167	170	18	188
Chuixchimal	458	183	641	528	211	739	596	238	834	672	268	940
Chiyax	1022	528	1550	1180	610	1790	1331	688	2019	1500	776	2276
Chuanuj	724	547	1271	837	632	1469	943	712	1655	1064	803	1867
Chipuac	779	259	1038	900	299	1199	1014	337	1351	1144	380	1524
Chotacaj	954	420	1374	1102	485	1587	1242	547	1789	1400	617	2017
Chuipachaj	275	109	384	317	126	443	358	142	500	403	161	564
Chuaturas	19	9	28	22	11	33	24	12	36	27	14	41
Pacaman	45	3	48	52	3	55	59	3	62	67	4	71
Chuipachec	236	152	388	273	176	449	307	198	505	347	223	570
Chomazan	55	3	58	63	3	66	71	3	74	80	4	84
Chuipec	231	37	268	267	43	310	301	49	350	339	55	394
Zaculeu	95	79	174	109	91	200	123	102	225	139	116	255
Sansiguan	111	64	175	128	74	202	144	83	227	163	94	257
Xe San Pedro	69	45	114	80	52	132	90	59	149	102	67	169
Chirijuyup	33	17	50	39	20	59	43	23	66	49	25	74
Puxet	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0
Chimenchu	79	29	108	91	34	125	103	38	141	116	43	159

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Centro Poblado	2014			2020			2025			2030		
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
Juchanep	971	399	1370	1122	461	1583	1265	519	1784	1426	586	2012
La Esperanza	618	124	742	713	143	856	804	162	966	907	182	1089
La Concordia	255	95	350	294	109	403	332	123	455	374	139	513
Nimasac	1023	373	1396	1182	431	1613	1332	486	1818	1502	548	2050
Nimapa	514	248	762	593	287	880	669	323	992	754	364	1118
Pacapox	175	36	211	202	42	244	228	47	275	257	53	310
Pachoc	281	53	334	325	62	387	367	69	436	413	78	491
Panquix	187	73	260	216	85	301	243	96	339	274	108	382
Poxlajuj	687	424	1111	793	490	1283	895	552	1447	1009	623	1632
Paxtoca	1297	663	1960	1497	766	2263	1688	863	2551	1904	973	2877
Pasajoc	515	165	680	595	191	786	671	215	886	756	243	999
Pacotochuy	359	29	388	414	34	448	467	38	505	527	43	570
Paqui	723	379	1102	835	438	1273	942	493	1435	1062	556	1618
Patuj	169	16	185	196	18	214	221	21	242	249	24	273
Pacuxcubel	35	11	46	40	12	52	45	14	59	51	16	67
Papuerta	171	103	274	197	119	316	222	134	356	251	151	402
Paquisis	73	31	104	85	35	120	96	40	136	108	45	153
Pacaja	47	16	63	54	18	72	61	21	82	69	24	93
Quiacquix	319	131	450	368	151	519	415	170	585	468	192	660
Rancho de Teja	167	20	187	193	23	216	217	26	243	245	29	274
Tierra Blanca	93	60	153	108	69	177	122	78	200	137	88	225
Tres Coronas	173	92	265	200	106	306	226	120	346	255	135	390
Tzamatzam	88	29	117	102	34	136	115	38	153	129	43	172
Tzanixnam	667	518	1185	770	598	1368	869	674	1543	979	760	1739
Vasquez	205	139	344	237	160	397	268	181	449	302	204	506
Xesacmalja	315	241	556	364	279	643	410	314	724	462	355	817
Xantun	908	392	1300	1049	453	1502	1183	511	1694	1334	576	1910
Xolsacmalja	412	364	776	476	421	897	537	474	1011	605	535	1140
Xeguarabal	115	8	123	132	9	141	149	10	159	168	12	180
Xolnahuala	40	8	48	46	9	55	52	10	62	59	12	71
Xeman	111	9	120	128	11	139	144	12	156	163	14	177
Media Cuesta	103	23	126	119	26	145	134	30	164	151	33	184

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Centro Poblado	2014			2020			2025			2030		
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
Pamactzul o Mactzul	249	141	390	288	163	451	325	184	509	366	208	574
Pacoxom	269	67	336	311	77	388	351	87	438	396	98	494
Chuijox	105	9	114	122	11	133	137	12	149	155	14	169
Xetinimit	164	129	293	189	149	338	214	168	382	241	190	431
Tzamalajuyup	110	29	139	1811	34	1845	143	38	181	161	43	204
Caleras	223	109	332	257	126	383	290	142	432	327	161	488
Chitax	92	76	168	106	88	194	120	99	219	135	112	247
Patzite	215	159	374	248	183	431	280	207	487	315	233	548
Chomazan	11	3	14	13	4	17	15	4	19	17	5	22
Pamesebal	3	-	3	3	-	3	3	-	3	4	-	4
Pasajoj	71	5	76	82	6	88	92	7	99	104	8	112
Portezuela	155	85	240	179	99	278	202	111	313	227	125	352
El Pinal	32	21	53	37	25	62	42	28	70	47	31	78
El Maestro	56	73	129	65	85	150	73	96	169	82	108	190
La Bendición	52	43	95	60	49	109	68	56	124	76	63	139
Palemop II	39	47	86	45	54	99	50	61	111	57	69	126
Palemop I	189	73	262	218	84	302	246	95	341	278	107	385
Poxlajuj I	355	229	584	410	265	675	462	299	761	521	337	858
Chiyax II	547	209	756	632	242	874	712	273	985	803	308	1111
Chuanoj II	85	43	128	99	49	148	111	56	167	125	63	188
Patzalic	35	-	35	40	-	40	45	-	45	51	-	51
Xeguachibal	71	25	96	82	29	111	92	33	125	104	37	141
Pacotochuy	363	156	519	419	180	599	472	203	675	533	229	762
Pubecuaj	85	53	138	99	62	161	111	69	180	125	78	203
Chomanzan	3	-	3	3	-	3	3	-	3	4	-	4
Chotacaj I	119	63	182	137	72	209	155	82	237	174	92	266
Paquisis de Mactzul	12	1	13	14	2	16	16	2	18	18	2	20
Pacocales	7	1	8	8	2	10	9	2	11	10	2	12

Fuente: elaboración propia, con base del censo XI Censo de Población, año 1994 y año 2002. Instituto Nacional de Estadística – INE-

6.1.2.4 Migración

El fenómeno de la migración dentro del Municipio, se da principalmente hacia la Ciudad Capital, los departamentos de Quetzaltenango y Huehuetenango; Asimismo al municipio de San Francisco El Alto. Esto se debe primordialmente por motivos de trabajo y en otros casos por razones de preparación académica. 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 residencias más ostentosas con la ayuda económica de las remesas recibidas por los familiares. El efecto negativo que tiene la migración principalmente es que contribuye a la desintegración familiar.

El resultado de la muestra indica 2% como tasa de inmigración, se determinó que la mayor proporción de inmigrantes en el Municipio provienen 47% de otros departamentos, 40% de otros municipios y 13% de otros países. Entre los motivos por los cuales se da este fenómeno se encuentran, la creación de nuevas familias en las que uno de los conyugues pertenece al Municipio, o bien, por trabajo y estudio al considerar que es Cabecera Departamental. Según los resultados la tasa de emigración es 3%, de los cuales 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.

Se pronostica que en el largo plazo aumentará a 10% la tasa de emigración, lo cual será repercusión de la falta de diversificación en las carreras de universitarias que actualmente se encuentran en el Municipio y también por la falta de empleo. La tasa de inmigración tendrá un incremento leve en el período que se pronostica, por motivos económicos y sociales.

6.1.2.5 Vivienda

En el área urbana del Municipio, se observa que la mayor parte de las viviendas están construidas con block y techo de lámina, en algunos casos son de terraza con segundo nivel. En el área rural, por lo general las viviendas son de adobe, prevalece el techo de lámina o teja y piso de tierra, que por lo regular tienen dos o tres ambientes, las letrinas se encuentran en la parte posterior con una construcción improvisada lo que marca la pobreza en la que viven los pobladores.

En la investigación de campo se observó que, en el área rural, predomina el adobe como material para construcción, lo cual indica que estas casas son más vulnerables a fenómenos naturales, en su mayoría los pisos son de cemento, lo cual no llena las condiciones necesarias de salubridad para las personas, situaciones que no han cobrado la atención necesaria por lo que la vivienda digna es aún una necesidad básica insatisfecha -NBI- en el Municipio.

Se prevé en el corto plazo el acrecentamiento de enfermedades gastrointestinales y problemas respiratorios en los pobladores del área rural por causa del piso de tierra. La amenaza ante cualquier contingencia por de fenómenos naturales, a causa de la permanencia en viviendas construidas con adobe. La proliferación de contaminación y padecimientos por motivo de la utilización de letrinas.

6.1.2.6 Niveles de Ingreso

La principal fuente de ingresos de las personas y familias lo representa el envío de remesas del exterior (EE.UU.), aunque con la crisis económica actual, se ha reducido el envío de las mismas. Se estableció un ingreso diario de Q.20.00 a

Q.82.00, para la mayoría de las familias, por lo tanto el ingreso que obtienen al mes no les permite el acceso a la canasta básica. Según encuesta realizada a pobladores residentes del Municipio se determinó que 69% de hogares perciben ingresos menores a Q.2,460.00, 18% ingresos entre Q.2,461.00 y Q.3,762.00 y 13% percibe ingresos mayores a Q.3,763.00.

Se pronostica para el corto plazo la reducción del ingreso, debido a que en el año de la investigación los ingresos de las familias no les permiten adquirir la canasta básica, esta situación se perpetuará hasta el largo plazo. El ingreso de las familias es la base para determinar su calidad de vida. En el Municipio las actividades económicas no se han diversificado y por lo mismo no se desarrollan.

6.1.2.7 Pobreza

Se determinó 85% de pobreza total al año 2014, de los cuales 43% se encuentra en condiciones de pobreza extrema y 42% vive en pobreza no extrema que afecta principalmente a las familias que se dedican exclusivamente a la agricultura tradicional, no así, las familias dedicadas al comercio, cultivo de verduras, e industrias que han mejorado notablemente su economía. Según investigación de campo 19% de los hogares que no se encontraban en condiciones de pobreza para el año 2002, para el año de la investigación ya son pobres, debido al crecimiento poblacional y la ausencia de proyectos que permitan incrementar el ingreso de las familias. De acuerdo con el mapa de pobreza rural para el 2011 los no pobres eran 30%, para el año 2014 se estimó 15%.

Se pronostica un incremento de la pobreza de 3% en el largo plazo, derivado del notable crecimiento de la población, la falta de empleo, el decremento del ingreso, el alza de precios en el mercado y su efecto en el presupuesto familiar;

la desigualdad a nivel cultural y las brechas entre las diferentes capas económicas, entre otros.

6.1.2.8 Desnutrición

Al momento de la investigación, se determinó que, del total de caos registrados de desnutrición crónica, los centros poblados que registraron mayor cantidad son: Chuculjuyup con 9%, Chuisuc 8%, Paxtocá 7%, Chuanoj 6%, Vásquez 5% y Chiyax 5% del total a nivel municipal. Para reducir los índices, fue creado el Comité Departamental de Escuelas Saludables (CODES) integrado por la Dirección Departamental de Educación, Área de Salud, Procuraduría de Derechos Humanos -PDH-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, vinculadas con el Pacto Hambre Cero, quienes trabajan conjuntamente para registrar un descenso en los casos de desnutrición.

De acuerdo con la delegada Municipal de SESAN en el periodo 2001-2008 hubo 65% desnutrición crónica, la proyección de la misma para el año 2014 fue 82%.

La desnutrición es directamente proporcional a la pobreza en la ruralidad del país, debido a que afecta a las personas por las condiciones en las que viven, se estima 20% de aumento en la población que la padece en el largo plazo, por no contar con los ingresos necesarios que les permitan la obtención de la canasta básica alimentaria y alcanzar una alimentación saludable y equitativa. La falta de acceso al agua potable y condiciones de vida insalubres, pueden derivar en infecciones gastrointestinales y el apareamiento de parásitos en los alimentos que evitarán que el organismo absorba los nutrientes en su totalidad. También afecta la ausencia de educación en las madres, para la alimentación de sus hijos desde la concepción, para que les permita alcanzar el desarrollo mínimo.

6.1.3 Servicios Básicos y su Infraestructura

La calidad de vida de la población es afectada negativamente por la falta de los servicios básicos. En algunas áreas, en su mayoría urbanas se identificó por medio del trabajo de campo que las autoridades brindan en su mayoría los respectivos servicios de agua, energía eléctrica, teléfono, acceso. Sin embargo, en espacios del casco urbano fronterizos con áreas rurales es dónde inicia el déficit de estas prestaciones, y se extiende hacia todo el Municipio; esto dificulta la subsistencia de la población, por la carencia de alumbrado público, agua potable y caminos transitables y energía eléctrica.

Se pronostica que para el 2024 el incremento en los déficits de cobertura de los servicios básicos será de 15%, a causa de la falta de mantenimiento de las instalaciones para prestar los servicios y el aumento de la población.

6.1.3.1 Educación

Para el año 2014, el Municipio cuenta con un total de 349 establecimientos debidamente inscritos de los niveles: primaria, preprimaria y medio; de los cuales 75% corresponden al sector público, en su mayoría se encuentran en el área rural, pero no en todos los centros poblados; factor que repercute en el proceso de enseñanza - aprendizaje, por la dificultad de trasladarse al lugar de estudio si no hay uno cercano en su centro poblado. También se dificulta el nivel de escolaridad de un menor, si las disposiciones físicas del establecimiento no son aptas y presentan deterioro en sus instalaciones para recibir al número de escolares que demandan educación.

De acuerdo con el –INE- el nivel de escolaridad en los departamentos mayoritariamente indígenas, de 1.3 años para el año 2008. Existen diversidad de factores que aquejan a la población, la mayoría de la población no tiene acceso a la educación en instituciones privadas e inclusive, en muchos casos a las

estatales. Algunos componentes lingüísticos, territoriales y económicos les impiden acceder a muchos niños y jóvenes. El Municipio se caracteriza, por tener un alto grado de alumnos que se retiran, un total de 3% en los tres niveles en el ciclo estudiantil 2014, lo que tiene efecto en el nivel de repitencia. Para el año 2014 incrementó 2% el porcentaje de alumnos que concluyen el ciclo escolar en comparación al año 2012; de este porcentaje de promoción el nivel preprimaria y primaria son los más representativos, derivado de la situación de los menores que forman parte del mercado informal, por medio del trabajo infantil, lo que repercute negativamente en su nivel escolar.

En la cobertura educativa para el año 2014 hubo una reducción de 21% en comparación con el año 2012; a consecuencia del crecimiento de la población estudiantil paralelo a la escasez de centros educativos, factores económicos, sociales, lingüísticos y geográficos que entorpecen el acceso de los niños a la educación. Con el nivel medio la disminución es de 25% para el año 2014, resultado de la necesidad de los padres de familia en incorporar a sus hijos a actividades de sostenimiento para el hogar, como la agricultura, artesanía o comercio; por la preferencia de otras carreras se opta por trasladarse para estudiar en otro municipio dentro o fuera del departamento. La deficiente atención a la población estudiantil se debe también a la falta de maestros que impartan los niveles básico y diversificado en el área rural, y en algunos casos a la preparación pedagógica defectuosa de los mismos.

La educación superior la ofrecen Sedes Universitarias legalmente constituidas, pero a pesar de esto no hay diversidad en las carreras. Esta situación obliga a los estudiantes a trasladarse a otros departamentos para continuar la formación académica que se adecue a sus necesidades. Dentro de los centros de estudios superiores funcionan las siguientes extensiones universitarias: Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-, Centro Universitario de Totonicapán -

CUNTOTO-; Universidad Galileo; Universidad Mariano Gálvez; Universidad Panamericana; y Universidad Rural.

Si en el año 2009 la cobertura de preprimaria es 56%, en el 2012 bajó a 40% y en el año 2014 a 39%, se pronostica que su tendencia seguirá entre 40% y 50%. La cobertura de primaria para el año 2009 es 100%, en el 2012 bajó a 80% y en el año 2014 a 62%, se estima que seguirá en disminución entre 80% y 60%. Si en el año 2009 la cobertura de nivel medio es 56%, en el 2012 incrementó a 59% y en el año 2014 por el contrario, bajó a 23%, se pronostica que su tendencia seguirá en disminución, 5% en el largo plazo. De acuerdo con el ciclo básico para el año 2009 es 84%, luego su cobertura se reduce en el 2012 a 79% y para el año 2014 es 23%, se pronostica que tenderá a disminuir 5% en el largo plazo. El ciclo diversificado en el año 2009 es 27%, en el 2012 incrementa a 40% y en el 2014 es 24%, se estima que su tendencia seguirá entre 25% y 50%.

La deserción escolar y la repitencia de estudiantes se dan a causa de la falta de establecimientos con capacidad para brindar instalaciones idóneas para el proceso de enseñanza aprendizaje. Asimismo, por factores como la pobreza y el alejamiento de los menores de las aulas de estudio por parte de su familia para sustituir esta actividad por trabajo infantil para dar el sustento a la misma.

6.1.3.2 Salud

La situación en el Municipio respecto al servicio sanitario es bastante limitada. La población Maya ha sido la menos favorecida por los programas de salud y es válido recordar que Totonicapán es una de las ciudades mayoritarias en cuanto a la presencia del Pueblo Maya K'iche'.

La percepción de los habitantes es que la atención de salud es baja, especialmente en el área rural del municipio, en virtud que este tipo de servicios

se concentra en la cabecera municipal. Debido a la falta de infraestructura y equipo adecuado, personal capacitado, abastecimiento de medicamentos, entre otros. De acuerdo con la encuesta, 65% de las personas padecen enfermedades respiratorias, 26% gastrointestinales, 3% cardiovasculares; y 6% tiene otros padecimientos.

La ubicación territorial de los hogares influye grandemente en la cobertura de salud; para algunos se dificulta trasladarse a un puesto de salud o centro de convergencia, en el caso de que se cuente con uno de estos establecimientos en un centro poblado aledaño.

Se distinguen diversas instituciones que prestan servicios de salud en el Municipio, para el año 2014 la Institucional del Ministerio de Salud cubre 32% del Municipio, la Extensión de cobertura, prestadoras y administradoras de servicios de salud (PSS, ASS) 63%; el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- solamente 3%, y otras instituciones como sanatorios y hospitales privados 2%. De acuerdo con estos datos la cobertura de salud se lleva a cabo al 100%. Sin embargo, de acuerdo con entrevistas los vecinos mencionan que existen déficits de cobertura en sus comunidades.

Se pronostica que la cobertura en salud seguirá una tendencia entre 90% y 100%, sin embargo, por la escasez de infraestructura y equipo adecuado, desabastecimiento de medicamentos y la falta de entidades sanitarias en los centros poblados del área rural se estima una reducción de la cobertura en 5%.

La tasa de morbilidad general para el año 2014 es de 39%, la tasa de natalidad en el Municipio es 14‰; es menor de 15 por mil, se considera una tasa bruta de natalidad baja, este indicador ha tenido una reducción de 9‰ a lo largo de diez años. La tasa de mortalidad general es de 4.23%. La tasa de mortalidad infantil es de 25‰. Si continúan los programas y métodos de planificación familiar y

salud reproductiva se mantendrá la tendencia en la tasa de natalidad, de lo contrario se pronostica un incremento en el mediano plazo del 10%. Se estima un aumento en la mortalidad infantil de 10% en el corto plazo a causa de la desnutrición y los padecimientos que esta provoca, como neumonía, al limitar las capacidades del desarrollo. Se pronostica el aumento de la mortalidad general 10% en el mediano plazo, al ser sus principales causas heredo-familiares, porque en algunas circunstancias son causa y en otras son efecto. Este escenario ha mejorado debido a la la prestación del servicio. De continuar con la implementación de programas y capacitaciones orientadas a mejorar la salud infantil, se mantendrá la tendencia de esta tasa; de lo contrario se estima un incremento de 10% en el corto plazo.

6.1.3.3 Agua

Según investigación de campo en el Municipio existen 240 acueductos para la distribución del agua, proveniente de la gran cantidad de nacimientos naturales de agua con que cuenta la región, tanto para el área urbana como rural; sin embargo, no todos tienen sistema de cloración o filtración. En promedio, una familia paga una tarifa de Q.120.00 anuales, el mantenimiento de este tipo de servicio es bastante oneroso, por lo que la municipalidad subsidia el agua; esto origina falta de cobertura y potabilización de la misma.

De acuerdo al censo del año 1994 comparado con investigación de campo, se observó 9% de crecimiento de cobertura del servicio, lo que no es representativo si se toma en cuenta el crecimiento poblacional durante este período de tiempo. A pesar de los inconvenientes que enfrenta la Municipalidad por llevar el servicio de agua a todas las comunidades del Municipio; para el año 2014, 96% de viviendas tienen agua, independientemente de la fuente de captación.

La investigación reflejó que 11% de viviendas cuenta con servicio de agua potable, representado por hogares ubicados en el perímetro y zonas aledañas al casco urbano. La distribución de este servicio en el área se realiza a través de un tanque ubicado en la zona cuatro, el cual es abastecido por 15 nacimientos de agua; sin embargo, el servicio no cubre el área en su totalidad, ya que algunos poblados que se encuentran al final de la zona tres, no cuenta con el servicio y recurren al servicio privado. Adicionalmente, se cuenta con cinco tanques ubicados en: paraje Tierra Blanca, Tres Coronas, complejo deportivo ENRO en cantón Poxlajúj, bomberos voluntarios de la zona dos y Guardia de Hacienda en la zona 1. Para hacer llegar el agua a los hogares, esta se extrae con bombas eléctricas. Cada uno de los tanques posee un clorador automático que se encarga de aplicar la cantidad de cloro necesaria, el nivel de cloración es verificado por los fontaneros municipales. El Centro de Salud cada año en el mes de septiembre envía muestra del agua clorificada a laboratorios del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de la Ciudad Capital, para cumplir con lo establecido por la Ley.

De acuerdo a investigación de campo, 82% de viviendas tienen servicio de agua entubada por gravedad, proveniente de nacimientos naturales; 3% obtiene agua manualmente de pozos, riachuelos o ríos cercanos y 4% de otras fuentes. El agua es captada sin recibir ningún tratamiento de purificación, por lo que su calidad no es adecuada para el consumo humano. En centros poblados del área rural las familias cuentan con 46 tanques lavaderos al servicio de las personas para actividades domésticas; derivado de que cada vez los hogares se asientan en áreas más dispersas y alejadas del caso urbano.

Como parte de la organización, las diferentes comunidades han formado comités de agua en cada alcaldía comunal por parte de la Corporación 48 Cantones, son estos quienes trabajan para el sostenimiento del servicio e introducción del líquido en forma entubada a todos los centros poblados del área rural.

En el corto plazo se pronostica un incremento en enfermedades gastrointestinales en los pobladores, a causa de la no potabilización del agua ingerida, ya que el agua no recibe tratamientos de purificación, por lo que su calidad no es adecuada para el consumo humano. Por ello se estima un decremento en la cobertura de 10%

6.1.3.4 Energía Eléctrica

El acceso a energía eléctrica representa una necesidad básica para la población debido a que está relacionada con el desarrollo productivo, social y económico de cualquier comunidad; además, facilita las actividades en el hogar. El servicio de energía eléctrica en el Municipio se encuentra a cargo de la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente -DEOCSA- desde el año 2004, que actualmente se denomina ENERGUATE y las tarifas que se aplican están autorizadas por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica -CNEE-.

De acuerdo a la investigación de campo 97% de los hogares cuenta con servicio de energía eléctrica, las tarifas que se aplican corresponden a las establecidas por la CNEE y según los vecinos son muy elevadas para una población afectada por la pobreza. "Para los meses de mayo a junio 2014, DEOCSA utilizó una tarifa social de Q.2.0170 por Q/kWh y Q.1.8021 para la tarifa no social"⁴⁷.

A pesar del incremento de los hogares, derivado del crecimiento poblacional, la empresa ha logrado brindar el servicio a la mayor parte de hogares tanto en el área urbana como rural; aunque en el año 2002 se observa un decremento de 6% aproximadamente. Para el año 2014, la cobertura muestra progreso; ya que según encuesta realizada solo 2.56% de hogares no cuenta con electricidad, estos se encuentran en áreas alejadas, a orillas de los centros poblados o no cuentan con recursos económicos para instalar el servicio en sus viviendas.

⁴⁷ Comisión Nacional de Energía Eléctrica, GT. 2014. Ajuste tarifario trimestral período mayo-julio 2014, boletín de prensa CNEE-003-2014. p. 1

En la investigación de campo se estableció que 94% de los centros poblados, cuenta con servicio de alumbrado público en las principales calles, caminos y vías de acceso; mientras que 6% restante que corresponde a aquellos lugares que se encuentran en quebradas, faldas de los cerros y orillas de barrancos, entre los cuales se encuentran los parajes de las aldeas o cantones de Chuixtocá, Chiyax, Nimasac, Vasquez, Pasajoc, Quiaquix, Chimente, Pachoc, Tzanixnam, Chuatroj, Chuisuc y Patzarajmac no tienen cobertura derivado de la dispersión entre las viviendas.

Se estima que si continúa incrementando el precio de este servicio, muchas familias que son pobres o extremadamente pobres no podrán realizar el pago correspondiente, ya que según entrevistas confirmaron que el costo por la prestación del servicio es oneroso. Se pronostica que en el mediano plazo habrá un declive del 10% en el desarrollo productivo, social y económico de los centros poblados que en el 2014 todavía no cuentan con alumbrado público, lo que les perjudica a los pequeños y medianos productores.

6.1.3.5 Drenajes y Alcantarillado

El alcantarillado es uno de los servicios municipales que solo cubre el área urbana; según la encuesta 46% de los hogares del Municipio cuentan con drenajes. Este sistema generalmente se encuentra en mal estado o a punto del colapso a consecuencia de falta de mantenimiento, limpieza o por grandes cantidades de basura que arrojan en las calles; esto ha provocado inundaciones en época lluviosa. Por medio de la investigación de campo se determinó que el servicio no recibe mantenimiento de forma frecuente, el cuidado que se le brinda es eventual derivado de percances, daños o porque los desagües expiden olores fétidos. Los trabajadores municipales realizan la limpieza de los tragantes

ubicados en el casco urbano, alrededor de cuatro veces al año, en días propicios como la celebración de la feria patronal.

La cobertura de drenajes obtuvo un decremento de 2%, en relación a los censos de 1994 y 2002, esto como consecuencia del crecimiento de hogares, construidos generalmente en lugares inapropiados o inaccesibles para este servicio. El alcantarillado en el casco urbano está cubierto 75% y en el área rural este servicio no existe. En el casco urbano la red de drenajes desemboca en los ríos aledaños, principalmente al río Samalá, lo que afecta 75% de su recorrido. Si una comunidad desea realizar una conexión de drenaje al conector general, la municipalidad cobra Q.500.00 o más, si en la trayectoria existe pavimento. La población rural dispersa en su mayoría no cuenta con red de drenajes, las aguas servidas se encuentran a flor de tierra; sin embargo, algunos pobladores han tratado de canalizar las aguas negras al construir fosas sépticas y zanjas.

Se pronostica en el corto plazo un incremento de 10% en enfermedades gastrointestinales a causa de la contaminación de los cultivos por las aguas servidas a flor de tierra, y por el agua con la cual se irrigan, proveniente de ríos intoxicados.

Se estima reducción de 15% para el año 2024 en la calidad de vida de los pobladores del área rural por no contar con servicio de drenaje alcantarillado en los hogares, por la falta de recursos económicos para realizar conexiones de drenaje al conector general. Se estima de igual forma para los pobladores del casco urbano como repercusión de: la falta de mantenimiento al desagüe, las cantidades exorbitantes de basura que inutilizan los tragantes y provocan inundaciones en la temporada lluviosa. Asimismo, la cobertura de drenajes tendrá disminución de 5% en el mediano plazo a causa del incremento en el número de hogares y la insuficiencia del servicio.

6.1.3.6 Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas

Para el año 2002 no se contaba con proyectos de tratamiento de aguas servidas tanto para Municipio; por lo mismo los drenajes domiciliarios se desviaban y desembocaban directamente en ríos, principalmente al río Samalá (considerado uno de los ríos más contaminados de Centro América), en corrientes de agua o barrancos, situación que no ha cambiado en el año 2014.

Actualmente, a través de investigación de campo, se determinó que existe una planta de tratamiento de aguas negras ubicada en el área rural, específicamente en el cantón Paqui, la cual recibe aguas servidas de drenajes de centros poblados aledaños como los cantones: Juchanep, Nimapá y sus respectivos parajes; para luego canalizarla y tratar su contenido antes de que desemboque en el río Paqui. A pesar de que esta planta representa beneficios tanto para la comunidad como para el medio ambiente, no recibe ningún tipo de mantenimiento por parte de las autoridades locales para que continúe en óptimas condiciones.

Se pronostica en el largo plazo la contaminación al 100% del río Samalá por causa de la red de drenajes que desemboca en el mismo; de acuerdo con entrevista a experto, su contaminación es del 90%. En el corto plazo incrementará 10% la necesidad de plantas de tratamiento por parte de la población, a causa de la inexistencia de las mismas, por la carencia de mantenimiento que recibe la única existente; y por el crecimiento poblacional que conlleva la utilización de más recursos.

6.1.3.7 Recolección de Basura

La recolección de basura se realiza por medio del sistema denominado "Tren de Aseo Domiciliar". Que para el año 2004 brindó el servicio a 25% de los hogares

del área urbana, pero para el año 2014 la cobertura es de 60% aproximadamente del total hogares y comercios del casco urbano. Este servicio se lleva a cabo los días martes y viernes, el costo para las casas domiciliarias es de Q.5.00 y para casas comerciales Q.80.00 al mes.

Para el área rural el servicio se brinda a 3% del total de viviendas, mientras que 97% de la población carece de este servicio, por lo que cada persona le da el tratamiento que considere más conveniente. Adicionalmente, la municipalidad cuenta con el proyecto "Toto te necesita para estar limpio", conformado de diez personas capacitadas que se dedican a barrer y limpiar calles los 365 días del año, con un equipo de diez carretas y un pick up; ellos son los encargados de trasladar los desechos al único basurero autorizado ubicado al final de la quinta calle de la zona tres; se estima que se logra reciclar 75% de la basura por los trabajadores municipales.

Los basureros clandestinos se originan, por personas que pagan a otras como: alcohólicos, ancianos y niños para que tiren sus residuos por ellos y estos lo dejan en cualquier sitio. La escases de fuentes de trabajo y un alto grado de pobreza en el Municipio, lleva a estas personas a realizar estas tareas por comida o por una pequeña cantidad de dinero; sin embargo, por falta de cultura ambiental se contaminan áreas no autorizadas.

El Municipio cuenta con una comisión de cinco barrenderos equipados con carretones y un pick up, para que los comerciantes del mercado al finalizar la tarde, tienen la obligación de depositar sus desechos en estos contenedores, lo cual no se cumple a cabalidad porque algunos terminan de realizar sus ventas llegada la noche. En las aldeas Chiyax, Chuisuc y otras aledañas al área urbana; utilizan terrenos baldíos y barrancos como basureros clandestinos; en los cuales se depositan diariamente, enormes cantidades de basura de los hogares del área.

Se estima que en el corto plazo incrementará 10% el déficit del servicio de extracción de basura en el casco urbano, lo cual provocará que las personas paguen a alcoholicos, ancianos y niños para que tiren sus residuos en basureros clandestinos; esta misma situación se intensificará 20% en el mismo periodo en el área rural. Se pronostica 20% de incremento en la contaminación en el mediano plazo por la utilización de terrenos baldíos y barrancos como basureros clandestinos, a causa de la falta de cultura ambiental se contaminan áreas no autorizadas.

6.1.3.8 Tratamiento de Desechos Sólidos

En el Municipio existen diversos botaderos de basura en cada centro poblado. Sin embargo, hay tres basureros considerados como los más grandes: uno está ubicado en un barranco del cantón Chiyax por la zona 4, otro se encuentra por la Escuela Normal Rural de Occidente No.2 -ENRO- en la zona 3; en esta misma zona se encuentra el tercero y más profundo de los tres, cerca del cementerio, es llamado "Doña Chepita" según información de vecinos, a este último llegan camiones de la Municipalidad a verter los desechos en él, pero no recibe mantenimiento de esta institución y se encuentra saturado. Siempre se encuentran perros a las orillas de estos vertederos lo cual genera malestar a los vecinos, y el manejo inadecuado de la basura provoca proliferación de enfermedades y contaminación.

Por medio de investigación de campo, se determinó que no todos los centros poblados carecen de plantas de tratamiento; ya que según información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad cantón Paquí, Chotacaj, Chuixchimal y Xantún; aldea Nimasac y Vásquez, cuentan con este servicio. Mientras que en las demás comunidades la basura

recolectada no recibe ningún tratamiento y se descompone en las áreas destinadas como basureros y en algunos casos es arrastrada a ríos.

Se pronostica la saturación de los basureros autorizados en el mediano plazo, a causa de las cantidades exorbitantes de desechos vertidos en ellos; asimismo, 15% de incremento en la contaminación, a causa de los desechos que no son tratados por la falta de eficiencia de las autoridades competentes. Se estima que el déficit en la cobertura del servicio de plantas de tratamiento incrementará 10% en el corto plazo a causa de la no existencia de las mismas en centros poblados, y la proliferación de enfermedades por causa de la descomposición de la basura en los vertederos.

6.1.3.9 Letrinización y otros Servicios Sanitarios

Las letrinas deben estar localizadas a más de 30 metros de las fuentes de agua que tiene la vivienda, para preservar la salud de las familias y productores. El único sistema de drenajes se ubica en el área urbana, el área rural no cuenta con este servicio y los baños se conectan a fosas sépticas o desembocan en ríos.

Se determinó que 98% de hogares cuentan con servicio sanitario, de los cuales 59% cuentan con letrinas, 36% utilizan sanitario con drenaje y 3% fosa séptica, el 2% restante se ven obligados a hacer sus necesidades fisiológicas entre los cultivos; esto genera más contaminación y por consiguiente proliferación de enfermedades. En años anteriores en el casco urbano solo se utilizaban letrinas, pero a través del tiempo en la mayoría de hogares se cambiaron por sanitarios lavables.

Se pronostica que la tendencia al incremento en la cobertura de servicio sanitario lavable persistirá en el largo plazo, al contrario en el uso de letrina o pozo ciego, en el cual se estima una tendencia a la reducción del mismo. En cuanto al 2% de los hogares que no poseen ningún servicio, permanecerán de esta forma en el largo plazo.

6.1.3.10 Cementerio

En el Municipio solamente 19 centros poblados cuentan con cementerio, entre estos el casco urbano; el resto de comunidades acuden al lugar más cercano o al que se encuentra ubicado en la Cabecera departamental. El cementerio general ubicado en la zona 3 del casco urbano, 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 pueden 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 para el año 2014 el proyecto se encuentra en la fase de limpieza del terreno.

Se estima para el año 2030 un déficit de 20% en la cobertura del servicio de cementerio por causa del crecimiento poblacional y la falta de espacios para la realización de esta actividad.

6.1.4 Organización Social y Productiva

Dentro de estas se encuentran las sociales, políticas y religiosas, que incluyen los diferentes tipos de organizaciones con participación de autoridades del gobierno central y local, las cual, por disposición legal, les corresponde velar por

el desarrollo económico, social y político de las comunidades, entre ellas se observaron las siguientes: Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE-, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-. Entre las organizaciones deportivas se encuentran: Asociación de Fútbol, Asociación de Baloncesto y Asociación de Ciclismo.

Entre las Organizaciones No Lucrativas se encuentran: Asociación 48 cantones, Asociación cuatro cantones, Comité de Padres de Familia, Comité de Vigilancia, Comité de Agua, Comité de Caminos, Asociación de baños comunales de agua caliente, Asociación de las cinco parcialidades. Las organizaciones religiosas más sobresalientes que se pueden mencionar son la Comunidad Maya, Católica y Evangélica, sus representantes son los Sacerdotes Mayas, Catequistas y Pastores. Se observan organizaciones políticas, las cuales adquieren relevancia en épocas electorales; según el Registro de Ciudadanos, al momento de realizar la investigación se observaron los siguientes: Unión Nacional de la Esperanza -UNE-, Gran Alianza Nacional -GANAN-, Libertad Democrática Renovada -LIDER-, Unión del Centro Nacional -UCN- Partido Compromiso, Renovación y Orden -CREO-, Victoria, Patriota, Unionista y Encuentro por Guatemala.

En el Municipio existen diversas cooperativas que trabajan para buscar el desarrollo de los habitantes, entre estas se encuentran: La Cooperativa Integral de Producción Artesanal de Alfareros y Ceramistas de Totonicapán Responsabilidad Limitada COPACAT, R.L.; La Cooperativa San Miguel -COSAMI, R.L.; La Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel Chuimekená y La Cooperativa de Producción Chuimekená, R.L.

En las asociaciones productivas se encuentran: Asociación de Cooperación para el Desarrollo Rural de Occidente -CDRO-, Asociación Indígena de Desarrollo Integral -ASIDIN-, Asociación de Desarrollo Integral Comunitario -ADIC-,

Asociación Nueva Estrella, Asociación Toto Integrado -ATI-, Asociación de Desarrollo Integral Rural -ASDIR-, Asociación de Desarrollo Integral Maya Kiché -ADIMK-, Asociación para el Desarrollo Comunitario Indígena -ADCI-, Asociación Nueva Estrella. También se tiene una oficina municipal de la mujer -OMM- que organiza a mujeres para darles capacitación, el objetivo es mejorar la productividad.

Se pronostica el incremento de 10% en el mediano plazo de organizaciones sociales y productivas en el Municipio, en el tema social esto fortalecerá el trabajo consensuado de los centros poblados, lo cual aportará más beneficios en su organización. En materia productiva, habrá más diversificación en las capacitaciones ofrecidas por las organizaciones en las diversas actividades económicas, por consiguiente, traerá mejora en la tecnificación de los pequeños y medianos productores, y consigo mayor desarrollo económico para el Municipio.

6.1.5 Entidades de Apoyo

Entre las instituciones estatales existen: Gobernación Departamental, Consejo Departamental de Desarrollo Urbano y Rural, Delegación de la Secretaria General de Planificación -SEGEPLAN-, Sede Delegación Departamental de la Contraloría General de Cuentas, Departamental del Instituto Nacional Estadística -INE-, Oficina de la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, Delegación Departamental del Tribunal Supremo Electoral y Registro de Ciudadanos, 44^a Comisaría de la Policía Nacional Civil, Destacamento Militar Atanasio Tzul, Dirección Departamental de Educación -DIDEDUC-, Coordinación departamental de Alfabetización Totonicapán de CONALFA, entre otras.

Entre las instituciones municipales se pueden mencionar a la Estación No. 7 de Bomberos Municipales y la Municipalidad de Totonicapán, esta última cuenta con

varias dependencias mediante las cuales se apoya para dar cumplimiento a los servicios que brinda a la población, tales como: Policía Municipal, Juzgados Municipales, Rastro y Casa de la Cultura. La mayoría de estas entidades fueron creadas en la reforma al Código Municipal del año 2002, se fortalece a grupos vulnerables y deficiencias municipales, como lo es la planificación. Entre las organizaciones no gubernamentales 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.

Las organizaciones privadas son: la Cámara de Comercio, Grupo Gestor, El Centro de Servicios Comunitarios -CESERC-, Hábitat para la Humanidad, así como cooperativas como: De Ahorro y Crédito Integral "San Miguel Chuimequena" R.L. -COSAMI-, Integral de Ahorro y Crédito "Xe-Ixtamayac" R.L. -CIACXEI-, Integral de Ahorro y Crédito "El Progreso de Occidente" R.L. -CIPRO-, Integral de Ahorro y Crédito "Pajebal" R.L. -CODICAP-, Integral de Ahorro y Crédito "Totonicapán" R.L. -COCREDIT-, Integral de Ahorro y Crédito "Prócer" R.L. -COOPROCER-, Integral de Ahorro y Crédito Chuimekená R.L. -COINTEC-, Integral de Ahorro y Crédito "Red de Fondos Comunitarios" R.L. -REFICOM-, entre otras. Así mismo se cuenta con diferentes agencias bancarias del sistema, que apoyan a la población para la recepción de las remesas que provienen de los migrantes, principalmente de los Estados Unidos, entre ellas se encuentran: Industrial -BI-, de los Trabajadores -BANTRAB-, Agromercantil -BAM-, de Desarrollo Rural -BANRURAL- con cuatro agencias y G&T Continental.

Se estima que para el año 2024 existirán más entidades de apoyo al Municipio, por lo que ofrecerán a la población mayor variedad en los servicios bancarios y

en los beneficios que se obtienen en las cooperativas, asimismo la asistencia en las entidades gubernamentales; lo cual promoverá el desarrollo a nivel municipal.

6.1.6 Requerimientos de Inversión

Las necesidades observadas en el Municipio son numerosas y aumentan en proporción al incremento de la población y la desigualdad en la distribución de los recursos; situación que condiciona a las personas a vivir en situaciones precarias. A continuación, se detallan los requerimientos sociales y productivos, de acuerdo a las necesidades de la población en las distintas comunidades, el cual se recopiló por medio de encuesta, investigación documental, entrevista a líderes comunitarios y observación directa.

Se pronostica que se deberán priorizar los requerimientos de inversión social en el siguiente orden: instalación de drenajes y alcantarillados, implementación de sistemas de tratamiento de aguas servidas, creación de basureros municipales e implementación de sistemas de recolección de basura, construcción de sistema de tratamiento de desechos sólidos, Introducción de agua potable, instalación de alumbrado público, mejorar la calidad de servicio del Hospital José Felipe Flores, con dotación de equipo, medicamentos e insumos, , construcción y equipamiento de puestos y centros de salud, programas de extensión y cobertura de salud, Programas de educación alimentaria, programa de educación de planificación familiar y prevención de enfermedades de transmisión sexual, construcción de escuelas de nivel primaria y medio, construcción y equipamiento de laboratorios de computación en escuelas de nivel primaria y básico.

Seguidamente se deben priorizar los requerimientos de inversión productiva como: Ampliación y mantenimiento del rastro, mejoramiento y pavimentación de caminos y vías de acceso, ampliación en telecomunicaciones, servicio de transporte, ampliación y mantenimiento de puentes, así como la capacitación y asistencia técnica a todos los productores.

6.1.7 Factores de Producción

Los recursos que se utilizan para llevar a cabo las actividades productivas en la sociedad requieren factores como la tierra, el trabajo, el capital y la organización empresarial para coincidir en los diversos tipos de producción. El factor tierra es inmóvil y limitado, el trabajo es la forma en la que se ejecutarán las tareas para la producción de bienes y servicios; el capital son los recursos y valores que se necesitan para llevar a cabo una actividad productiva y la organización empresarial se refiere a las condiciones laborales de un trabajador.

6.1.7.1 Tierra

En el Municipio la forma de tenencia de la tierra se mantiene en mayor proporción en pertenencia propia (99%), 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 que provoca que los agricultores se conformen en cosechar pequeñas extensiones, las cuales son destinadas exclusivamente para autoconsumo.

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta realizada, se observa que el comportamiento sobre la tenencia de la tierra se mantiene, en el sentido de que las microfincas aumentan y las familiares y multifamiliares tienden a desaparecer, lo cual confirma la segmentación en porciones cada vez más pequeñas de extensiones de tierra, debido a la sucesión por herencia o compra. Los niveles de concentración de tierra, reflejan que durante los últimos 35 años sigue en forma descendente, al punto de reducir su coeficiente en 0.13 en comparación a los últimos diez años, según muestra obtenida en la encuesta realizada en el año 2014, contra los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003, fenómeno que da como resultado que cada vez más las familias cuenten con menos tierras para cultivar.

La curva de Lorenz indica que conforme avanzan los años se acerca a la línea de equidistribución, para el año 2014 conforme investigación de campo, se estableció que el tamaño de las fincas, se concentran en microfincas, es decir pequeños espacios de terrenos menores a una manzana, aspectos que dan como resultado la proliferación del minifundio.

La inequidad en la distribución de éste recurso de gran importancia, también se transforma en debilidades, que vinculadas al crecimiento poblacional, provoca problemas de inseguridad alimentaria y avance de la frontera agrícola. La vocación de la tierra es en gran medida forestal dado que este alcanza el 55% del suelo, debido a las condiciones orográficas que posee. El uso que se le da a la tierra en las distintas comunidades es el cultivo de productos agrícolas temporales o anuales, entre los cuales destacan los granos básicos y hortalizas (papa, coliflor, miltomate, brócoli, entre otros).

Se pronostica la reducción de 15% para el 2024 de la actividad agrícola y pecuaria, debido al aumento del minifundio, por consiguiente, las familias tendrán menos tierra para cultivar y criar animales, por lo mismo la producción que abastece el autoconsumo disminuirá y aumentará la inseguridad alimentaria. Se pronostica el avance en 10% de la frontera agrícola en el mediano plazo, a causa del crecimiento poblacional, lo que conlleva la deforestación, la degradación del medio ambiente por la explotación excesiva de la fertilidad del suelo y el reemplazo de flora y fauna por tierras agrícolas.

6.1.7.2 Trabajo

Para el año 2014, según proyecciones realizadas conforme los datos proporcionados por el INE, la población económicamente activa, asciende a 53,301 habitantes, equivalente al 38% de la población total del Municipio. De acuerdo con los datos de la encuesta, la PEA está compuesta 63% por hombres,

37% mujeres; 11% de la producción se lleva a cabo en el área urbana y 89% en el área rural. En el orden de prioridades sobre las actividades productivas, destacan comercio y servicios con 33%, así continúan en una misma proporción las actividades artesanales, agrícola y los asalariados. De acuerdo con la encuesta, la PEA ha tenido una disminución de 10% del año 1994 al 2002, y 4% del año 2002 para el 2014.

Se pronostica el incremento de la PEA en 10% para el año 2024, asimismo mayor inclusión de la mujer en las actividades productivas. Se estima que en el largo plazo incrementará 10% la actividad de comercio y servicios, tanto en el casco urbano como en las áreas rurales, ya que el Municipio ha sufrido una tercerización en la economía. Para el año 2014 la tasa de empleo es 96.54%, subempleo 54% y desempleo 3.46%, se estima un incremento en el subempleo porque no hay mucha oferta de fuentes de trabajo, sin embargo, los pobladores se ocupan en diversas actividades agrícolas y pecuarias que les proporcionan ingresos.

6.1.7.3 Capital

De acuerdo con la información obtenida, en las unidades de Mini riegos sólo una pequeña parte de agricultores cuenta con sistema de riego, en su mayoría se localiza alrededor de ríos y nacimientos de agua que se encuentran contaminados. Son pocas las personas que utilizan este sistema por la inversión que requiere para implementarlos, sin embargo, la mayor parte de los productores realizan sus cultivos según los ciclos de la lluvia. En el Municipio se carece de instalaciones físicas para centros de acopio, y reunir así la producción, por ser el volumen relativamente pequeño, ya que la mayoría es utilizada para autoconsumo o una pequeña cantidad se vende en el mercado local y no se requiere infraestructura de este tipo; si es necesario se resguarda en los hogares hasta poder venderse.

En el casco urbano se encuentran dos edificios para la comercialización de diversos productos; el más antiguo es el mercado municipal y al más reciente se le conoce como anexo. Debido a que los edificios son insuficientes por el incremento de vendedores, la Municipalidad ha autorizado el uso de varias calles; sin embargo, esto provoca contaminación ambiental, visual y congestión vehicular. En la visita de campo se observó que las cajas que distribuyen energía eléctrica para algunos puestos ubicados en las calles no cuentan con protección adecuada y es un riesgo para la población.

Según las vías de acceso, la principal vía de acceso es a través de la carretera Interamericana CA-1 que parte desde la Ciudad Capital y pasa por los departamentos de Sacatepéquez, Chimaltenango y Sololá, hasta llegar al lugar denominado Cuatro Caminos del municipio de San Cristóbal Totonicapán, 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 y se encuentra en regulares condiciones. En la aldea Vásquez se puede ingresar por el kilómetro 177 de la carretera Interamericana con una distancia de 11.3 kilómetros que atraviesa las aldeas Chipuac y Nimasac, la carretera esta pavimentada. Otro acceso es a través del cantón Coxom a la altura del kilómetro 184.3 de la carretera Interamericana con una distancia de 8.4 kilómetros, esta se encuentra asfaltada en condiciones regulares.

Existen otros accesos por los departamentos que colindan con el Municipio, uno de ellos es a través del departamento de Sololá que parte del lugar llamado Alaska, entrada a Santa Catarina Ixtahuacán con una distancia aproximada de 11 kilómetros, los cuales se encuentran asfaltados. Otro es por el departamento de Quiché, ruta nacional RN-15, hasta llegar a San Antonio Ilotenango y el lugar llamado "Casa Blanca" con 38 kilómetros de asfalto.

La Cabecera Departamental tiene registrados 347 concesiones de microbuses que circulan tanto en el casco urbano como en el área rural, 66 taxis y 80 motos taxis (Tuc-Tuc) que se mantienen rotativos exclusivamente en el área urbana. El área rural cuenta con el servicio de 50 buses y microbuses, los cuales circulan a diario; adicionalmente, se encuentran autorizadas 30 líneas de 25 buses con las empresas Linda Chapinita, San Cristóbal, María Linda, Esperanza, San Antonio, Chabelita, Azucena, San Miguel, Esmeralda, Mechita, Álvarez, Princesita y Rápido Paqui que cubren la ruta de la Cabecera Municipal hacia Quetzaltenango.

El Municipio cuenta con un rastro ubicado en la zona 3 del perímetro urbano; este carece de condiciones de salubridad básicas, dado que no cuenta con un sistema adecuado de tratamiento de los desechos que genera. Por lo que los habitantes se encuentran vulnerables ante esta situación derivado de la contaminación que provoca por falta de controles que velen por el buen funcionamiento de éste. La instalación se encuentra en regulares condiciones, construida con paredes de abobe, estructura de metal con costanera, techo de lámina, tragaluz, piso de concreto y granito.

Se pronostica una reducción de 10% en el mediano plazo en la actividad agrícola, debido a la falta de tecnificación en los cultivos, por causa de la falta de inversión para implementar unidades de mini riegos; por lo mismo se reduce el sustento de muchas familias proveniente de esta actividad.

Se estima que en caso de que algún desastre natural perjudique al Municipio en el futuro, no se podrá proveer asimismo de alimentos por no contar con centros de acopio abastecidos; esto se da a causa de la escasa producción de alimentos que apenas abastece la alimentación del hogar. Se estima que en el mediano plazo el rastro no tendrá la capacidad para prestar el servicio a la población, debido a las condiciones que presenta para el año 2014; asimismo se

incrementará 10% la contaminación ambiental por causa de la insalubridad de esta estructura y la falta de tratamiento de los desechos que genera.

Se pronostica la proliferación de contaminación ambiental 10% en el corto plazo, debido al uso excesivo de las calles para la comercialización de productos, asimismo incrementará el congestionamiento vehicular y del drenaje alcantarillado. Se estima una reducción de 10% en el largo plazo en las actividades productivas, en repercusión a la falta de carreteras estables que proporcionen a la población el tránsito de los diversos productos para la comercialización. Se estima que el servicio de transporte incrementará sus unidades 5% en el mediano plazo, lo cual traerá mayor congestionamiento vehicular, todo esto por la demanda de parte de la población a causa del crecimiento poblacional.

6.1.7.4 Organización Empresarial

La organización en la actividad agrícola es familiar, el padre o jefe de familia es quien dirige y representa, la estructura es simple y de baja complejidad, porque se define de acuerdo al sistema de comunicación y autoridad. De acuerdo con la producción pecuaria, en la crianza de engorde de ganado bovino de doble propósito, porcino, y aviar, se presenta un sistema de organización lineal, sin división de trabajo y la jerarquía se da en forma vertical, el jefe de familia es quien da las instrucciones sobre lo que se debe realizar diariamente y controla todas las actividades que se realizan.

En la actividad artesanal la organización del pequeño artesano se encuentra representada por el propietario y cuenta con mano de obra familiar, en tanto que la organización del mediano artesano está constituida por el propietario o jefe de familia, la cual cuenta con mano de obra familiar y asalariada. En comercio y servicios se observó que en la mayoría de ocasiones el dependiente del local es

el propietario del mismo, y cuando contrata a una persona sea familiar o no, no existe división del trabajo. Por lo que se estableció una sola línea de mando para las actividades de los comercios y servicios. La organización de las empresas analizadas en la industria, es formal pues existen procedimientos estructurados, puestos y funciones definidas, actividades que se coordinan y ejecutan con base a una planificación que permite el logro de objetivos; aunque se efectúen de forma empírica.

Se pronostica que la organización empresarial en las actividades agrícola y pecuaria seguirá la misma tendencia en el largo plazo, sin división del trabajo y una estructura simple. En la actividad artesanal en el mediano plazo continuará el pequeño artesano con mano de obra familiar, mientras que el mediano artesano incrementará en el largo plazo la mano de obra asalariada. Comercio y servicios prolongará su organización con una sola línea de mando en sus actividades. La organización empresarial en la industria seguirá la tendencia en el largo plazo con procedimientos estructurados, puestos y funciones definidas y actividades coordinadas de acuerdo a la planeación.

6.1.8 Actividades Productivas

En el Municipio las actividades productivas giran en torno a labores agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales e industriales las cuales generan una cadena productiva. Así mismo existe incremento de comercios y servicios que permite a la población obtener recursos económicos.

6.1.8.1 Agrícola

La agricultura en el Municipio es de vital importancia, se constituye en un medio de subsistencia para la población, especialmente para el área rural. En la

investigación se observó que la actividad se realiza de forma tradicional y la metodología utilizada se transmite de generación en generación. Los cultivos se inician con la preparación de la tierra removiéndola y enterrando los restos de la cosecha anterior, se fertiliza según el sistema tradicional con abono orgánico y químico, con el inicio de la lluvia se procede a efectuar la siembra. De acuerdo a la investigación de campo realizada, se estableció que los principales cultivos son: el maíz y el haba, estos productos representan 78% del valor de la producción, se siembran de manera conjunta, son base para el sostenimiento de los hogares y en su mayoría para el autoconsumo. 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.

En el proceso productivo de los principales productos utilizan el nivel de tecnología II o baja, la utilización de este nivel tecnológico es debido a que carecen de técnicas de preservación de suelo, 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, el acceso al crédito es mínimo y existe mano de obra familiar y asalariada en menor escala. La producción de maíz se traslada hasta los mercados locales los días de plaza y es vendido directamente al consumidor final. En el caso del haba solo 10% se vende al minorista y 90% se destina al consumidor final.

El maíz y haba son los productos que generan más empleo en el Municipio, la fuerza de trabajo es de carácter familiar, los cultivos de Maíz y haba generan 90% de empleo en la actividad agrícola, según encuesta realizada, en ambos estratos. El promedio producido es de 90% para autoconsumo y 10% para comercialización, se realizan dos cosechas anuales de cultivo de maíz. No hay división del trabajo, en la producción agrícola por lo que no se observan departamentos definidos. Se carece de manuales y formularios para optimizar la

organización por lo que no tiene procedimientos para dirigir y regular la conducta de los trabajadores, en cuanto a lo que pueden o no hacer, estos lineamientos los ejercen de forma empírica.

Se pronostica una merma de 15% en la producción agrícola en el mediano plazo debido a factores como: Utilizan el nivel de tecnología II o bajo, por lo que carecen de técnicas de preservación del suelo y de manuales y formularios para optimizar la organización, no cuentan con sistema de riego y asistencia técnica para la compra de abonos y fertilizantes; el acceso al crédito es mínimo, sus procedimientos son ejercidos de forma empírica. Asimismo, conforme pasan las generaciones la tierra se segmenta en porciones más pequeñas, lo cual contribuye a una producción menor por hogar; y perjudica el sostenimiento de los mismos porque su fuerza laboral es familiar y estos alimentos en su mayoría se usan para el autoconsumo

6.1.8.2 Pecuaria

La producción de animales domésticos es destinada para autoconsumo, dado el potencial alimenticio que posee, una menor parte se comercializa en la localidad; de la cual obtienen otros ingresos, adicionalmente se benefician del abono orgánico que utilizan para la agricultura. Las unidades productivas se desarrollan en microfincas y subfamiliares, generalmente utilizan terrenos que se encuentran ubicados en el traspatio de las viviendas, su finalidad es la crianza y engorde; dentro de los principales productos se encuentra el bovino como parte del ganado mayor y las aves, porcino, ovino, cunino y caprino del ganado menor.

Entre los principales productos para su comercialización se encuentran el ganado bovino con toritos y vacas de doble propósito, ganado porcino, ovino y aves de corral. En la producción pecuaria 32% de los productores se dedica a la

crianza y engorde de ganado bovino, representado por 28 cabezas, se incluye un toro necesario para la reproducción del ganado, de las vacas se obtienen 5,508 litros de leche al año, comercializados a Q.10.00 cada uno, mismo que representa 21% del total de la actividad; 60% se comercializa y el restante es para autoconsumo. La crianza y engorde de aves de corral se produce en 16%, el ganado porcino en 18%, de acuerdo con el valor de la producción; el precio de venta para el ganado menor, se pacta de acuerdo a su tamaño y peso establecido en el mercado local.

Utiliza tecnología tradicional aplicada en las microfincas y fincas subfamiliares, para el ganado mayor, la alimentación proviene del pasto natural e insumos, se tiene poca extensión de tierra para el pastoreo, éste se realiza en los campos comunales; la producción que se destina para la venta es de 60% y el resto para consumo familiar. La mano de obra utilizada es familiar y tienen un mínimo acceso al financiamiento externo. En caso del ganado menor, la alimentación es manual, se utilizan bebederos y utensilios del hogar. Se realiza eventualmente control y prevención de enfermedades, implementado por conocimiento empírico, con la aplicación de vitaminas y vacunas, además carecen de asistencia técnica.

El proceso de la comercialización abarca tres etapas, la concentración, el equilibrio y la dispersión. La concentración, se encarga de reunir la producción, al hacer lotes homogéneos, para hacer fácil el traslado, el equilibrio, tiene como propósito la adaptación de la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad, y la dispersión, en esta etapa el producto se encuentra listo para transferirse al consumidor en el lugar y tiempo específico.

El total de la producción de ganado bovino de doble propósito del Municipio se concentra en microfincas y fincas subfamiliares, 40% de la producción es para auto consumo y 60% se comercializa en el área local; 44% de la producción la adquiere el minorista, mientras 56% restante está destinado al consumidor final,

el productor cuenta con los recursos, pero carece de capacitación técnica necesaria para el mantenimiento del ganado durante periodo de engorde, estos son examinados por los productores antes de venderlos, esto con el fin de cumplir con las expectativas de calidad esperadas por el consumidor.

La producción y venta de ganado porcino, según los productores, se mantiene constante, sin embargo, en los meses de octubre a diciembre, la demanda es mayor y se vende a precios favorables para el productor. En ocasiones el traslado de los cerdos se realiza a pie, pero en su mayoría se comercializa en los hogares del productor, los consumidores hacen uso de medios propios para el traslado. En el mercado municipal se encuentran lechones de cuatro a seis semanas.

La actividad pecuaria representa 3%, del total de las actividades productivas en generar oportunidades de trabajo, equivalente a 174 empleos de los cuales 20% corresponde a la crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, 44% a producción avícola, 26% a porcino y ovino, 8% cunino y 2% caprino. La mano de obra es familiar, donde dos o tres personas forman parte del cuidado y pastoreo del ganado, en la cual la participación de la mujer es relevante, debido a que es la encargada de realizar los procesos.

En la crianza de engorde de ganado bovino de doble propósito, porcino, y aviar, se presenta un sistema organizacional lineal, sin división de trabajo y la jerarquía se da en forma vertical, el jefe de familia es quien da las instrucciones sobre lo que se debe realizar diariamente y controla todas las actividades que se realizan. Carecen de una estructura administrativa para la adecuada utilización de los recursos, y la asignación de tareas que faciliten dichas actividades, se utilizan técnicas de producción empíricas que se apoyan en el aprendizaje a través de la experiencia propia.

Se estima una reducción en la producción pecuaria de 10% para el 2024, en repercusión a diversas causas como la utilización de una tecnología tradicional, ya que sus procedimientos son ejercidos de forma empírica, carecen de asistencia técnica, la mano de obra es familiar solamente y tienen mínimo acceso al financiamiento externo; también la extensión de tierra destinada al pastoreo es escasa. Situación que perjudica a las familias porque mermará los ingresos provenientes de esta actividad y su alimentación por el porcentaje mayor que se destina al autoconsumo.

6.1.8.3 Artesanal

La actividad artesanal representa el segundo lugar de ingresos de las actividades productivas y 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. 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 actividad artesanal 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.

Los productos principales son: por panadería el pan dulce y el francés, en tejidos son cortes típicos, los roperos y otros muebles en carpintería; en zapatería son sandalias, puertas y balcones de metal en herrería, entre otros. Según encuesta realizada, las actividades más representativas son: tejidos típicos, zapatería, herrería, carpintería y alfarería. De acuerdo con el destino de la producción, para dar a conocer los productos se utilizan letreros que están ubicados en sus

talleres que comúnmente son sus hogares, además los clientes reconocen la calidad del trabajo y ellos mismos se encargan de divulgar la satisfacción de adquirir determinado artículo y es así como el producto recibe cierto nivel de publicidad que se transmite de boca en boca.

Para la comercialización lo realiza directamente al consumidor final sin utilizar intermediarios, las promociones por volumen de venta no se llevan a cabo, debido a que normalmente venden por unidad. Lo que en determinado caso significa que el productor es quien fija el precio de venta, para el consumidor final.

Según la generación de empleo el pequeño artesano representa 55% y el mediano artesano 45% del total de trabajadores que genera las actividades artesanales, la cual proporciona fuentes de empleo para su propia familia, como para personas que no pertenecen al núcleo familiar. Para el pequeño artesano, la elaboración de cortes típicos y la alfarería crean mayor cantidad de empleos; estas son plazas informales que carecen de prestaciones laborales, debido a que los integrantes de la familia realizan el trabajo sin percibir salario formal, las utilidades generadas son de beneficio para el hogar. Para el mediano artesano, la carpintería y zapatería son las que generan mayor cantidad de empleos; utilizan mano de obra familiar y asalariada a la cual se le retribuye por día o por trabajo realizado sin percibir, prestaciones laborales.

La organización del pequeño artesano se encuentra representada por el propietario y cuenta con mano de obra familiar, en tanto que la organización del mediano artesano está constituida por el propietario o jefe de familia, la cual cuenta con mano de obra familiar y asalariada. El tipo de estructura utilizado por el pequeño y mediano artesano es el sistema lineal; debido a que el propietario es el único que toma las decisiones. En ambas organizaciones las atribuciones y obligaciones de los colaboradores son asignadas de forma verbal, además

carecen de organigramas y manuales de normas y procedimientos que les indiquen o apoyen en la ejecución de sus funciones.

Se pronostica 10% de disminución en la producción artesanal para el año 2024, derivado de la falta de equipamiento en maquinaria especializada, las características tecnológicas son de nivel tradicional; la carencia de organigramas y manuales de normas y procedimientos que les indiquen o apoyen en la ejecución de las funciones, y también porque los ingresos son destinados únicamente para subsistir y reinvertir en compra de materias primas, dejando a un lado la tecnificación.

6.1.8.4 Agroindustria

Durante la investigación de campo, se estableció que existen pocas unidades que se dedican a la actividad agroindustrial. En ésta actividad se menciona 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. Los principales productos son las mermeladas de distintos sabores como: fresa, sauco, mora, piña, manzana, mango y membrillo.

El Volumen y valor de la producción se encuentra en función de la tecnología, área explotada y el medio ambiente imperante; por tanto, se determinó que el tipo de agroindustria localizado en el Municipio es de tercer nivel, debido al proceso de transformación de la materia prima y el traslado como producto debidamente conservado al consumidor final. Los sabores representativos de mermelada son: fresa 28%, piña 22% y sauco 20% del total de la producción, esta se realiza de acuerdo a la demanda del consumidor, debido a que son utilizados principalmente en panaderías y reposterías. La tecnología utilizada para la producción de mermelada es considerada de tercer nivel, y predominan

los pequeños productores, la materia prima que se utiliza es criolla y el equipo del cual dispone para el proceso está compuesto por estufas a gas y utensilios de cocina comunes, la mano de obra es asalariada integrada por familias que conforman la asociación, además de carecer de asistencia técnica y financiera.

El destino de la producción se lleva a cabo a través de la mezcla de mercadotecnia que describe las variables de producto, precio, plaza y promoción por medio del análisis realizado.

La agroindustria sobre la producción de mermelada genera empleo a doce mujeres artesanas, las cuales son las productoras de mermeladas e integran una asociación, dado que estas participan tanto en el proceso productivo, como en las tareas que desempeñan en la junta directiva y el área administrativa. A pesar de las limitaciones que existen en la participación de la mujer, esta juega un papel activo en esta actividad, lo que aporta, ayuda a mejorar y a obtener mayor crecimiento en la agroindustria del área rural. La infraestructura productiva debe interactuar con las comunidades en relación a factores institucionales, los cuales favorezcan la generación de condiciones económicas tendientes a promover la calidad de empleo, además de crear organizaciones representativas y activas que contribuyan al desarrollo del Municipio.

Se pronostica un incremento de 10% en la actividad agroindustrial en el mediano plazo, debido a la tecnología utilizada de tercer nivel en el proceso de transformación de la materia prima, y la diversificación de los productos.

6.1.8.5 Industria

En el Municipio se localizaron tres industrias que se dedican a la producción de bienes de consumo, las cuales se clasifican según el tamaño de la empresa y producto, de acuerdo a las características tecnológicas y volumen del valor de la

producción. Así mismo se determinan y analizan los resultados financieros, entre ellos el costo directo de producción y estado de resultados, necesarios para determinar la rentabilidad y fuentes de financiamiento; además de establecer la comercialización, organización empresarial y generación de empleo que utilizan los productores que se dedican a las distintas ramas de esta actividad productiva.

Según los productos observados en la investigación de campo, las industrias localizadas se clasifican: panificadora (elaboración de pan), como gran industria, la producción textil (playeras y pants), como mediana industria; y por último la purificación de agua, (garrafrones de agua pura) se clasifica como pequeña industria, según las características tecnológicas que poseen cada una de ellas, las que se definen a continuación. De acuerdo con el volumen y valor de la producción, la mediana industria representa 67% del valor total de la producción, considerando que para la panificadora únicamente se está considerando un tipo de producto, el cual representa 31%, el 2% restante corresponde a la purificadora de agua.

Según los niveles tecnológicos la industria panificadora, utiliza maquinaria y equipo moderno, la producción se realiza en serie lo cual ayuda a que el proceso productivo disminuya sus costos, la materia prima utilizada es de buena calidad, el número de mano de obra empleada, en su mayoría es calificada, el volumen de la producción y el capital invertido es grande, así como la variedad de productos elaborados. La producción textil, utiliza tecnología moderna en el proceso productivo, posee maquinaria semiautomática en algunos procesos productivos, la materia prima es de mediana calidad, el número de mano de obra empleada en su mayoría es semiespecializada, su infraestructura es pequeña.

En cuanto a la industria de purificación de agua, la inversión de maquinaria que se utiliza para llevar a cabo el proceso de transformación, las instalaciones que utiliza para la producción son mínimas, y la mano de obra calificada es escasa. La comercialización de los productos que se describen a continuación muestra las formas específicas de procesos intermedios que han sido previstos para que las mercancías lleguen al consumidor final y varía de acuerdo al producto de que se trate. En el caso del pan dulce, la venta se realiza en los municipios de Totoncapán, San Francisco El Alto, San Cristóbal (Cuatro Caminos) y el departamento de Quetzaltenango, lo cual realiza por medio de minoristas y venta directa en sus instalaciones; proveen de producto a gran parte del Municipio y aunque cuentan con fuerte competencia debido a la gran cantidad de ventas de pan, son preferidos por la calidad de sus productos.

La planta textil comercializa las playeras y pants, los cuales son distribuidos 80% por medio de un intermediario, quien se encarga de recoger el producto en planta de producción y 20% lo vende al consumidor final a través de los mercados locales y regionales. La purificadora de agua distribuye el producto en el Municipio; la cual comercializa en lugares del área rural a través de los detallistas, estos son los encargados de llevar el producto hasta la puerta de la casa del consumidor.

Es importante mencionar que esta actividad ha tomado auge a través de los años. La panificadora para la producción del pan dulce, brinda once empleos directos, distribuidas de la siguiente forma: dos panaderos, cuatro vendedores y cinco del área administrativa, esta información es con base a entrevista realizada, sin embargo, esta industria genera más empleo destinada al resto de productos y servicios que brinda. Las personas que participan de esta actividad cuentan con trabajos estables debido al consumo de pan en toda época del año.

Para la actividad textil se generan cuarenta y cinco empleos directos; de las cuales diez pertenecen al área Administrativa y las restantes se dedican al proceso productivo. En épocas de mayor demanda se necesita mano de obra adicional, se contrata a más personas para surtir los productos; la cantidad requerida está en relación al tiempo y volumen de los pedidos. La purificadora y envasado de agua, ofrece empleo de forma directa a nueve personas de las cuales: dos se ubican en el área administrativa, cinco en el área de producción y dos vendedores. Es importante mencionar que las personas laboran durante seis días a la semana, con descanso del día domingo, pero se rotan los turnos por ser poco personal.

La organización empresarial de las distintas industrias mencionadas es formal, pues existen procedimientos estructurados, puestos y funciones definidas, las actividades se coordinan y realizan con base a una planificación que permite el logro de objetivos; aunque se realicen de forma empírica, esto ha logrado que las industrias se mantengan en el Municipio.

6.1.8.6 Comercio y Servicios

Está integrado por empresas y personas individuales, quienes se dedican a la compra-venta de bienes materiales, entre las que se menciona: ferreterías, farmacias, almacenes, venta de aparatos de línea blanca, computadoras, teléfonos celulares, gas propano, venta de ropa de segunda mano, aparatos electrónicos, entre otros. Constituye una parte muy importante de la economía de Totonicapán, es el medio a través del cual se intercambian los bienes y productos de distintas actividades. El día principal es martes y sábado en los cuales está muy concurrido, especialmente por los comerciantes de los municipios vecinos.

En el comercio informal, integrados en su mayoría por ventas de frutas, verduras, comida, refrescos, venta de películas, cd musicales y artículos varios, tortillerías;

situados en las calles y avenidas principales del casco urbano, esta actividad se realiza con la colaboración de la Municipalidad y se lleva a cabo todos los días, pero con mayor participación los días de plaza. El sector de servicios está integrado por empresas y personas particulares que buscan satisfacer las necesidades de los habitantes, como: servicios financieros, salud, alimentación, educación, hospedaje, entretenimiento, asesoría jurídica, telecomunicaciones, transporte, etc.

En el comercio formal, la totalidad de los comercios del sector formal en el Municipio, cuentan con locales propios o alquilados para realizar la venta de sus productos. En comercio sobresalen las tiendas, es importante resaltar que son los más comunes tanto en el caso urbano como en el área rural; esto derivado a que son los responsables de proveer los productos de la canasta básica, seguido de los almacenes de ropa, farmacias y librerías.

Los servicios que tienen mayor participación, son los que brindan asesoría jurídica y legal, complementándose estos con aspectos contables que brindan a la población del casco urbano. Esto demuestra un incremento en la oferta de mano de obra calificada; sin embargo, estas oficinas se localizan en el área urbana, por lo que quienes requieran este servicio deben acudir al centro del Municipio para poder contratarlos.

El servicio de educación brindado por los centros educativos privados tiene 4.16% de participación principalmente en el caso urbano. También, la diversidad de servicios que existen como servicio de internet, barberías y salones de belleza, etc., constituyen un alto porcentaje al desarrollo. En el casco urbano se concentran las entidades bancarias, brindan los servicios de ahorro y crédito, cobro de remesas, etc.; por otra parte, las instituciones estatales como RENAP

que ofrece: inscripción de nacimientos, matrimonios, emisión del documento personal de identificación -DPI-, defunciones, entre otros.

De acuerdo con la generación de empleo, la actividad comercio y servicios desempeña un papel importante dentro de la economía del Municipio por la cantidad de empleos formales e informales que genera, como se refleja en el incremento de actividades que buscan satisfacer diversas necesidades de la población.

Las actividades de comercio y servicio están estrechamente relacionadas con las actividades productivas agrícolas, artesanales y pecuarias, principalmente en los días de mercado, donde se comercializan la mayor parte de productos que genera el propio Municipio, ofreciendo así la oportunidad de empleos a personas que no cuentan con ingresos fijos. Según encuesta se determinó que alrededor de 4,700 personas se benefician del comercio formal e informal en locales propios o arrendados, lo que representa para ellos una oportunidad para incrementar sus ingresos en comparación a otras actividades que requieren cierto grado de preparación académica.

En cuanto a los servicios, estos representan un porcentaje mínimo de generación de empleo, debido a la falta de conocimiento que conlleva realizar ese tipo de actividades; se estiman 1,152 empleos que se generan en los principales centros urbanos, de los cuales se observó en buen número las oficinas de servicios de asesoría jurídica y médico, principalmente en la Cabecera Departamental.

Se estima crecimiento en 15% en el comercio formal y 20% en el comercio informal para el año 2024, en repercusión de la tercerización en los sectores productivos que ha sufrido el Municipio, al colocarse la actividad de comercio y servicios en el primer lugar. Esta actividad continuará abarcando más campo

debido a la facilidad de los comerciantes de ubicarse en lugares para realizar la actividad, aunque en ocasiones no sean los más adecuados.

6.2 OPCIONES DE DESARROLLO

“El Desarrollo Humano es un paradigma de desarrollo que va mucho más allá del aumento o la disminución de los ingresos de un país. Comprende la creación de un entorno en el que las personas puedan desarrollar su máximo potencial y llevar adelante una vida productiva y creativa de acuerdo con sus necesidades e intereses. Las personas son la verdadera riqueza de las naciones. Por lo tanto, el desarrollo implica ampliar las oportunidades para que cada persona pueda vivir una vida que valore. El desarrollo es entonces mucho más que el crecimiento económico, que constituye sólo un medio —si bien muy importante— para que cada persona tenga más oportunidades.”⁴⁸

Una opción de desarrollo es un proyecto sostenible que pueda mantenerse durante largo tiempo si las condiciones económicas, sociales y ambientales lo permiten; sin agotar los recursos o causar daño al medio ambiente, paralelo a esto, incrementar el desarrollo de la población de una forma integral, al contribuir con la obtención de un nivel de vida digno para las personas al satisfacer una necesidad sentida. Se presentan tres opciones de desarrollo para el Municipio, para mejora de la infraestructura productiva la pavimentación de vía de acceso a la aldea Chimente, para proporcionar mayor cobertura en servicios básicos a los pobladores la construcción de la red de alcantarillado sanitario en cantón Xolsacmaljá. Y para incentivar el turismo en el Municipio y dar a conocer a los visitantes la cultura Maya K'iche' que caracteriza a la ciudad prócer Totonicapán, el centro agroecoturístico “K-Rax Ja” en cantón Paquí.

⁴⁸ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD-. Informe Nacional de Desarrollo Humano Guatemala. Desarrollo Humano, Concepto. Disponible en: <http://desarrollohumano.org.gt/desarrollo-humano/concepto/>

6.2.1 Pavimentación de vía de acceso a la aldea Chimente

El desarrollo en la infraestructura económica de los centros poblados rurales es importante para mejorar la calidad de vida de la población ya que proporcionará más facilidades para incrementar el manejo de sus actividades productivas, todo esto mediante proyectos de construcción de carreteras con pavimento.

6.2.1.1 Justificación

El camino que conduce a la aldea Chimente y a los lugares aledaños está constituido por terracería, lo cual dificulta el tránsito de vehículos y peatones. En el período en que se realizó la investigación se pudo constatar que el tránsito por estos caminos se dificulta mucho más en temporada lluviosa.

La elaboración de esta opción de desarrollo proveerá a los habitantes de la aldea una mejor calidad de vida, una carretera vehicular de dos carriles con fácil acceso que facilite la comunicación al disminuir el tiempo de transporte y mayores niveles de competitividad frente a los demás centros poblados.

6.2.1.2 Descripción

El proyecto consiste en la pavimentación de la carretera principal que conduce desde el casco urbano hacia la aldea Chimente y conecta los centros poblados: paraje Chuicaxtun, Chuipachec, paraje Choamazan, cantón Pachoc, paraje Media Cuesta, cantón Pamactzul o Mactzul, paraje Paquisis y aldea Tzanixnam, con una longitud de 25 kilómetros y el tipo de estructura del pavimento será de concreto hidráulico. Se realizará movimiento de tierras, la estructura del pavimento, 305 capa de base triturada, la base, 407 riego de imprimación, 401 capa de pavimento asfáltico en caliente, excavación sub – rasante y reacondicionamiento de Sub – rasante. Se estima un tránsito de 6,231 habitantes de la aldea y se suman los pobladores pertenecientes a aldeas aledañas.

6.2.1.3 Objetivos

A continuación, se presentan las finalidades del proyecto.

- **Objetivo General**

Mejorar y facilitar el tránsito de los pobladores a la aldea Chimente por medio del mejoramiento de la carretera después de la aplicación del pavimento hidráulico.

- **Objetivos Específicos**

Incrementar las actividades económicas, con la mejora de la transferencia de productos para compra y venta en centros poblados aledaños o en la cabecera municipal.

Reducir los costos de transporte y el tiempo en el traslado de las personas hacia la aldea o desde la aldea.

6.2.1.4 Demanda

La Municipalidad no cuenta con registros del flujo vehicular en los centros poblados, pero si existe una demanda efectiva para el uso del camino, esta es una necesidad sentida de la población, para los agricultores y comerciantes que integran la aldea y desean transportar sus productos. Se beneficiarán los pobladores pertenecientes a la aldea Chimente y a los centros poblados: paraje Chuicaxtun, Chuipachec, paraje Choamazán, cantón Pachoc, paraje Media Cuesta, cantón Pamactzul o Mactzul, paraje Paquisis y aldea Tzanixnam.

6.2.1.5 Aspecto Técnico

Se presentan los procedimientos que se llevarán a cabo para la pavimentación de la carretera a continuación:

- **Movimiento de tierras**

Este renglón comprende las tareas de excavación de los materiales

inadecuados encontrados inmediatamente por debajo del plano de la sub base existente, además incluye el acarreo necesario para la ejecución del renglón, se debe de tomar en cuenta que solo se escarificaran 2 cm de la base actual, es decir que la excavación no será profunda por el tipo de pavimento.

- **Estructura del Pavimento**

La construcción de esta sección de la carretera según el diseño geométrico y estructural del pavimento aprobado, conlleva la concreción del movimiento de tierras y las capas estructurales para llegar al nivel rasante. Asimismo, requerirá del reacondicionamiento de la sub base, para lo cual se deberán contemplar las situaciones que se detallan a continuación:

Para el reacondicionamiento de la sub-base existente, se deberá seguir el procedimiento indicado en “Las Especificaciones” y para considerarse como plano de sustentación del pavimento se deberá comprobar que cumple con el Diseño Estructural del Pavimento, como se indica a continuación:

- **305 Capa de base triturada**

Bajo este renglón se contemplan la colocación de una capa de base triturada sobre la sub-base existente aprobada según éstas especificaciones técnicas especiales.

El material de esta capa de base triturada deberá cumplir con lo establecido en la Sección 305 de “Las Especificaciones” y las presentes ETE. La granulometría del material será bien graduada respondiendo a la Graduación Tipo “C” de la sub sección 305.03 (f) (Tabla 305-1 Tipos de Graduación para material de sub-base y Base Triturada) de “Las Especificaciones”.

- **Base**

Es la capa constituyente de la estructura del pavimento, destinada fundamentalmente a distribuir y transmitir las cargas originadas por el tránsito, a las capas sub – yacentes y sobre la cual se coloca la carpeta de rodadura.

Este trabajo consiste en la obtención y explotación de canteras y bancos, el apilamiento y almacenamiento, el transporte, tendido, mezcla, humedecimiento, conformación y compactación del material; la regulación del tránsito; así como el control de laboratorio de todas las operaciones necesarias para construir la base de, en una o varias capas, conforme lo indicado en los planos, ajustándose razonablemente a los alineamientos horizontal y vertical y secciones típicas de pavimentación, dentro de las tolerancias estipuladas, de conformidad con estas especificaciones.

Requisitos para los Materiales:

El material de base debe consistir en material cuya resistencia de valor soporte utilizando el método de California CBR, sea de 80 a 0.1” a 95% de compactación, y llene además los requisitos siguientes:

➤ **407 Riego de imprimación**

El Riego de Imprimación se aplicará sobre la superficie de la base triturada, utilizando el procedimiento establecido en la Sección 407 de “Las Especificaciones”, verificando el cumplimiento de los requisitos de los materiales, de preparación, de construcción y control de calidad de la actividad.

- **401 Capa de pavimento asfáltico en caliente**

Esta Capa consta del siguiente espesor: Pavimento Asfáltico en Caliente 7.0 cm.

La Capa de Concreto Asfáltico en Caliente se aplicará sobre la superficie de la base imprimida, utilizando el procedimiento establecido en la Sección 401 de "Las Especificaciones", verificando el cumplimiento de los requisitos de los materiales, de construcción, de producción del material pétreo, de preparación del cemento asfáltico, y control de calidad, tolerancias y aceptación de los trabajos de la actividad, etc.

Excavación General:

Consiste en la remoción de todo el material en exceso en el área a construirse.

- **Sub – Rasante:**

Es la capa de terreno de una carretera, que soporta la estructura del pavimento y que se extiende hasta una profundidad en que no le afecte la carga de diseño que corresponde al tránsito previsto.

- **Reacondicionamiento de Sub – Rasante:**

Es la operación que consiste en escarificar, homogenizar, mezclar, uniformizar, conformar, y compactar la sub – rasante de una carretera previamente construida, efectuando cortes y rellenos, no mayores de 20 centímetros de espesor; con el objeto de regularizar, mejorando mediante estas operaciones las condiciones de la sub – rasante, como cimiento de la estructura del pavimento.

- **Materiales Inapropiados para Sub – Rasante:**

Suelos clasificados como A – 8 según AASHTO M 145, que son altamente orgánicos, constituidos por materias vegetales, parcialmente carbonizadas o fangosos; su clasificación se basa en inspección visual y no depende de pruebas de laboratorio; se componen de materia orgánica parcialmente podrida; generalmente tienen textura fibrosa; color café oscuro o negro y

olor a podredumbre; son altamente compresibles y tienen muy baja resistencia. Además, basura o impurezas, que puedan ser perjudiciales para la cimentación del pavimento.

Las rocas aisladas, mayores de 10 centímetros, que se encuentran incorporadas en los 30 centímetros superiores de la capa de suelo de sub – rasante.

- **Material Apropriado para Sub – Rasante:**

Suelos de preferencia granulares con menos de 3 % de hinchamiento en ensayo AASHTO T 193, que no tengan características inferiores a los suelos que se encuentran en el tramo o sección que se está reacondicionando y que, además, no sean inadecuados para sub – rasante.

- **Reemplazo de Material Inapropiado:**

Cuando en la sub – rasante aparezcan áreas con material inapropiado, el Delegado Residente debe delimitarlos y notificarlo por escrito al Contratista, quien debe proceder a efectuar la remoción del material inapropiado, durante estas operaciones debe señalizar adecuadamente dichas áreas para evitar accidentes.

- **Colocación y Tendido:**

El material de base debe depositarse sobre la sub – rasante previamente preparada y aceptada, ya sea directamente con camiones de volteo, tendiéndolo con moto niveladora; o por medio de equipo especial que asegure su distribución en una capa de material uniforme y sin segregación, en una sola operación y que lo acondicione en un ancho no menor de 3 metros. El espesor de la capa a tenderse no debe ser mayor de 30 centímetros ni menor de 10 centímetros. La distancia máxima a que puede ser colocado el material para capa de base, medida desde el extremo anterior de la capa terminada, en ningún caso debe ser mayor de 4 kilómetros.

- **Conformación y Compactación:**

La capa de base, debe conformarse ajustándose razonablemente a los alineamientos y secciones típicas de pavimentación, y compactarse en su totalidad, hasta lograr el 100% de la densidad máxima determinada por el método AASHTO T 180. La determinación de la densidad máxima, se debe efectuar por cada 500 metros cúbicos de material de base o cuando haya evidencia que las características del material han cambiado, o se inicie la utilización de un nuevo banco. La compactación en el campo se debe comprobar de preferencia mediante el método AASHTO T 191. Con la aprobación escrita del Ingeniero, pueden utilizarse otros métodos técnicos, incluyendo los no destructivos.

Cuando el espesor de capa a compactar exceda de 30 centímetros, el material de base debe ser tendido conformado y compactado en dos o más capas, nunca menores de 10 centímetros.

6.2.1.6 Financiamiento

Los fondos para la ejecución de este proyecto provendrán 30% del presupuesto asignado por parte de la Municipalidad del municipio de Totonicapán y se realizará la supervisión con personal del Departamento Municipal de Planificación –DMP-, 30% por el Instituto de Fomento Municipal –INFOM-, y el 40% restante por Corporación Municipal por medio de sus unidades ejecutoras para que se cumpla con los planos y especificaciones realizadas para el efecto. El costo estimado por kilómetro es de Q1, 850.00 millones. La mano de obra no calificada estará a cargo de los pobladores del lugar, dirigidos por la alcaldía comunal.

6.2.1.7 Impacto

Se considera que la construcción de la vía de acceso principal para la aldea Chimente, será de gran impacto en la población de la aldea y del municipio de Totoncapán ya que traerá progreso y desarrollo económico a sus pobladores, puesto que facilitará el transporte de productos de un lugar a otro.

6.2.1.8 Beneficiario

Con la ejecución de este proyecto serán beneficiadas 2,622 hogares que son equivalentes a 13,110 pobladores pertenecientes a la aldea Chimente y a los centros poblados: paraje Chuicaxtun, Chuipachec, paraje Choamazan, cantón Pachoc, paraje Media Cuesta, cantón Pamactzul o Mactzul, paraje Paquisis y aldea Tzanixnam.

6.2.2 Construcción de la red de alcantarillado sanitario en cantón Xolsacmaljá

Mediante la investigación de campo en el municipio de Totoncapán, se determinaron algunas opciones de desarrollo, se priorizaron las necesidades principales de acuerdo al impacto que, al establecerse su ausencia y necesidad de uso en la población, por lo cual se plantea la construcción de la red de alcantarillado sanitario en el cantón Xolsacmaljá, por ser uno de los cantones que carecen de este servicio.

6.2.2.1 Justificación

El cantón Xolsacmaljá se ubica a 5 kilómetros de la cabecera municipal, actualmente existen 540 hogares, con una población de 2,699 habitantes, es un centro poblado cuyas viviendas se encuentran a corta distancia, sus calles son

adoquinadas, los pobladores hacen uso de letrinas para sus casas. Por lo que es necesario que se construyan drenajes para elevar el nivel de vida de los habitantes y disminuir la contaminación de los mantos acuíferos.

La construcción del sistema de alcantarillado sanitario ayudará a mejorar la calidad de vida de los pobladores, porque actualmente la población hace uso de letrinas o pozos ciegos, algunos habitantes aún hacen sus necesidades en áreas cercanas a la vivienda; estas acciones contribuyen a generar nuevos focos de contaminación, ocasionando la proliferación de enfermedades en la población y las heces son arrastradas por las corrientes contaminando los ríos cercanos.

6.2.2.2 Descripción

El proyecto consiste en el diseño de una red de alcantarillado sanitario para el cantón Xolsacmaljá, con una longitud que abarca 540 hogares y al final de este se descargan las aguas negras con la implementación de un sistema de Biodigestor.

6.2.2.3 Objetivos

Se presentan a continuación los propósitos del proyecto.

- **Objetivo General**

Contribuir con el desarrollo del canton Xolsacmaljá con una red de Alcantarillado Sanitario con Biodigestor para el tratamiento de aguas negras, para que mejore la calidad de vida de la población al no arriesgarse a contraer enfermedades por el uso de letrinas y pozos ciegos.

- **Objetivos Específicos**

Disminuir la contaminación en el canton Xolsacmaljá y la proliferación de enfermedades en los pobladores.

Proporcionar este documento a las Instituciones encargadas de proyectos de infraestructura del municipio y obtener financiamiento para la ejecución de este proyecto.

6.2.2.4 Demanda

En el cantón Xolsacmaljá, todos sus habitantes esperan ser tomados en cuenta por parte de las autoridades municipales para que los abastezcan con un sistema de drenajes digno que lleve sus desechos a un determinado lugar en donde sean tratados y no generen más contaminación y enfermedades en la población.

6.2.2.5 Aspecto Técnico

El diseño del proyecto fue elaborado de acuerdo a las Normas de Diseño y Especificaciones de Construcción del INFOM:

Especificaciones Técnicas:

- **Trazo y nivelación:** el suministro de personal, del equipo y material necesarios para efectuar levantamientos y replanteos topográficos, cálculos y registros de datos para el control del trabajo. El Trazo y la nivelación se cimentarán en la información de planos e indicaciones en las especificaciones.
- **Conexión domiciliar:** es el suministro e instalación de tubería de diámetro de 12", para acometida domiciliar de drenaje sanitario, este incluye la tapadera, zanjeo, colocación, relleno, se tendrá que colocar donde se requieran, se hará una base de concreto.
- **Construcción de pozos de visita:** El tipo de pozo a construir, será de ladrillo tayuyo como lo indican los planos correspondientes. Los materiales a utilizar serán de la calidad y características descritas en las

Disposiciones Especiales. La cota de la tapadera de los pozos de visita, deberá ser la misma del nivel de rasante de la calle. Todo pozo deberá incluir escalones espaciados adecuadamente, que permitan el acceso e inspección del mismo, en forma cómoda y segura.

En el fondo del pozo de visita deberá construirse un canal de media caña con su respectivo relleno; esto con el objetivo de conducir y evacuar las aguas que ingresan al pozo, en forma directa, hacia la salida del mismo.

Todo pozo de visita, deberá aplicarse un recubrimiento interior o acabado final, con el objeto de impermeabilizar y sellar los muros y el fondo; y así evitar infiltraciones.

- **Excavación:** Los ejes de excavación se trazarán de acuerdo a lo indicado en planos. Se deberá cortar la zanja hasta la profundidad indicada en planos; debiendo iniciarse la excavación de cada tramo, desde las cotas más bajas, hacia las cotas más altas.
- **Tubería PVC de 4" de diámetro:** será la tubería para conexión domiciliar en tramo de 364 Casas: Consiste en la construcción de la línea de desfogue de drenaje sanitario, la realización de trabajos consiste en la instalación del tubo de PVC con diámetro de 4" y silletas para conectar a la línea principal.
- **Tubería PVC norma 3034 de 6" de diámetro:** Consiste en la construcción de la línea de desfogue de drenaje sanitario, la realización de los trabajos consiste en la instalación del tubo norma 3034 de PVC con diámetro de 6". La cimentación se debe elaborar colocando una capa continua de material selecto con un espesor mínimo de 10 cm, Esto

permite absorber o eliminar las irregularidades que siempre quedan en el fondo de la zanja al ejecutar su excavación.

Especificaciones Especiales:

- **Cemento:** El cemento a utilizarse será Pórtland tipo (modificado con puzolana – P.M.) y deberá cumplir con las “Especificaciones para cemento Portland” (ASTM C-595).
- **Agregados:** Los agregados del concreto deberán cumplir las “Especificaciones estándar para agregados utilizados en el concreto” (ASTM-33).
- **Arena:** Se utilizará arena de grano duro y anguloso, libre de arcilla, limo, álcalis, mica, materiales orgánicos u otras sustancias perjudiciales. No deberá contener fragmentos blandos, finos desmesurables o materia orgánica en un porcentaje mayor del 1%.
- **Agregado Grueso:** El agregado grueso consistirá en grava o roca triturada y deberá estar formado de partículas duras, resistentes, duraderas, limpias y sin recubrimiento de materiales extraños.

El agregado grueso debe estar libre de partículas delgadas, planas o alargadas. El tamaño del agregado grueso no será mayor a una quinta parte de la separación menor entre los lados de la formaleta, ni una tercera parte del peralte de la losa de entepiso (para las losas de los edificios de dos niveles), ni tres cuartas partes del espaciamiento libre entre las barras de refuerzo.

- **Acero de refuerzo:** El refuerzo para el concreto consistirá en varillas de acero de lingotes nuevos. Las varillas de acero de refuerzo serán grado 40 y tendrán un límite de fluencia de 28000 kg/cm². Las varillas de acero deberán estar libres de defectos y mostrar un acabado uniforme. La superficie de las mismas deberá estar libre de óxido, escamas y materias extrañas que perjudiquen la adherencia con el concreto.

- **Levantado:** Se deberán trazar las paredes del pozo conforme las cotas indicadas en los planos. Los ladrillos tayuyos deberán mojarse con el objeto de disminuir los efectos de contracción y expansión. Las hiladas de lasrillo deberán ser construidas horizontalmente, entrelazadas (levantados de sogá).
- **Resistencia del acero:** En el diseño de las diferentes piezas, se consideró acero con límite de fluencia de 2800 kg/cm².

Planta de Tratamiento

Para todo proyecto de drenaje sanitario se debe prever una planta de tratamiento, asimismo, se cumple con la Normativa emitida por el MARN para Parámetros Vigentes de Descarga a cuerpos receptores Acuerdo Gubernativo 236-2006. El tanque será tipo Anaeróbico y deberá tener un sistema de rejillas, con sistema de eliminación de olores con carbón activado, caja de muestreo y desinfección de cloro en pastillas para eliminación de patógenos cumpliendo con y estar dividido en las siguientes etapas: Etapa de Digestión – Clarificación, Etapa de Filtro Anaeróbico de Flujo Ascendente (FAFA) y Etapa de Sistema de Colección y Eliminación de Olores con Carbón Activado.

6.2.2.6 Financiamiento

El costo de cada caja para hacer la conexión domiciliar es de Q350, sumado al costo de la pavimentación por kilómetro da como resultado un costo total de la red de alcantarillado sanitario es de Q31,439,000. El proyecto será financiado 50% por las unidades ejecutoras del Gobierno Central, y el otro 50% por el Instituto de Fomento Municipal –INFOM-. La mano de obra no calificada estará a cargo de los pobladores del lugar, dirigidos por la alcaldía comunal. En la instalación de este servicio cada vecino costeará el valor de la caja domiciliar correspondiente instalada en su hogar.

6.2.2.7 Impacto

Se considera que la construcción del alcantarillado sanitario, será de gran impacto en la población del en el cantón Xolsacmaljá del municipio de Totonicapán ya que traerá progreso, desarrollo, evitando focos de contaminación a sus pobladores y enfermedades.

6.2.2.8 Beneficiario

Con este proyecto serán beneficiados los 2,699 habitantes del cantón Xolsacmaljá, concentrados en 540 viviendas.

6.2.3 Parque Agroecoturístico “K-Rax Ja”

El parque agroecoturístico “K-Rax Ja” es un proyecto productivo para el cantón Paquí, diseñado con los principios del agroecoturismo y el desarrollo sostenible con propósito rentable, que contribuirá al desarrollo económico del centro poblado. Es una propuesta óptima para las zonas rurales del país, puesto que la inversión en el acondicionamiento del parque motiva a que la población cohabite con los ecosistemas.

La conservación de la biodiversidad de la flora y fauna local, combinado con la exposición de prácticas agrícolas orgánicas, constituyen los activos más rentables a comercializarse con los potenciales clientes. El turismo ecológico y la agricultura en mesas de cultivo, son opciones viables para el manejo sostenible de las montañas con vocación forestal, como lo son las del altiplano guatemalteco.

6.2.3.1 Justificación

El municipio de Totonicapán posee bosques de excepcional riqueza natural, con diversidad de flora y fauna, que han sobrevivido durante décadas. Sin embargo,

derivado de la deforestación que va en incremento, la desaparición de los bosques locales es una opción real en el corto plazo, situación que amenaza los ecosistemas. Por lo tanto, proteger el medio ambiente es primordial para la calidad de vida de los pobladores.

La implementación de un parque agroecoturístico es una inversión que permite el proceso de enseñanza-aprendizaje entre turistas y pobladores locales, a través del contacto directo con la naturaleza, la agricultura ecológica, las tradiciones y las formas de vida autóctonas de la cultura maya Kich'e.

Algunas de las áreas boscosas no se han aprovechado de manera eficiente, este proyecto atraerá turistas nacionales e internacionales, proporcionará divisas a la economía del Cantón derivado de la prestación de múltiples servicios que puede ofrecer un parque de esta naturaleza.

6.2.3.2 Descripción

La propuesta es invertir en la protección y conservación del recurso hídrico, especies vegetales y animales e incrementar el valor paisajístico del área, por medio de la creación del parque agroecoturístico "K-Rax Ja", ubicado en las montañas de cantón Paquí, las cuales poseen alto valor ecológico y ancestral.

En este parque se reunirán diversas actividades que se ofrecerán en un paquete turístico:

- Que el visitante conozca los procesos de cultivo orgánicos en huertos sobre mesas de cultivo.
- Actividades de aventura en canopy y caminatas guiadas en la montaña.
- Dar a conocer la historia de "Atanasio Tzul", líder indígena guatemalteco defensor de los derechos del pueblo Maya K'iche'.
- Descansar en un temascal, como tradición ancestral.

Existirá un área destinada a la pernoctación de los turistas en donde se pone a disposición de los visitantes los ecolodges, este tipo de alojamiento cumple con la filosofía del ecoturismo, la cual respeta los principios de conservación de la naturaleza, beneficiando a la población local y ofreciendo actividades educativas.

Esta fusión da como resultado un lugar que complementa los tres aspectos unos con otros de manera tal que se puede obtener diversión, descanso y aprendizaje a la vez.

De acuerdo con los principios del ecoturismo, este tipo de parques deben:

- Minimizar los impactos negativos, para el ambiente y para la comunidad, que genera la actividad.
- Construir respeto y conciencia ambiental y cultural, al conservar los recursos, puede admirar y disfrutar la naturaleza sin alterar su integridad ni degradarla, proporcionar experiencias positivas tanto para los visitantes como para los anfitriones.
- Brindar beneficios financieros para la conservación y el fortalecimiento de la participación en la toma de decisiones de la comunidad local, crear sensibilidad hacia el clima político, ambiental y social de los países anfitriones.
- Apoyar los derechos humanos universales y las leyes laborales.
- Desarrollo económico en el centro poblado al generar oportunidades de empleo e ingresos para sus habitantes en donde estos contribuyen con la preservación de los recursos naturales y culturales.
- Finalmente, el tema educativo, al brindar la experiencia de enriquecer al visitante con técnicas para la fabricación de alimentos y tradiciones de los lugareños.

Para la producción agrícola orgánica en los huertos se proponen los cultivos de verduras como tomate, zanahoria, brócoli, moringa, stevia, bledo, espinaca, acelga, güicoy, coliflor o papa.

6.2.3.3 Objetivos

A continuación, se presentan los fines primordiales del proyecto.

- **Objetivo General**

Elaborar el perfil del proyecto que sea la guía inicial para la creación de un parque agroecoturístico en el municipio de Totonicapán, para que por medio de esa fuente de ingresos se maneje y preserve adecuadamente la biodiversidad que está contenida en sus elementos bióticos y abióticos.

- **Objetivos Específicos**

Fomentar el ecoturismo en la región, con la construcción de infraestructura que se acomode al bosque, acompañado de una adecuada promoción para convertirlo en un destino turístico.

Impulsar con la creación de este tipo de parques el turismo de bajo impacto ambiental, que sirva como referencia para proyectos relacionados al tema y futuras generaciones.

Proporcionar un documento al Departamento Municipal de Planificación –DMP-, y a la Corporación de los 48 Cantones que contenga los lineamientos necesarios para la elaboración de un parque agroecoturístico en el Municipio.

6.2.3.4 Demanda

La demanda actual del servicio es baja, debido a la inexistencia de la infraestructura adecuada y los escasos centros de recreación de este tipo en el Municipio, además, el turismo no es un tema de importancia en las investigaciones socioeconómicas, por lo que, con el proyecto se espera que aumente el interés por parte de la población para explotar esta actividad y con ello incrementar el desarrollo económico. El proyecto está enfocado tanto en el turismo local como extranjero.

6.2.3.5 Aspecto Técnico

Los aspectos técnicos para realizar el proyecto serán la cantidad de insumos iniciales, se diseñará aplicando los principios básicos del ecoturismo, para la fabricación de todas las unidades a utilizar y se realizará en tres fases.

- **Primera Fase**

Instalación de un canopy con madera tratada, dos mil metros de cable de acero, diez arneses de seguridad, veinte mosquetones y mil metros de cuerdas estáticas, veinte cascos de protección; todo esto por un costo de Q35,000.00.

- **Segunda Fase**

Construcción de cinco temascales grupales, espaciados para cinco personas fabricados de barro, paja, piedras y ladrillo. El costo de cada uno es de Q6,500.00; y diez temascales individuales con un costo por cada uno de Q2,200.00.

Fabricación de diez mesas de cultivo de 3X1M, elaboradas con madera tratada y ladrillo, cada una poseerá un costo de Q800.00.

- **Tercera Fase**

Construcción de una vivienda ecológica de 180m², primer nivel dos habitaciones y un salón, todo a base de madera tratada, paja, arena, barro y ladrillo; en el segundo nivel cuatro habitaciones a base de bambú y paja, dos baños secos ecológicos, todo esto por un total de Q120,000.

Fabricación de diez ecolodge o cabañas hechas de barro y paja, las dimensiones de cada una será una superficie de 4X4m, con un baño seco ecológico y calentador de gas. El costo de cada uno será de Q12,000.00.

El costo total del proyecto será de Q337,500.00, cabe señalar que se puede echar a andar el proyecto solamente con la primera fase y los ingresos de la misma pueden costear la segunda fase, y la renta de ambas van a capitalizar la tercera fase.

6.2.3.6 Financiamiento

Para la implementación de la propuesta se requiere de recurso físico y recurso financiero que facilite la ejecución y funcionamiento. Los recursos económicos serán proporcionados 25% por los pobladores por medio de la alcaldía comunal, 50% será financiado por la Municipalidad a través del Departamento Municipal de Planificación –DMP-, y 25% restantes por el Instituto de Fomento Municipal -INFOM-. La mano de obra no calificada estará a cargo de los pobladores del lugar, dirigidos por la alcaldía comunal.

6.2.3.7 Impacto

Con la puesta en marcha de este proyecto se prevén impactos positivos como:

- **Económico**

Creación de empleo, fomento de actividades productivas, dinamización de actividades económicas, atracción de divisas y aumento de ingresos monetarios.

- **Social**

Recuperación de la identidad en los jóvenes, intercambio cultural, valorización del patrimonio cultural y natural.

- **Ambiental**

Uso racional de los recursos naturales, conservación de los ecosistemas, valoración de los recursos naturales, creación de reservas naturales o restauración de hábitat, preservación de parques naturales, educación ambiental para turistas y pobladores.

De acuerdo con la Organización Mundial del Turismo este proyecto cumplirá con los principios del turismo como: instrumento de desarrollo personal y colectivo, factor de desarrollo sostenible, factor de aprovechamiento y enriquecimiento del patrimonio cultural de la humanidad, actividad beneficiosa para los países y las comunidades de destino.

6.2.3.8 Beneficiario

Se beneficiará a la población del Cantón Paquí, y de los trece parajes pertenecientes al mismo que corresponden a 4,079 habitantes, con 816 hogares. Esta será una opción encaminada a mejorar las condiciones de ingresos de los habitantes de este cantón y de los centros poblados aledaños. Se disminuirá la contaminación en el área por trabajo consensuado de los pobladores para preservar las áreas y enfocarlas hacia el agroecoturismo.

CONCLUSIONES

A través del diagnóstico socioeconómico realizado en los diferentes centros poblados del Municipio, se identificaron cambios en el ámbito social y económico situación que confirma la hipótesis del tema de estudio. A continuación se presentan las siguientes conclusiones:

1. La situación de los recursos naturales del Municipio, se ha deteriorado respecto a años anteriores, especialmente los ríos y bosques; derivado del crecimiento urbano, contaminación, tala inmoderada y aumento de la frontera agrícola por la quema incontrolada de superficies. Si esta situación continua creará un ambiente con más enfermedades, contaminación ambiental, pérdida de especies de flora y fauna.
2. Derivado del crecimiento poblacional en el Municipio se experimenta un incremento significativo de los centros poblados entre los años 2002 y 2014, situación que ha generado cambios de categoría de los mismos, los cuales no se han actualizado en los centros de información de la municipalidad del lugar, si esto prevalece incrementará el desorden territorial y la inexactitud en los registros informáticos.
3. En los últimos diez años en el Municipio se experimenta la tasa anual de crecimiento poblacional del 3.26%, constituyéndose en un valor elevado que propicia el incremento de la densidad poblacional, situación que provoca altos niveles de pobreza y demanda acelerada de servicios básicos. Se perfila el aumento en la pobreza extrema en la ruralidad del Municipio.
4. El déficit de cobertura en nivel preprimaria para el año 2014 es 61%, el cuál incrementó en los últimos doce años ya que para el año 2012 era 60%. El

de primaria para el año 2012 era 20% y también aumentó, para el año 2014 es 38%. En el nivel medio se observó la misma tendencia, para el 2012 es 41%, y para el año de estudio asciende a 77%. Entre los factores causantes prevalece la escasez y situación precaria de las condiciones físicas de los edificios escolares que, junto a la pobreza de los hogares, sobre todo en los territorios rurales, se generan los fenómenos de la deserción y repitencia escolar, por lo que se estima el incremento en el abandono escolar por parte de los estudiantes pertenecientes a familias de escasos ingresos.

5. De acuerdo con estos datos la cobertura de salud para el año 2014 se lleva a cabo al 100%, situación que ha mejorado comparada con los años 1994 y 2002. Sin embargo, de acuerdo con entrevistas los vecinos mencionan que existen déficits de cobertura en sus comunidades. La percepción de los habitantes es que la atención de salud baja, especialmente en el área rural del municipio, en virtud que este tipo de servicios se concentra en la cabecera municipal. Se pronostica el incremento en los déficits de cobertura de salud, por la escasez de infraestructura y equipo adecuado, desabastecimiento de medicamentos y la falta de entidades sanitarias en algunos centros poblados.
6. El alcantarillado es uno de los servicios municipales que solo cubre el área urbana para el año 2014, en donde se incrementó la cobertura con respecto a los años 1994 y 2002 ya que en ese entonces no estaba cubierto todo el casco urbano, según la encuesta 46% de los hogares del Municipio cuentan con drenajes en el 2014, por lo que en el área rural no existe este servicio. A los drenajes arrojan basura y esto ha provocado inundaciones en época lluviosa. Se determinó que el servicio no recibe mantenimiento de forma frecuente, el cuidado que se le brinda es eventual derivado de percances, daños o porque los desagües expiden olores fétidos. Se estima el incremento en enfermedades gastrointestinales a causa de la

contaminación de los cultivos por las aguas servidas a flor de tierra, y por el agua con la cual se irrigan, proveniente de ríos intoxicados.

7. Se determinó 85% de pobreza total al año 2014, de los cuales 43% se encuentra en condiciones de pobreza extrema y 42% vive en pobreza no extrema que afecta principalmente a las familias que se dedican exclusivamente a la agricultura tradicional, no así, las familias dedicadas al comercio, cultivo de verduras, e industrias que han mejorado notablemente su economía. Según investigación de campo 19% de los hogares que no se encontraban en condiciones de pobreza para el año 2002, para el año de la investigación ya son pobres, debido al crecimiento poblacional y los ingresos bajos. Si continúan las condiciones socioeconómicas analizadas, se pronostica un incremento en los índices de pobreza en el municipio, lo que afectará la calidad de vida de la población, al aumentar la dificultad de elevar el desarrollo humano e incrementar las necesidades básicas insatisfechas.

8. De la muestra obtenida en la investigación del año 2014, se comprobó que las viviendas están construidas en 57% con paredes de adobe, para el techo 57% utiliza lámina y para piso 56% utiliza el cemento. Situación que era más precaria en los años 1994 y 2002, ya que se contaba en su mayoría con viviendas de adobe y piso de torta de cemento o tierra. Si esta situación continua, se prevé el acrecentamiento de enfermedades gastrointestinales y problemas respiratorios en los pobladores del área rural por causa del piso de tierra. La amenaza ante cualquier contingencia por de fenómenos naturales, a causa de la permanencia en viviendas construidas con adobe. La proliferación de contaminación y padecimientos por motivo de la utilización de letrinas.

9. La concentración de la tierra ha disminuido en comparación del año 2014 con los años 1994 y 2002, derivado de la división de fincas en unidades cada vez más pequeñas, producto de herencia y venta de propiedades, asimismo, provoca que las extensiones de tierra por familia sean insuficientes para el desarrollo de actividades agrícolas o pecuarias.
10. La escasa inversión en infraestructura productiva, como las unidades de mini riego y mantenimiento a las vías de acceso, provocan limitación en las actividades productivas de los pobladores, para el año 2014 se provee más a proyectos de requerimientos de inversión productiva, lo cual se realizaba en menor escala en los años 1994 y 2002. Derivado de la falta de atención a estas exigencias se estima el impedimento en que finalice adecuadamente el ciclo de producción, así como la comercialización en otros mercados.
11. De acuerdo con la encuesta, la PEA ha tenido una disminución de 10% del año 1994 al 2002, y 4% del año 2002 para el 2014. Para el año 2014, según proyecciones realizadas conforme los datos proporcionados por el INE, la población económicamente activa, asciende a 53,301 habitantes, equivalente al 38% de la población total del Municipio. Se estima incremento de la PEA, asimismo, mayor inclusión de la mujer en las actividades productivas. Se estima que aumentará la actividad de comercio y servicios, tanto en el casco urbano como en las áreas rurales, ya que el Municipio ha sufrido una tercerización en la economía.
12. Las actividades agrícola, pecuaria y artesanal se constituyen como las principales en el Municipio para el año 2014, se caracterizan por poseer 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 interno principalmente

por la carencia de garantías exigidas por las instituciones financieras. Situación que era más precaria en los años 1994 y 2002, en los que predominaba la producción agrícola. La situación para el año 2014 provoca que la producción en las actividades agrícola, pecuaria y artesanal sea a pequeña escala y no obtengan los ingresos suficientes para tener una mejor calidad de vida. Asimismo, se determinó en la investigación que la organización empresarial es empírica, acceso limitado al crédito, bajo nivel de comercialización y tecnológico en todos los sectores económicos del municipio.

13. Se plantea el escenario de las variables que predominará en el ciclo 2020-2030, en el pronóstico socioeconómico, el cual tiene como base el diagnóstico socioeconómico para formular políticas y planes de desarrollo idóneos que fomenten el desarrollo económico del municipio de Tonicapán. Si el pronóstico redactado no es tomado en cuenta se perfila el incremento de la pobreza, el incremento en los déficits de servicios básicos y el aumento del analfabetismo en el Municipio, entre otros.
14. Se exponen también proyectos sostenibles en opciones de desarrollo como una herramienta para incrementar el desarrollo de la población de una forma integral, al contribuir con la obtención de un nivel de vida digno para las personas al satisfacer una necesidad sentida. Se presentan tres opciones de desarrollo para el Municipio, para mejora de la infraestructura productiva la pavimentación de vía de acceso a la Aldea Chimente, para proporcionar mayor cobertura en servicios básicos a los pobladores la construcción de la red de alcantarillado sanitario en Cantón Xolsacmaljá. Y para incentivar el turismo en el Municipio y dar a conocer a los visitantes la cultura Maya K'iche' que caracteriza a la ciudad prócer Tonicapán, el centro agroecoturístico "K-Rax Ja".

RECOMENDACIONES

Con base al estudio que se realizó se presentan las siguientes recomendaciones relacionadas con las conclusiones:

1. Que los alcaldes comunales gestionen y propongan ante el COMUDE, proyectos que promuevan la recuperación, mantenimiento y conservación de los recursos naturales para que sean trasladados al comité de Fomento Económico, Turismo, Ambiente y Recursos Naturales, con el fin de cuidar al medio ambiente, para el aprovechamiento de los mismos sin generar deterioro al ecosistema.
2. Que las autoridades municipales, a través de la Dirección Municipal de Planificación DMP, promuevan estrategias para actualizar información de los centros poblados, con el fin de proveer datos actualizados, que sirvan de referencia a la población, así como entidades que lo requieran.
3. Coordinar con las alcaldías comunales a fin de mejorar la integración y fortalecimiento de los COCODE's, para que estos formulen, políticas, planes programas y proyectos de inversión social y productiva en beneficio del desarrollo de las comunidades, ante el COMUDE.
4. Que la alcaldía comunal a través de la municipalidad solicite al MINEDUC, facilitar e incentivar el aprendizaje por medio de proyectos educativos y capacitaciones para maestros y proyectos de mejoramiento de la infraestructura educativa para elevar el nivel educativo de los menores en el Municipio.

5. Que las autoridades en mutuo acuerdo con la población soliciten al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social mejore los programas y capacitaciones existentes sobre métodos de planificación familiar, salud reproductiva e infantil, proporcione el equipamiento con instrumentos clínicos, medicamentos y personal en los puestos de salud y centros de convergencia con el propósito de extender a más centros poblados este servicio para que a los pobladores se les facilite la atención en alguna unidad de salud y se amplíe la cobertura del servicio.
6. Que la Oficina Municipal de Desarrollo Económico Local OMDEL, a través del MAGA, implemente programas sobre capacitación técnica de cultivos, para optimizar los recursos disponibles, incrementar la producción y comercialización, con el fin de obtener mejores ingresos.
7. Que la comisión de infraestructura, Ordenamiento Territorial, Urbanismo, Vivienda, conjuntamente con la municipalidad gestionen programas de mantenimiento de puentes y vías de acceso que contribuyan a incentivar el comercio de productos. Así como realizar proyectos de mini riego, con asesoría del MAGA, para promover la diversidad de cultivos con uso de tecnología en el proceso de reproducción.
8. Que los alcaldes comunales en colaboración con la CONRED y apoyo de la municipalidad, implementen planes de contingencia que orienten y capaciten a la población ante eventualidades que puedan ser situaciones de riesgo.
9. Que la OMDEL 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 artículos no tradicionales y a su vez

obtener mejores rendimientos, así como gestionar ante AGEXPORT la apertura de nuevos mercados de exportación, para la actividad artesanal.

10. Que la municipalidad en conjunto con el Ministerio de Comunicaciones por medio del Fondo para la Vivienda FOPAVI provea a la población del Municipio el acceso a una unidad habitacional digna, adecuada y saludable, por medio de proyectos municipales y subsidios.
11. Que los productores se organicen en cooperativas, y esto les permita obtener acceso al financiamiento por parte de las cooperativas de tipo crediticio, así como la asesoría técnica de organizaciones productivas existentes e instituciones gubernamentales y no gubernamentales, como el MAGA, INTECAP y CDRO, para la planificación y ejecución de la opción de desarrollo del parque agroecoturístico “K-Rax Ja” que conlleva mesas de cultivo.
12. Que la alcaldía comunal de aldea Chimente por medio de la municipalidad solicite al Instituto de Fomento Municipal INFOM, el presupuesto para la realización de la opción de desarrollo de la “Pavimentación de la vía de acceso a aldea Chimente”.
13. Que la alcaldía comunal de cantón Paquí en consenso con la municipalidad ejecute las directrices para la realización del parque agroecoturístico “K-Rax Ja”, para incrementar el crecimiento económico en el Municipio. Asimismo, se gestionen proyectos para la promoción turística en todo el Municipio, también para las áreas condicionadas para esta actividad y se invierta en la preservación de las áreas naturales potencialmente turísticas y con ello incrementará la afluencia de turistas, y por ende, los ingresos monetarios.

14. Que el Concejo Municipal en conjunto con la Dirección Administrativa Financiera Municipal DAFIM, establezcan políticas internas que permitan a la municipalidad mejorar la recaudación de los recursos propios, con el fin de contar con los recursos necesarios para fortalecer y promover la creación del departamento de Recursos Humanos, que tenga entre otras funciones, la implementación de manuales administrativos y financieros que permitan desempeñar las actividades de forma ordenada.

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.

Aviles Ruiz, J. P. y CamiruagaLabatut, M.F. Manual de crianza de patos. 2006. (en línea) Consultado el 25 de junio 2014. Disponible en http://www.uco.es/organiza/servicios/publica/az/php/img/web/07_10_31_manual.pdf.

Comisión Nacional de Energía Eléctrica, GT. 2014. Ajuste tarifario trimestral período mayo-julio 2014, boletín de prensa CNEE-003-2014.

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

Blindustria de alimentos y bebidas. Harina de papa como sustituto de la harina de trigo 2014 (en línea). Consultado el 25 de junio 2014. Disponible en: http://www.foodnewslatam.com/articulos/harina-de-papa-como-sustituto-de-la-harina-de-trigo_006999.

Blog Salud y Belleza Natural. Ciruela pasa para tratar diabetes, curar piel, intestinos, obesidad, etc. 2014. (En línea). Consultado el 25 de junio de 2014. Disponible en: <http://www.saludnaturalbiomanantial.com/ciruella-pasa>.

Comisión Nacional de Energía Eléctrica, GT. 2014. Ajuste tarifario trimestral período mayo-julio 2014, boletín de prensa CNEE-003-2014.

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.

_____. 2013. Reformas al Código Tributario, Decreto número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas; A la Ley de Actualización Tributaria, Decreto número 10-2012 Del Congreso de la República de Guatemala; Y, A la Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial para Protocolos, Decreto número 37-92 del Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 19-2013.

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 (Coordinadora 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/>.

Huertos Compartidos. Cultivo de la acelga. (En línea). Consultado el 24 de junio 2014. Disponible en: <http://www.huertoscompartidos.com/cultivo-de-la-acelga/>.

Domínguez, E. 2014. Eligen nueva junta directiva de los 48 cantones del municipio de Totonicapán. (En línea). Guatemala. Consultado el 10 de diciembre 2014. Disponible en: http://www.prensalibre.com/totonicapan/Eligen-nueva-junta-directiva-48-cantones_0_1246075549.html y 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 botánica. ETSMRE, UPV. Dep. Ecosistemas Agroforestales. Escuela Técnica Superior de Medio Rural y Enología. Universidad Politécnica de Valencia, p. 16.

Hernández Hernández, V. R. 2011. Producción y comercialización de repollo verde. (En línea). Consultado el 23 de junio 2014. Disponible en http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03_3784.pdf.

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

INCODER (Instituto Colombiano de Desarrollo Rural, CL). 2005. Cultivo de la trucha arco iris. (En línea). Consultado el 25 de junio 2014. Disponible en <http://www.corpoica.org.co/SitioWeb/Archivos/Publicaciones/elcultivodelatruchaaarco.pdf>.

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.

_____. 2014. Estimación municipal sobre miembros del hogar.

_____. Proyecciones de Población 2002-2020. Y Hoja de Balance de Alimentos 2012.

Instituto de Estudios y Capacitación Cívica. 1985. Diccionario Municipal de Guatemala, p. 232.

Lactuca sativa. (En línea). Consultado el 25 de junio 2014. Disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Lactuca_sativa.

Lopez Maldonado, O. H. 2,007. Recomendaciones Para el Cultivo del Melocotón (Prunus pérsica Stokes) en el Occidente de Guatemala. Tesis Ing. Agrónomo, USAC, Facultad de Ingeniería, p. 42. Consultado el 02 de enero 2015. Disponible en http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/01/01_2304.pdf.

MAGA (Ministerio de Agricultura y Ganadería y Alimentación), GT. 2002. Presentación digital cartográfica de la República de Guatemala. Sistema de Información Geográfica. Ed. en disco compacto, p. 36.

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

_____. 2014. Diagnostico 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.

MSPAS (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social) y otros. 2011. V Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2002-2009. 412 p.

Occhiuto, P. y Foschi, M. L. 2008. Cátedra de Horticultura y Floricultura. Facultad de Ciencias Agrarias. p. 7.

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

_____. 2012 Conflictividad Agraria en los Altos de Guatemala un Caso de Estudio, Publicación Electrónica núm. 6, 2012 Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). México. Consultado el 26 de noviembre 2014. Disponible en <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/7/3053/12.pdf>.

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

Productos Naturales, naturistas. 2015 (en línea). Consultado en junio 2014. Disponible en: <http://www.lasazucenas.com/productos-naturales/naturistas/te-ciruela-pasa/>.

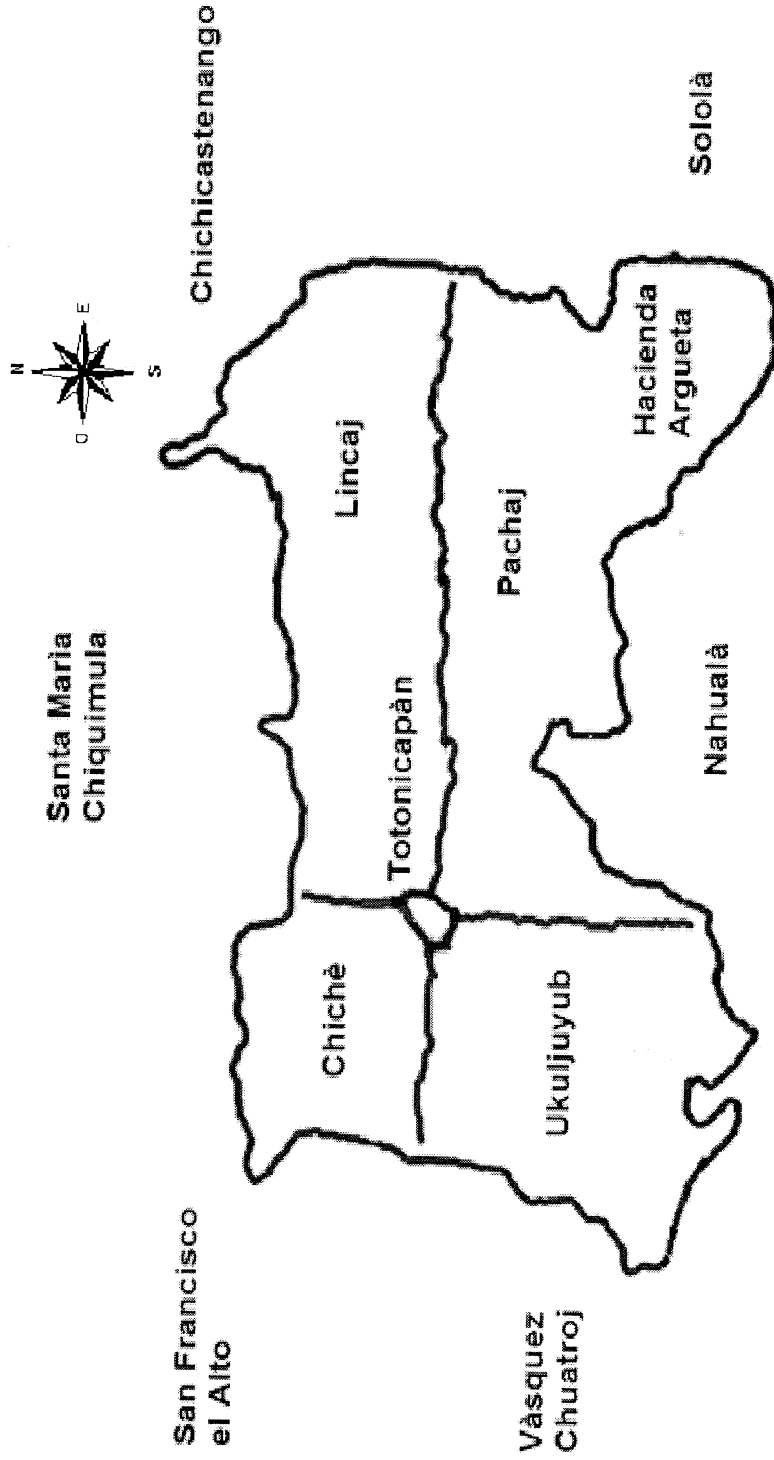
Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- . Guatemala. Consultado el 25 de Junio de 2014. Disponible en internet: <http://ide.segeplan.gob.gt/geoportal/index.html>.

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>

Recomendaciones Técnicas para el Cultivo de Manzanos. (En línea).
Consultado el 24 de junio 2014. Disponible en <http://www.bolsamza.com.ar/mercados/frutas/manzanas/tecnica.pdf>

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Mapa del Área que abarca las Cinco Parcialidades
Año 2014



Fuente: serie Sociocultural, Totonicapán, Gobierno local antes de 1944.

Anexo 2
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Rangos de Edad por Sexo
Año 2014

Grupo Etario	Hombres		Mujeres		Población Total	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
0 - 4	12,114	18.28	12,167	16.12	24,281	17.15
5 - 9'	11,189	16.88	11,296	14.97	22,485	15.88
10 - 14'	9,521	14.36	9,731	12.91	19,252	13.60
15 - 19	6,813	10.28	7,202	9.54	14,015	9.90
20 - 24	6,558	9.89	7,172	9.50	13,730	9.69
25 - 29	5,179	7.81	6,133	8.13	11,312	7.98
30 - 34	3,307	4.99	4,852	6.43	8,159	5.74
35 - 39	2,164	3.26	3,631	4.81	5,795	4.07
40 - 44	1,759	2.65	2,915	3.86	4,674	3.29
45 - 49	1,621	2.45	2,443	3.24	4,064	2.86
50 - 54	1,419	2.14	2,006	2.66	3,425	2.41
55 - 59	1,183	1.78	1,528	2.02	2,711	1.91
60 - 64	1,071	1.62	1,386	1.84	2,457	1.73
65 y más	2,384	3.61	2,999	3.97	5,383	3.79
Total	66,282	100.00	75,461	100.00	141,743	100.00

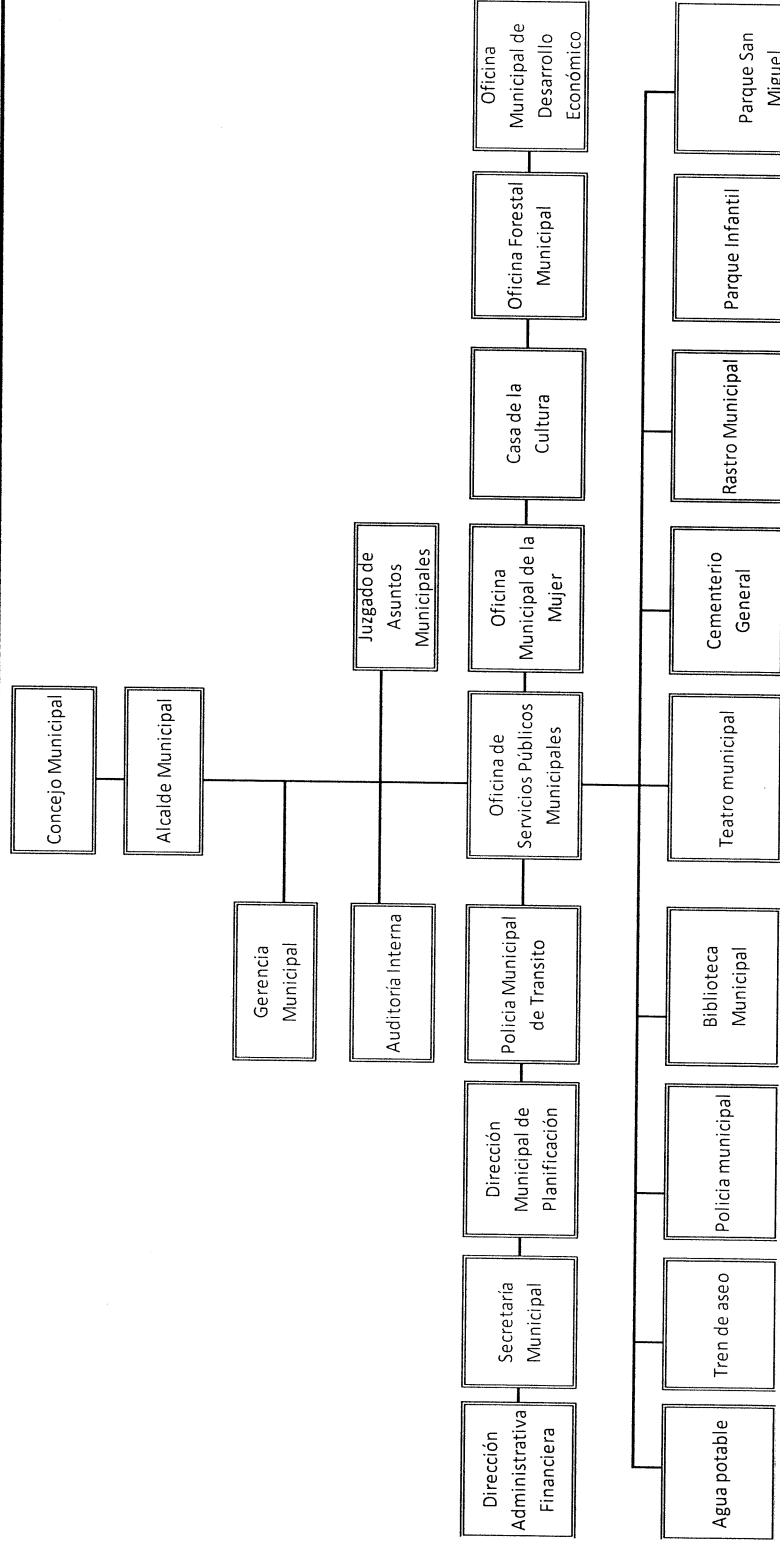
Fuente: elaboración propia, con base en proyección de población por grupo etario del -INE-.

Anexo 3
Municipio Totonicapán, Departamento Totonicapán
Unidades de Mini-riego
Año 2014

Nombre del mini-riego	Área potencial de riego	Cultivos principales	Uso actual
Chipuac I	2.87	Repollo, cebolla y papa	Abandonado
Choamazán,	0.61	Hortalizas	Medio uso
El Hortelano	0.61	Hortalizas	Abandonado
Nuevo Sembrador	4.78	Hortalizas	En uso
Pachoc	0.48	Hortalizas	Medio uso
Xolnahualá	1.43	Hortalizas	En uso

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-

Anexo 4
Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán
Organigrama Municipal Actual
Año 2014



Fuente: Dirección Municipal de Planificación -DMP- Municipalidad de Totonicapán, Año 2014.