

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



**OSCAR MAURICIO BARRIENTOS JORDÁN**

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

**MUNICIPIO DE SAN BARTOLO AGUAS CALIENTES  
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN**

**VOLUMEN 2**

**“DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO”**

MUNICIPIO DE SAN BARTOLO AGUAS CALIENTES  
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

“DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO”



OSCAR MAURICIO BARRIENTOS JORDÁN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN BARTOLO AGUAS CALIENTES  
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

SAN BARTOLO AGUAS CALIENTES VOLUMÉN 2

1-77-15-E-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 8°. 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 SAN BARTOLO AGUAS CALIENTES  
DEPARTAMENTO DE TONONICAPÁN

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

OSCAR MAURICIO BARRIENTOS JORDÁN

previo conferírsele el título

de

ECONOMISTA

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo 2016.

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 29 de abril de 2016, según Acta No. 07-2016 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.2 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 San Bartolo Aguas Calientes, departamento de Totonicapán.

Presentó

**OSCAR MAURICIO BARRIENTOS JORDÁN**

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 diecinueve días del mes de mayo de dos mil dieciséis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



M.CH.







## **ACTO QUE DEDICO**

A DIOS	Por ser fuente de sabiduría, fortalecimiento de espíritu y dador de fuerza.
A MI FAMILIA	A mi madre este logro es más de ella que mío, a mi padre, hermanas y hermanos por su esfuerzo y apoyo incondicional.
A LA UNIVERSIDAD	Porque ha permitido mi formación profesional y humana.
A MIS AMIGOS Y AMIGAS	Gracias por su amistad y apoyo moral
A MAESTROS Y CATEDRATICOS	Que con su paciencia y dedicación transmitieron sus conocimientos desde el inicio de la escuela primaria hasta la culminación de mi carrera universitaria y profesional.



## ÍNDICE GENERAL

	<b>Página</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CONTEXTO GENERAL DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1 GENERALIDADES DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA</b>	<b>1</b>
1.1.1 Situación Económica	2
1.1.2 Situación Social	4
1.1.2.1 Situación de los Acuerdos de Paz	8
1.1.3 Situación Ambiental	10
<b>1.2 GENERALIDADES DEL DEPARTAMENTO DE TONICAPÁN</b>	<b>12</b>
1.2.1 Situación Económica	13
1.2.2 Situación Social	14
1.2.3 Situación ambiental	16
<b>1.3 GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE SAN BARTOLO AGUAS CALIENTES</b>	<b>19</b>
1.3.1 Antecedentes Históricos	19
1.3.2 Localización Geográfica	21
1.3.3 Aspectos culturales y deportivos	24
1.3.4 Costumbres	25
1.3.5 Fiesta titular	26
1.3.6 Religión	26
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>MEDIO FÍSICO</b>	
<b>2.1 ECOSISTEMA</b>	<b>27</b>
2.1.1 Agua	28
2.1.1.1 Ríos	28
2.1.1.2 Nacimientos	30
2.1.2 Bosques	32
2.1.2.1 Dinámica de la cobertura forestal	33
2.1.2.2 Tipos de Bosque	34
2.1.3 Suelos	36
2.1.3.1 Clases agrológicas de suelos	36
2.1.3.2 Serie de suelos	37

	<b>Página</b>	
2.1.3.3	Usos del suelo	40
2.1.4	Flora y Fauna	40
2.1.4.1	Fauna	40
2.1.4.2	Flora	41
2.1.5	Áreas Protegidas	41
2.2	<b>OTROS ELEMENTOS FÍSICOS</b>	41
2.2.1	Clima	41
2.2.2	Orografía	42
2.3	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	43
2.3.1	Matriz de Identificación de Riesgos	43
2.3.2	Riesgos Naturales	44
2.3.3	Riesgos Socio-naturales	44
2.3.4	Riesgos Antrópicos	45
2.3.5	Vulnerabilidades	45
2.3.6	Historial de Desastres	46

### **CAPÍTULO III CENTROS POBLADOS**

<b>3.1</b>	<b>ORGANIZACIÓN DE LOS CENTROS POBLADOS</b>	49
3.1.1	División Política	49
3.1.2	División Administrativa	59
3.1.2.1	Concejo Municipal	59
3.1.2.2	Alcaldías Auxiliares	59
3.1.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	60
3.1.2.4	Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-	61
3.1.3	Población	62
3.1.3.1	Total, Número de Hogares y Tasa de Crecimiento	62
3.1.3.2	Por Sexo	68
3.1.3.3	Por Edad	74
3.1.3.4	Por Pertenencia Étnica	79
3.1.3.5	Por Área Geográfica	84
3.1.3.6	Densidad Poblacional	89
3.1.4	Migración	90
3.1.4.1	Inmigración	91
3.1.4.2	Emigración	91
3.1.5	Vivienda	92
3.1.6	Niveles de Ingreso	95
3.1.7	Pobreza	97

	<b>Página</b>
3.1.7.1	Extrema 99
3.1.7.2	No Extrema 99
3.1.8	Desnutrición 100
<b>3.2</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA 101</b>
3.2.1	Educación 101
3.2.1.1	Infraestructura Física 102
3.2.1.2	Niveles de Escolaridad 103
3.2.1.3	Cobertura por Nivel Educativo 107
3.2.1.4	Cobertura de Maestros 108
3.2.1.5	Analfabetismo 109
3.2.2	Salud 111
3.2.2.1	Cobertura de Unidades de Salud 111
3.2.2.2	Tasas y Causas de Morbilidad General e Infantil 113
3.2.2.3	Natalidad 116
3.2.2.4	Tasas y Causas de Mortalidad General e infantil 116
3.2.3	Agua 119
3.2.4	Energía Eléctrica 120
3.2.4.1	Domiciliar 121
3.2.4.2	Alumbrado Público 122
3.2.5	Drenajes y Alcantarillado 122
3.2.6	Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas 123
3.2.7	Recolección de Basura 123
3.2.8	Tratamiento de Desechos Sólidos 124
3.2.9	Letrinización y Otros Servicios Sanitarios 124
3.2.10	Cementerio 125
<b>3.3</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA 130</b>
3.3.1	Organizaciones sociales 130
3.3.1.1	Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- 131
3.3.1.2	Organizaciones Deportivas 132
3.3.1.3	Organizaciones No Lucrativas 133
3.3.1.4	Organizaciones Religiosas 135
3.3.1.5	Organizaciones Políticas 136
3.3.2	Organizaciones productivas 137
3.3.2.1	Cooperativas 137
3.3.2.2	Asociaciones Productivas 137
3.3.2.3	Comités y otros 137
<b>3.4</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO 138</b>
3.4.1	Instituciones estatales 138
3.4.2	Instituciones municipales 140

	<b>Página</b>
3.4.3 Organizaciones no gubernamentales	141
<b>3.5 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>141</b>
<b>3.6 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>149</b>
3.6.1 Administrativo	149
3.6.1.1 Estructura Administrativa	150
3.6.1.2 Servicios Municipales	152
3.6.1.3 De la Organización	152
3.6.2 Financiero Municipal	152
3.6.2.1 Situación Financiera Municipal	152
<b>3.7 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>158</b>
3.7.1 Comercial	158
3.7.2 Financiero	160

## **CAPÍTULO IV FACTORES DE LA PRODUCCIÓN**

<b>4.1 TIERRA</b>	<b>161</b>
4.1.1 Estructura agraria	161
4.1.1.1 Tenencia de la tierra	161
4.1.1.2 Concentración de la tierra	162
4.1.1.2.1 Coeficiente de Gini	165
4.1.1.2.2 Curva de Lorenz	166
4.1.1.2.3 Uso Actual y Potencial de la tierra	168
<b>4.2 TRABAJO</b>	<b>169</b>
4.2.1 Población Económicamente Activa	169
4.2.1.1 Por Sexo	170
4.2.1.2 Por Área Geográfica	175
4.2.1.3 Por Actividad Productiva	180
4.2.2 Empleo	181
4.2.3 Subempleo	183
4.2.4 Desempleo	184
4.2.5 Ocupación y Salarios	185
<b>4.3 CAPITAL</b>	<b>186</b>
4.3.1 Infraestructura productiva	186
4.3.1.1 Unidades de Mini riegos	187
4.3.1.2 Centros de Acopio	187
4.3.1.3 Mercados	187
4.3.1.4 Vías de Acceso	188

	<b>Página</b>
4.3.1.5	Energía Eléctrica Comercial 194
4.3.1.6	Telecomunicaciones 194
4.3.1.7	Transporte 194
4.3.1.8	Rastro 195
4.3.2	Recursos de Capital en las Actividades Productivas 195
4.3.2.1	Agricultura 196
4.3.2.2	Pecuaria 196
4.3.2.3	Artesanal 198
4.3.2.4	Comercio y Servicios 198
4.3.2.5	Sistema Financiero 199
4.3.2.5.1	Bancos 199
4.3.2.5.2	Cooperativas 199
<b>4.4</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b> 199
4.4.1	Actividad Agrícola 199
4.4.2	Actividad Pecuaria 200
4.4.3	Actividad Artesanal 200
4.4.4	Actividad de Comercio y Servicios 201

## **CAPÍTULO V**

### **ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

<b>5.1</b>	<b>RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	202
<b>5.2</b>	<b>PRODUCCIÓN AGRÍCOLA</b>	203
5.2.1	Productos Principales	203
5.2.2	Volumen y Valor de la Producción	203
5.2.3	Niveles Tecnológicos	205
5.2.4	Destino de la Producción	206
5.2.5	Generación de Empleo	206
5.2.6	Organización Empresarial	207
<b>5.3</b>	<b>PRODUCCIÓN PECUARIA</b>	208
5.3.1	Productos Principales	208
5.3.2	Volumen y Valor de la Producción	208
5.3.3	Niveles Tecnológicos	211
5.3.4	Destino de la Producción	212
5.3.5	Generación de Empleo	213
5.3.6	Organización Empresarial	214
<b>5.4</b>	<b>PRODUCCIÓN ARTESANAL</b>	215
5.4.1	Productos Principales	215



	<b>Página</b>
5.4.2	Volumen y Valor de la Producción 215
5.4.3	Niveles Tecnológicos 217
5.4.4	Destino de la Producción 218
5.4.5	Generación de Empleo 218
5.4.6	Organización Empresarial 219
<b>5.5</b>	<b>PRODUCCIÓN INDUSTRIAL</b> 220
5.5.1	Productos Principales 220
5.5.2	Volumen y Valor de la Producción 221
5.5.3	Niveles Tecnológicos 221
5.5.4	Destino de la Producción 222
5.5.5	Generación de Empleo 223
5.5.6	Organización Empresarial 223
<b>5.6</b>	<b>COMERCIO Y SERVICIOS</b> 224
5.6.1	Principales Productos 224
5.6.2	Volumen y Valor de la Producción 224
5.6.3	Generación de Empleo 227

## **CAPÍTULO VI PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO Y OPCIONES DEDESARROLLO**

<b>6.1</b>	<b>PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO</b> 228
6.1.1	Ecosistema 228
6.1.1.1	Agua 229
6.1.1.2	Bosque 230
6.1.1.3	Suelo 231
6.1.1.4	Flora y Fauna 231
6.1.1.5	Clima 232
6.1.1.6	Áreas Protegidas 233
6.1.2	Organización de los Centros Poblados 233
6.1.2.1	Población 234
6.1.2.2	Densidad Poblacional 259
6.1.2.3	Migración 260
6.1.2.4	Vivienda 260
6.1.2.5	Niveles de Ingreso 261
6.1.2.6	Pobreza 261
6.1.2.7	Desnutrición 262
6.1.3	Servicios Básicos y su Infraestructura 262

	<b>Página</b>
6.1.3.1	Educación 263
6.1.3.2	Salud 262
6.1.3.3	Agua 265
6.1.3.4	Energía Eléctrica 266
6.1.3.5	Drenajes y Alcantarillado 266
6.1.3.6	Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas 267
6.1.3.7	Recolección Basura 267
6.1.3.8	Tratamiento de Desechos Sólidos 268
6.1.3.9	Letrinización y otros Servicios Sanitarios 268
6.1.3.10	Cementerio 269
6.1.4	Organización Social y Productiva 269
6.1.5	Entidades de Apoyo 270
6.1.6	Requerimientos de Inversión 270
6.1.7	Factores de Producción 272
6.1.7.1	Tierra 272
6.1.7.2	Trabajo 273
6.1.7.3	Capital 287
6.1.7.4	Organización Empresarial 287
6.1.8	Actividades Productivas 288
6.1.8.1	Agrícola 288
6.1.8.2	Pecuaria 289
6.1.8.3	Artesanal 289
6.1.8.4	Comercio y Servicios 290
<b>6.2</b>	<b>OPCIONES DE DESARROLLO 291</b>
6.2.1	Construcción de rastro en cabecera municipal de San Bartolo Aguas Calientes 291
6.2.1.1	Justificación 292
6.2.1.2	Descripción 293
6.2.1.3	Objetivos 293
6.2.1.4	Demanda 293
6.2.1.5	Aspecto Técnico 294
6.2.1.6	Financiamiento 295
6.2.1.7	Impacto 295
6.2.1.8	Beneficiario 295
6.2.2	Pavimentación de carretera San Bartolo – Aldea Tierra Blanca 296
6.2.2.1	Justificación 296
6.2.2.2	Descripción 297
6.2.2.3	Objetivos 298

	<b>Página</b>	
6.2.2.4	Demanda	298
6.2.2.5	Aspecto Técnico	298
6.2.2.6	Financiamiento	300
6.2.2.7	Impacto	301
6.2.2.8	Beneficiario	301
6.2.3	Invernadero o huertos familiares en aldeas del municipio	302
6.2.3.1	Justificación	302
6.2.3.2	Descripción	303
6.2.3.3	Objetivos	304
6.2.3.4	Demanda	304
6.2.3.5	Aspecto Técnico	304
6.2.3.6	Financiamiento	307
6.2.3.7	Impacto	307
6.2.3.8	Beneficiario	307
	<b>CONCLUSIONES</b>	308
	<b>RECOMENDACIONES</b>	314
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	318

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Distribución de Centros Poblados por Categoría Años 1994, 2002 y 2014.	50
2	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Población Centro Poblado, Años 1994, 2002 y 2014	63
3	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Resumen de Población por Sexo, Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica, Años 1994, 2002 y 2014	67
4	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Población por Centro Poblado y Sexo, Años 1994, 2002 y 2014	70
5	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Población por Centro Poblado y Rango de Edad Años 1994, 2002 y 2014	74
6	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Población por Centro Poblado y pertenencia étnica, Años 1994, 2002 y 2014	80
7	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Población por Centro Poblado y Área Geográfica Años 1994, 2002 y 2014	84
8	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Vivienda Según Tenencia, Tipo y Materiales, Años 1994, 2002 y 2014	93
9	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Niveles de Ingreso Mensual por Hogar, Año 2014	96
10	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Destino de Ingreso Mensual por Hogar, Año 2014	97

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
11	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Pobreza, Años 2002, 2006, 2011 y 2014.	98
12	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Centros Educativos por Sector y Área, según Nivel Educativo, Años 2009 y 2014	102
13	Municipio de San Bartolo Agua Calientes, Departamento de Totonicapán, Inscripción de Alumnos Nivel Educativo por Sector y Área Geográfica, Años 2009 y 2014	104
14	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Tasa de Promoción y Repitencia, Años 2009 y 2014	105
15	Municipio de San Bartolo Agua Calientes, Departamento de Totonicapán, Deserción Educativa, Años 2009 y 2014	106
16	Municipio de San Bartolo Agua Calientes, Departamento de Totonicapán, Cobertura por Nivel Educativo, Años 2009 y 2014	107
17	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Cantidad de Maestros por Sector y Área, según Nivel Educativo, Años 2009 y 2014	108
18	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Población Alfabeta y Analfabeta, Años 1994, 2002, 2013 y 2014	110
19	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Cobertura de Atención Médica por Centro Poblado Según Encuesta. Año: 2014	112
20	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Principales Causas de Morbilidad General, Años 2011 y 2014	114

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
21	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Principales Causas de Morbilidad Infantil, Años 2011 y 2014	115
22	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Principales Causas de Mortalidad General, Años 2011 y 2014	117
23	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Principales Causas de Mortalidad Infantil, Años 2011 y 2014	118
24	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Cobertura Servicio de Agua, Años 1994, 2002, 2013 y 2014.	120
25	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Cobertura de Servicio de Energía, Años 1994, 2002, 2013 y 2014.	121
26	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Cobertura de Servicio de Drenajes, Años 1994, 2002, 2013 y 2014.	122
27	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Cobertura de Letrinización y Tipo de Servicio Sanitario, Años 2002, 2013 y 2014.	124
28	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Formulación Presupuestaria de Ingresos y Egresos Período 2010- 2014.	153
29	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Ejecución Presupuestaria de Ingresos, Período 2010- 2014.	154

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
30	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Estado de Resultados, Período 2011- 2014.	156
31	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Balance General, Período: 2011- 2014.	157
32	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Flujo Financiero Remesas Nacionales y del Exterior, Año 2014.	160
33	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Régimen de Tenencia de la Tierra, Según Tamaño de Finca, Años 1979, 2003 y 2014.	162
34	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca, Años. 1979, 2003 y 2014	163
35	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Uso Actual y Potencial de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2014	168
36	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, PEA por Sexo y Área Geográfica, Años 1994, 2002 y 2014.	170
37	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, PEA por Sexo y Centro Poblado, Años: 1994, 2002 y 2014.	171
38	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, PEA por Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y 2014	176
39	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, PEA por Actividad Económica, Años 2002 y 2014.	180

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
40	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Empleos por Sector de la Economía, Año 2014	182
41	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Población Ocupada y Desocupada, Años 2002 y 2014.	186
42	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Resumen de Actividades Productivas, Año 2014	202
43	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Producción Agrícola, Volumen y Valor de la Producción, Año 2014.	204
44	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Generación de Empleo Producción Agrícola, Año 2014.	207
45	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Volumen y Valor de la Producción, Año 2014.	209
46	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Generación de Empleo, Año 2014.	213
47	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Año 2014.	215
48	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Generación de Empleo, por Tamaño Tipo de Actividad Artesanal, Año 2014.	219
49	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Volumen y Valor de la Producción Industrial, Año 2014.	221
50	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Generación de Empleo, por Tamaño de Empresa y Producto, Año 2014.	223



<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
51	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Sector Comercio -Unidades Económicas-, Año 2014.	225
52	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Sector Servicios -Unidades Económicas-, Año 2014.	226
53	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, departamento de Totonicapán, Comercio y Servicios, Generación de Empleo, por Actividad Económica y Área Geográfica, Año 2014.	227
54	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Proyección de Población por Sexo, Grupo Étnico y Área Geográfica, Años: 2014 - 2024	234
55	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Proyección de Población y Hogares por Centro Poblado, Años 2014 - 2024.	234
56	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Proyección de Población por Centro Poblado y Sexo Años 2014 - 2024.	246
57	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Proyección de Densidad Poblacional, Años: 2014 - 2024	259
58	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Proyección de PEA por Sexo, Grupo Étnico y Área Geográfica, Años: 2014 - 2024	274
59	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Proyección de PEA por Sexo y Centro Poblado, Años 2014 - 2024.	274
60	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Población beneficiada, Pavimentación carretera San Bartolo – Tierra Blanca, Años 2014 y 2020.	301

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	República de Guatemala, Indicadores Económicos, Años: 2002, 2006, 2011 y 2,013.	2
2	República de Guatemala, Indicadores Sociales, Años: 2002, 2006, 2011 y 2013.	5
3	Departamento de Totonicapán, Principales indicadores económicos, Años: 2002, 2006, 2010 y 2,013.	13
4	Departamento de Totonicapán, Principales indicadores sociales, Años: 2002, 2006, 2011 y 2,013.	15
5	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Dinámica de la Cobertura Forestal, Años 2006-2010.	33
6	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Historial de Desastres, Área Urbana, Año 2014.	47
7	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Historial de Desastres, Área Rural, Año 2014.	48
8	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Centros Poblados por Categoría, Años 1994, 2002 y 2014.	52
9	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Centros Poblados de la Cabecera Municipal por Área Geográfica, Año 2014.	56
10	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Microrregiones, Año: 2014	57
11	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Densidad Poblacional, Año 1994, 2,002, 2,004 y 2,014.	90

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
12	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Casos y Tasa de Morbilidad General e infantil, Años 2011 y 2013.	116
13	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Casos y Tasa de Mortalidad, Años: 2011 y 2014	119
14	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Cobertura de Servicios Básicos por Centro poblado, Año 2014.	126
15	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, COCODE por Área Geográfica y Cobertura. Año: 2014	131
16	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Entidades Estatales, Año 2014.	139
17	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Entidades Municipales, Año 2014.	140
18	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Organización No Gubernamentales, Año 2014.	141
19	Municipio de San Bartolo aguas calientes, Departamento de Totonicapán, Requerimiento de Inversión Social y Productiva, Año 2014.	142
20	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Finca Según Estrato, Tipo y Extensión, Año 2014	163
21	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Vías de Acceso, Año: 2014	189
22	Municipio San Bartolo Aguas Calientes, Departamento Totonicapán, Características tecnológicas, por Tamaño de Finca y Producto, Año 2014.	211

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
23	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Características Tecnológicas, por Tamaño de Empresa, Año 2014.	217
24	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Características Tecnológicas, por Tamaño de Empresa, Año 2014.	221



## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Pirámide de Población, Año 2014.	69
2	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Organigrama General Municipalidad de San Bartolo Aguas Calientes, Año 2014.	151
3	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Flujo Comercial, Importaciones y Exportaciones, Año 2014.	159
4	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2014.	167
5	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Estructura Organizacional, por Tamaño Estrato y Producto, Año 2014.	208
6	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Canales de Comercialización, por Tamaño de Finca y Producto, Año 2014.	212
7	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Estructura Organizacional, por Tamaño de Finca y Producto, Año 2014.	214
8	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Canales de comercialización, por Tamaño de Empresa, Año 2014.	218
9	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Estructura Organizacional, por Tamaño de Empresa, Año 2014.	220

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
10	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Canal de Comercialización, por Tamaño de Empresa, Año 2014.	222
11	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Estructura Organizacional, por Tamaño de Empresa, Año: 2014.	224
12	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Invernaderos y Huertos Familiares, Organigrama General del Comité “Invernaderos Sociales”	306

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Ubicación y localización del municipio, Año 2014.	23
2	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Ríos y Nacimientos, Año 2014.	31
3	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Tipos de Bosque, Año 2014.	35
4	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Clases Agrológicas del Suelo, Año 2014.	38
5	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Series del Suelo, Año 2014.	39
6	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Centros Poblados por Categoría, Año 2014.	51
7	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Microrregiones, Año: 2014	58
8	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Vías de Acceso, Año 2014.	193





## ÍNDICE DE MATRICES

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán, Identificación de Riesgos, Año: 2014.	43
2	Municipio de San Bartolo Aguas Calientes Departamento de Totonicapán, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2014	46



## INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es una opción de evaluación al estudiante, previo a conferirse el título en el grado académico de Licenciado en la carrera de Economía, como parte de la formación profesional, con el propósito de que el estudiante pueda aplicar los conocimientos adquiridos durante su formación profesional, de forma objetiva hacia la realidad nacional y de esa manera se involucre en el desarrollo económico y social del País.

En el presente tema de investigación denominado “DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO”. Se analizaron las características socioeconómicas del municipio de San Bartolo Aguas Calientes, departamento de Totonicapán, su evolución tanto pasada, presente, como sus posibles tendencias.

El objetivo de elaborar el diagnóstico y pronóstico socioeconómico, es determinar la situación socioeconómica del municipio de San Bartolo Aguas Calientes, departamento de Totonicapán a través de analizar las causas que originan los flagelos sociales como la pobreza, desnutrición, desempleo, el nivel de cobertura de los servicios básicos, la interacción de la población con el ecosistema natural del territorio del municipio y su tendencia para los siguientes diez años. Para llevar a cabo la investigación se analiza información documental de los censos de población y habitación realizadas por el INE en los años 1994 y 2002, y de los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003, los resultados del análisis se compararán con información primaria recabada a través de técnicas y métodos de investigación científica en el mes de junio del año 2014, y con base al análisis efectuado se realiza el pronóstico socioeconómico para el año 2024.

La investigación giró en torno en la búsqueda de comprobar la hipótesis planteada en el plan de investigación realizado, la cual es: “La situación

socioeconómica en la que se encuentra en el año 2014 el municipio de San Bartolo Aguas Calientes, departamento de Totonicapán, ha empeorado si se compara con los años 1994 y 2002 como consecuencia de la alta tasa de crecimiento de la población, la falta de políticas sociales que tienden a mejorar el bienestar de la población y la limitada inversión en proyectos que conduzcan al desarrollo socioeconómico, de mantenerse esta situación a futuro se percibe deterioro en el desarrollo social y económico de la población”.

La metodología aplicada en este estudio está basada en el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva, asimismo, se utilizaron técnicas de investigación documental y de campo, tales como: recopilación bibliográfica, observación, entrevista y encuesta. Para esta última se estimó una muestra de 497 hogares de los centros poblados que conforman el municipio.

El presente informe se divide en seis capítulos, los cuales se describen de la siguiente manera:

Capítulo I: denominado contexto general del municipio, contiene los temas que abordan la situación social, económica y ambiental de la República de Guatemala y del Departamento de Totonicapán; las generalidades de San Bartolo Aguas Calientes, localización, aspectos históricos, culturales, deportivos.

Capítulo II: se presenta el medio físico del municipio, compuesto por los recursos naturales del municipio, tales como: el ecosistema que incluye la situación del agua, bosques, suelo, flora, fauna, clima y orografía. Además, el análisis de riesgos que contiene matriz de vulnerabilidades e historial de desastres a los que ha estado expuesto el municipio.

Capítulo III: se refiere a los centros poblados, se detalla la división política y administrativa, la condición socioeconómica de la población, la situación de los servicios básicos su cobertura y déficit, la organización social y productiva, entidades de apoyo y las necesidades sentidas de cada centro poblado, la

gestión de las municipalidad y el flujo financiero y comercial que tiene el municipio.

Capítulo IV: se refiere a los factores de la producción. En el caso del factor tierra, se describe la estructura agraria, tenencia y concentración de tierra a través del coeficiente de Gini y la curva de Lorenz; el factor trabajo, se describe la situación de la población económicamente activa, el empleo, desempleo; el factor capital, describe la infraestructura productiva del municipio que incluye caminos, carreteras, centros de acopio, mercado etc. Y los recursos de capital que se utilizan en las actividades productivas; y el factor organización empresarial describe como se organizan las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, industriales y de comercio y servicios

Capítulo V: titulado Actividades Productivas, describe los productos principales, volumen y valor de la producción, nivel tecnológico, destino de la producción, generación de empleo y organización empresarial de cada una de las actividades productivas.

Capítulo VI: se presenta el pronóstico socioeconómico, que permite visualizar a futuro el estado de las principales variables de medición socioeconómico. Para fines de la presente investigación se pronostican las condiciones socioeconómicas para el año 2024. Por otro lado, se presentan tres opciones de desarrollo económico y social con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los habitantes. Finalmente, como resultado de la investigación se presentan las conclusiones, recomendaciones y bibliografía consultada.

Se agradece a la municipalidad, alcaldías auxiliares, COCODES, asociaciones y autoridades competentes y población en general de San Bartolo Aguas Calientes, departamento de Totonicapán por el apoyo brindado para la realización del presente informe.



## CAPÍTULO I

### CONTEXTO GENERAL DEL MUNICIPIO

El presente capítulo proporciona a través de indicadores una perspectiva de la situación económica, social y ambiental al momento de la presente investigación de la República de Guatemala, del Departamento de Totonicapán, también, las generalidades históricas y culturales del municipio de San Bartolo Aguas Calientes.

#### 1.1 GENERALIDADES DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

Guatemala es una nación pluricultural, multilingüe y multiétnica, con una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, el idioma oficial es el español y la moneda de curso legal es el Quetzal. Se encuentra ubicada en la parte norte del Istmo Centroamericano, su nombre se deriva del náhuatl “Quauhtlemallan”<sup>1</sup>, que significa “lugar de muchos árboles”; limita al norte y al oeste con la República de México; al sur con el océano Pacífico; al este, con Belice, el océano Atlántico y las repúblicas de Honduras y El Salvador.

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, de noviembre a mayo. Su división político-administrativa comprende ocho regiones, veintidós departamentos y trescientos treinta y ocho municipios; cada municipio se divide en aldeas, caseríos, parajes, cantones.

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.

---

<sup>1</sup> Polos Sifontes, F. 1996. *Historia de Guatemala*. Guatemala. (en línea) Edición Argentina. Consultado el 11 de junio de 2014. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala>.



### 1.1.1 Situación Económica

El entorno económico nacional se ha caracterizado por políticas económicas enfocadas a la estabilización macroeconómica, esto se observa a través de la implementación de políticas monetarias y fiscales de carácter restrictivo, como resultado se tiene un crecimiento medio sostenido del año 2001 al año 2011 de 3.3%<sup>2</sup> anual. El comportamiento económico 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.

En la tabla siguiente se presenta los principales indicadores económicos de Guatemala.

**Tabla 1**  
**República de Guatemala**  
**Indicadores Económicos**  
**Años: 2002, 2006, 2011 y 2,013**

Indicador	2002	2006	2011	2013
PIB (en millones de Q)	152,661	199,348	206,896	221,842
PEA	3,463,397	4,026,227	4,534,725	5,909,774
Inflación %	6.33	6.59	6.21	4.3
Tipo de Cambio (Q por 1 US\$)	7.64	7.6	7.79	7.85
Canasta básica alimentaria (Q)	1,205	1,426	2,318	2,900
Canasta básica vital (Q)	2,200	2,602	4,231	5,292
Remesas familiares (millones US\$)	1,579	3,610	4,378	5,105
Deuda pública externa (millones US\$)	3,119	3,958	5,605	7,070

**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-, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD-.

Los indicadores del sector real reflejan que el crecimiento económico se recuperó después de la crisis financiera del año 2009. A pesar de los desastres

<sup>2</sup> 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.

naturales que azotaron al país en los años 2010 y 2011 que generaron pérdidas estimadas en Q.13, 500 millones, la economía nacional ha logrado mantener estabilidad macroeconómica.

El PIB de Guatemala creció en 2.9 por ciento en 2010 y aumentó a 3.9 por ciento en 2011. Durante 2013 registró una tasa de crecimiento de 3.7%, mayor a la registrada en 2012 (3.0%) debido, a aumento de la demanda externa de los principales socios comerciales de Guatemala y de la demanda interna, fue resultado del mayor dinamismo observado en el consumo privado y, en menor medida, del crecimiento del consumo del Gobierno General y de la inversión<sup>3</sup>.

Las políticas cambiaria, crediticia y monetaria del país ejecutadas por La Junta Monetaria, que, bajo recomendación del FMI son realizadas con orientación monetarista para mantener la estabilización general de los precios internos y externos del país.

La inflación se torna fundamental bajo el nuevo enfoque, para lo cual, la autoridad monetaria aumenta o disminuye la oferta monetaria y medios de pago según la meta establecida. En resolución JM-171-2011 del 22 de diciembre de 2011, estableció una meta de inflación de 4.0% con un margen de tolerancia de +/- un punto porcentual a partir de 2013.

Las decisiones de la junta monetaria en cuanto al tipo de cambio se han caracterizado por mantener la estabilidad en el precio externo del quetzal, incidiendo en el mercado de divisas cuando existe alguna caída en la oferta o demanda en la divisa de referencia, es decir, los dólares estadounidenses.

Estas decisiones han provocado sacrificios sociales internos como la disminución de la capacidad adquisitiva de la población en Pro de la competitividad del país en el extranjero.

---

<sup>3</sup> Banco de Guatemala (BANGUAT), Estudio de la Economía Nacional 2013, página 2

Los indicadores del sector fiscal muestra que el saldo de la deuda pública interna del sector público no financiero, se situó en Q49,406.8 millones, lo que dio como resultado que la relación deuda pública interna respecto del PIB se ubicara en 11.7%; en tanto que el saldo de la deuda pública externa ascendió a US\$7,070 millones, equivalente a 13.1% del PIB. El aumento de la deuda por parte de los gobiernos no se ha visto reflejado en políticas sociales ni productivas incluyentes ya que los indicadores muestran detrimento social y deterioro de las finanzas públicas.

Los ingresos tributarios como porcentaje del PIB en Guatemala están muy por debajo del promedio de 13,3 por ciento en América Central, y aún por debajo del promedio de 19,2 por ciento para toda América Latina. La carga tributaria en 2013 se ubicó en 11%, levemente por arriba de la registrada en 2012 (10.8%), a pesar de la plena vigencia, a partir de 2013, de las reformas tributarias aprobadas en 2012, cuyo impacto se estimó en 1.1% del PIB, por parte de las autoridades fiscales.

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. A continuación se describe la situación social que 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 población por debajo de la línea de la pobreza y que día a día sufren las consecuencias del hambre, el desempleo y la falta de oportunidades. Frente a ello se carece de políticas públicas integrales y efectivas que posibiliten en el mediano plazo transformar estas condiciones.

Los principales indicadores sociales de Guatemala a partir del año 2002 se presentan en la tabla siguiente.

**Tabla 2**  
**República de Guatemala**  
**Indicadores Sociales**  
**Años: 2002, 2006, 2011 y 2013**

<b>Descripción</b>	<b>Año 2002</b>	<b>Año 2006</b>	<b>Año 2011</b>	<b>Año 2013</b>
Población total	11,237,196	12,987,829	14,713,763	15,438,384
Indígena	4,610,400	5,325,010	6,268,063	6,733,644
No indígena	6,626,796	7,662,819	8,445,700	9,073,031
Urbana	5,184,855	5,974,401	6,783,045	7,663,737
Rural	6,052,341	7,013,428	7,930,718	8,142,938
Extensión territorial en km <sup>2</sup>	108,889	108,889	108,889	108,889
Densidad poblacional por km <sup>2</sup>	103	119	135	142
Índice de desarrollo humano IDH	0.64	0.56	0.57	0.58
Natalidad por c/mil	34.46	29.09	26.96	25.8
Mortalidad infantil por c/mil	6.67	5.27	4.98	4.8
Mortalidad materna por c/mil	153	145	130	137
Desnutrición Infantil Crónica %	58.7	43.4	49.8	43.4
Pobreza %	57	51	53.71	46.29
Pobreza extrema %	21.5	15.2	13.33	13.33
Desempleo %	3.1	1.8	3.52	3.2
Cobertura de educación %	76.31	78.66	75.32	89.1
Deserción educativa %	9	6	7	9
Analfabetismo %	27.5	25.2	17.41	15.38

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-.

Junto a los altos niveles de pobreza y de falta de alimentos, la población indígena (especialmente la población y 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).

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.

El 40.38% de la población guatemalteca vive bajo el umbral de pobreza y el 13.3% en extrema pobreza, la pobreza es mayoritariamente indígena con 54.7% frente a 45.3% no indígena, mientras que el 50.7% de la población indígena es pobre no extremo, sólo el 49.3% de los no indígenas lo son, en tanto que, 66.8% de la población indígena es pobre extremo un 33.2% de no indígenas lo son.<sup>4</sup>

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- 2011, en Guatemala prevalece la comunidad no indígena, que representa el 60% del país. La comunidad lingüística Kiché representa el 11% de la población, destacando el departamento de Totonicapán donde representa el 96%. La comunidad lingüística Kaqchiquel 7.8%; Q'ekchi 8.3%; Mam el 5.2%. El resto de comunidades lingüísticas tienen menor representación en la población.

La misma encuesta muestra que 76.5% de la población mayor de 15 años sabe leer y escribir, las personas no indígenas registran porcentajes más altos de alfabetismo en hombres (88.9%) y mujeres (81.1%) que la población indígena masculina 74.6% y femenina 51.9%.

Los datos oficiales del Ministerio de Educación para el año 2012, muestran que la tasa neta de escolaridad para el nivel preprimaria fue de 44.91%, primaria 89.11%, básicos 43.23% y diversificado 24.16%. La tasa de promoción 85.69% primaria, 68.19% básicos y 77.34% diversificado, de cada cinco que salen del

---

<sup>4</sup> Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- 2011. Instituto Nacional de Estadística –INE-.

nivel secundaria, solo uno aprueba las pruebas de matemática para ingresar a la universidad.

El gasto público dedicado a la salud en los últimos años no ha superado el 2.5% del PIB y el presupuesto del MSPAS ha sido alrededor del 1%. Con este insuficiente gasto público en el rubro de salud, 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.

El incremento de la delincuencia representa una amenaza cada vez mayor para el potencial de desarrollo del país y afecta a la capacidad del Gobierno para reducir la pobreza. El crimen y la violencia se han aumentado en el período posterior al conflicto armado. La tasa de homicidios casi se duplicó durante la década de 2000, de 24,2 por cada 100.000 habitantes en 1999 a 47 en 2006. Si bien desde entonces ha descendido a 39 en 2011, está todavía muy por encima del promedio centroamericano de 29 y muy por encima del promedio mundial de 6,9 por cada 100.000 habitantes.

El aumento de las tasas de crimen y violencia en el país imponen un alto costo de desarrollo tanto a nivel individual como nacional y, como resultado, se han convertido en un problema crítico para el desarrollo que enfrenta el país.

Los indicadores sociales descritos reflejan la realidad de Guatemala, IDH bajo y en recuperación, en el 2002 mostraba mejores condiciones de vida de los guatemaltecos que en 2013, alta desnutrición infantil crónica, altas cotas de pobreza, los avances han sido pocos en 10 años, esto indica la total ausencia de políticas a largo plazo del Estado de Guatemala y por consiguiente el fracaso de la sociedad en general en mejorar las condiciones sociales y económicas de todos los guatemaltecos.

### **1.1.2.1 Situación de los Acuerdos de Paz**

A partir del 29 de diciembre del año 1996 se firmó el Acuerdo de Paz Firme y Duradera entre el gobierno del presidente Álvaro Arzú y la Unión Revolucionaria Nacional Guatemalteca (URNG), en el cual se le da fin a 36 años de conflicto armado en Guatemala y junto con el resto de la sociedad trabajar por una solución duradera y facilitar el proceso de reasentamiento de la población desarraigada.

Se esperaba que una sociedad que salía de 36 años de guerra, alcanzaría resolver en cuatro o cinco años muchos de los problemas mediante compromisos adquiridos en los Acuerdos de Paz, pero los cambios institucionales y sociales en cualquier país subdesarrollado conllevan procesos de larga duración.

Los Acuerdos establecen diversas medidas que de haberse cumplido, hubieran convertido al Estado y a la sociedad guatemalteca en una democracia progresista constituyendo así las bases de un futuro político estable. Aún se encuentran en una etapa difícil porque no hay fuerzas sociales que los apoyen, su cumplimiento se ha estancado y la democracia guatemalteca está construyéndose con grandes dificultades así como su desarrollo económico.

Los Acuerdos referidos al tema socioeconómico e indígena manifiestan resultados limitados, el proceso institucional del ejército ha mostrado algunos cambios pero no parecen responder en profundidad a los objetivos planteados en los Acuerdos, los logros de la Comisión de Esclarecimiento Histórico, ha dejado una aclaración limitada y poca duradera. En relación al desarrollo rural hubo algunos cambios institucionales, como la conformación de un fondo de tierras para financiar la compra y venta de tierras; se produjeron reformas en el Código Laboral en el año 2001.

En el ámbito social y político, desde la firma de los acuerdos de paz se han creado e ido profesionalizando instituciones gubernamentales tales como la Procuraduría de los Derechos Humanos y Ministerio Público para dar apoyo ciudadano y fiscalizar la acción gubernamental, sin embargo, el panorama político continúa siendo desafiado por la debilidad institucional y por la pugna de autoridad entre los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial. Asimismo, el sistema de partidos fragmentado contribuye a la apatía política y a la débil capacidad legislativa.

La falta de seguridad, de justicia, del Estado de derecho y una administración pública deficiente, impiden un acercamiento más real a la democracia y reflejan que el país avanza por una ruta peligrosa tendiente a la ingobernabilidad e inestabilidad, caracterizada por la imposibilidad de El Estado a funcionar con autonomía relativa frente a los poderes internos y externos, abiertos y ocultos. En este sentido, se evidencian sistemas políticos paralelos dañinos a la democracia como lo son la olocracia, cleptocracia y plutocracia.

Los espacios de participación ciudadana siguen siendo frágiles, debido al miedo y desinformación de la población, ya que, desde los congresos regionales de economía, propuestos por el presidente Arévalo Bermejo<sup>5</sup> en el año 1945 hasta la aprobación de la Ley de Consejos de Desarrollo en el año 2002, la participación política de la sociedad civil estuvo reprimida por los gobiernos de turno, en su mayoría militares que confundían la organización social y productiva con actos subversivos de corte comunista.

En ese sentido, luego de pasar 57 años en represión, la formación y agrupación social ha sido baja, en los 12 años que lleva madurándose y empoderándose de pequeños espacios de expresión y exigencia a las autoridades locales y nacionales de la mejora en las condiciones de vida de las comunidades, por otro

---

<sup>5</sup> Guerra Borges, Alfredo, Guatemala: 60 años de historia económica (1944 – 2004), pág. 30. Únicamente se realizó un congreso de los seis planificados incluía temas económicos en general, aspectos agrícolas, ganadería, industria y desarrollo, asuntos obreros y culturales.



lado, los gobiernos de turno no buscan en la sociedad civil una fuente de legitimidad para las políticas, planes y acciones que se implementan desde las diversas estructuras estatales. A pesar de existir algún grado de interlocución con ciertos sectores y organizaciones, las autoridades parecen seguir un rumbo propio y alejado en gran parte de las principales demandas sociales. Con lo cual el distanciamiento entre los funcionarios y la población es cada vez mayor.

### **1.1.3 Situación Ambiental**

Guatemala posee una gran variedad de ecosistemas naturales, el 29.36 por ciento del territorio nacional forma parte del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas –SIGAP-, y de una vasta biodiversidad donde 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 diversidad genética existente en el país, presta una serie de bienes y servicios ambientales que a través de adecuados modelos de uso y manejo puede constituirse en elementos importantes de desarrollo local y competitividad. Los principales indicadores ambientales del país se reflejan en el Gasto ambiental como % del PIB y la cobertura forestal.

La cobertura forestal de Guatemala ha pasado de 38% del territorio nacional en el año 2002 a 34% para el año 2013, lo que muestra una disminución de 4% en 11 años, refleja la degradación de este importante recurso natural del país.

El gasto de bienes y servicios encaminados a proteger el medio ambiente y estimular la sostenibilidad del mismo constituyen la base para las estrategias y políticas de protección ambiental, sin embargo, muestra una disminución gradual de 0.17% en el año 2002 a 0.15% en 2013. La estimación del gasto ambiental refleja el grado de importancia que el gobierno, las familias y las empresas le otorgan a los problemas de agotamiento y degradación del medio ambiente.

La ausencia de valoración y sub-valoración de los diferentes ecosistemas han ocasionado:

- a) La pérdida y deterioro de la diversidad biológica y de los paisajes.
- b) La disminución de la calidad y cantidad de recursos hídricos.
- c) La pérdida acelerada de la cobertura forestal.
- d) La mayor vulnerabilidad territorial y ambiental.
- e) La acelerada contaminación ambiental.

El resumen del perfil ambiental de Guatemala del año 2010 – 2012 muestra los problemas y preocupaciones siguientes<sup>6</sup>:

- La deforestación es creciente y ha llegado a cifras de poco más de 132,000 hectáreas anuales y ha alcanzado dimensiones críticas, inclusive, dentro de áreas legalmente protegidas.
- 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;

---

<sup>6</sup> 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)

- Las emisiones de gases con efecto de invernadero muestran un incremento acelerado, lo cual, unido a la pérdida de bosques naturales, acentúa nuestra condición de país emisor neto de tales gases.

En el marco del Índice de Desempeño Ambiental global (EPI), desarrollado por el Centro de Política y Ley Ambiental de la Universidad de Yale, de 163 países analizados en el año 2010, Guatemala ocupó la posición 104 con un valor del EPI de 54%, con tendencias a la baja según las revisiones realizadas por el IARNA con información más precisa. Estos niveles de gestión ambiental intensifican la vulnerabilidad de nuestro “sistema país”, condicionan cotidianamente la calidad de vida de la población, especialmente la más excluida e incrementan la probabilidad de la ocurrencia de desastres.

## **1.2 GENERALIDADES DEL DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN**

El departamento de Totonicapán se encuentra localizado en el altiplano occidental de Guatemala, la extensión territorial es de 1,061 km<sup>2</sup>, los municipios de la Cabecera Departamental y Momostenango son los más extensos; colinda al norte con el departamento de Quiché y al occidente con el departamento de Quetzaltenango; se ubica a una latitud de 14° 54' 39" y longitud 91° 29' 38". En general su topografía es quebrada, las altitudes varían de los 1,890 a los 3,400 metros sobre el nivel del mar; dista de la ciudad capital a 202 kilómetros por la carretera Interamericana CA-1.

“El departamento de Totonicapán, fue creado por decreto No. 72 del 12 de agosto de 1872. El 13 de febrero de 1838, formó parte del Estado de los Altos o Sexto Estado, hasta el 8 de mayo de 1849, cuando se incorporó nuevamente al Estado de Guatemala”<sup>7</sup>. La población vive principalmente en el área rural; cuenta con una cultura en un 98% Maya Quiché.

---

<sup>7</sup> Plan de desarrollo departamental, PDD del departamento de Totonicapán, Guatemala. SEGEPLAN 2011. (Serie PDD SEGEPLAN: CD 8), página 26.

A continuación se presenta una serie de indicadores económicos y sociales, los cuales darán una perspectiva a nivel departamental de la situación actual, en comparación con años anteriores.

### 1.2.1 Situación Económica

Las condiciones económicas de Totonicapán están marcadas por una estructura económica tradicional, con la mayoría de su población dedicada a agricultura y crianza de animales, poco desarrollo de la actividad industrial y artesanal. A continuación se presentan los indicadores económicos que reflejan las actividades productivas más importantes del Departamento.

**Tabla 3**  
**Departamento de Totonicapán**  
**Principales indicadores económicos**  
**Años: 2002, 2006, 2010 y 2,013**

Descripción	2002	2006	2010	2013
PIB (en millones de Q.)	2,125	2,435	2,889	3,485
PEA	116,330	164,904	301,996	321,260
Canasta básica alimentaria	1,030	1,493	2,149	2,618
Canasta básica vital	2,218	2,725	3,922	4,777
Salario mínimo (Quetzales por día)				
Agrícola	27.5	42.5	56	71.4
No agrícola	30	43.6	56	71.4
Exportación y de maquila	30	40.7	51.8	65.63

**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.

El crecimiento económico de Totonicapán en la serie del 2012 respecto a 1994 es de 226%, lo que permite determinar que el crecimiento anual medio es del 2% aproximadamente, el cual ha estado por debajo del crecimiento 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 el 1.6% aproximadamente de la 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 Totonicapán,

Las actividades productivas más importantes del Departamento son la producción agrícola, pecuaria, artesanía e industria textil:

La producción agrícola tiene 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; La producción pecuaria 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 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.

### **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.

A continuación se presenta los principales indicadores sociales del departamento de Totonicapán para los años 2002, 2006, 2011 y 2013,

**Tabla 4**  
**Departamento de Totonicapán**  
**Principales indicadores sociales**  
**Años: 2002, 2006, 2010 y 2,013**

<b>Descripción</b>	<b>2002</b>	<b>2006</b>	<b>2010</b>	<b>2013</b>
Población total	339,254	407,124	461,838	491,298
Crecimiento poblacional %	3	3	3.20	3.10
Indígena	333,481	401,017	454,425	476,559
No indígena	5,773	6,107	7,413	14,739
Urbana	121,617	146,565	228,067	233,858
Rural	217,637	260,559	233,771	257,440
Extensión territorial en km <sup>2</sup>	1,061	1,061	1,061	1,061
Densidad poblacional por km <sup>2</sup>	320	384	435	463
Índice de desarrollo humano	0.623	0.526	0.502	0.53
Tasa de mortalidad infantil c/mil	44	34.40	29.10	23.60
Tasa bruta de mortalidad c/mil	6	5.50	5	4.80
Tasa bruta de natalidad c/mil	39.25	29.60	24.70	24.80
Pobreza %	66.06	71.90	73.29	73.30
Pobreza extrema %	14.25	20.00	20.99	21.00
Deserción educativa %	5.72	3.80	2.51	2.55
Tasa de repitencia %	19.22	12.96	12.20	12.60
Analfabetismo %	28.80	26.30	21.82	18.87

**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-.

Según proyecciones del INE, Totonicapán cuenta con 521,995 habitantes para el año 2014, con una tasa de crecimiento poblacional de 3.1%. La composición de la población por sexo indica que 47.7% son hombres y 52.3% son mujeres. Por área geográfica; 52.7% habita en el área rural y 47.3% en el área urbana; Por etnia; La población es eminentemente indígena (97%), según censos municipales elaborados entre 2008 y 2011, la comunidad K'iche, representación 95.1%. 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 acuerdo con el Mapa de Pobreza Rural 2011, Totonicapán ocupa el sexto puesto con una pobreza extrema de 21%, en pobreza no extrema ocupa el

puesto 4 con 52.3% y no pobres 26.7%. 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 80.6%. El índice de desarrollo humano –IDH- para el año 2013 presenta un decremento de 0.03 puntos porcentuales comparados con el año 2002.

Para el año 2010, la tasa de alfabetización en mujeres fue de 76.2% y en hombres 80.7%. Los municipios que representan las tasas más altas son San Bartolo Aguas Calientes (96.3), Momostenango y San Francisco el Alto con 81.3%. El índice de analfabetismo presentó una tendencia decreciente del año 2008 a 2012, pasando de 24.7% a 18.9%.

En el departamento de Totonicapán, los servicios de salud son precarios. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (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. también se dispone de un hospital pequeño, un consultorio para atención externa atendido por el IGSS; sanatorios y clínicas privadas.

Los datos de la Encuesta Nacional Materno Infantil –ENSMI- 2008/09, estiman que la prevalencia de desnutrición en el Departamento es de 74.2%, la más alta del país y la prevalencia de desnutrición crónica severa es el doble de la media nacional (32.9% vs 16.1%).

Los indicadores sociales muestran que el deterioro y desigualdad social 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.

### **1.2.3 Situación ambiental**

La existencia de bosques, ya sean estos naturales, de manejo integrado, 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.

Debido a su orografía 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 2007<sup>8</sup> -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.<sup>9</sup>

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.<sup>10</sup>

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.

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

---

<sup>8</sup> Instituto Nacional de Bosques. –INAB-, UVG y CONAP. Cobertura forestal de Guatemala.

<sup>9</sup> 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.

<sup>10</sup> Departamento de Unidades de Conservación, Consejo Nacional de Áreas Protegidas. Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas - SIGAP-. Actualizado al 5 de diciembre del 2013.

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.

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.

### **1.3 GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE SAN BARTOLO AGUAS CALIENTES**

En este apartado se ahondará en las generalidades del Municipio tales como, los antecedentes históricos, localización y ubicación, aspectos culturales y deportivos.

#### **1.3.1 Antecedentes Históricos**

Originalmente el nombre era San Bartolomé, que es el patrón del municipio, la modificación a San Bartolo Aguas Calientes se origina en el año 1825; el origen del nombre proviene de la antigua población ohertinamit, por ser un pueblo antiguo de la etnia K'iché que predominaba en el período pre-hispánico. La cabecera municipal era conocida como Sacmequená cuya etimología podría haber provenido de sac = blanco; mequén agua caliente y á, aféresis de já = agua, río, lo que daría lugar a aguas calientes claras<sup>11</sup>.

Dentro de los aspectos relacionados con la formación y asentamiento del municipio se tiene la información que el primer asiento se estableció en Xeabaj

---

<sup>11</sup> SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2010. Plan de Desarrollo Municipal -PDM-. Guatemala, página 13

(aldea ubicada al sur-oeste de la actual cabecera municipal). Asimismo, en el año 1611, se dio una peste en el poblado de San Bartolo Aguas Calientes, razón por la cual, un poblador se vio en la necesidad de vender 50 caballerías de terreno (lugar donde hoy está ubicada la aldea Pitzal) al señor Francisco Gómez Siguantay, un vecino de Momostenango, por lo que en la actualidad existe un litigio de tierras en relación con las aldeas Pitzal, Tierra Blanca y Tzanjón<sup>12</sup>.

El 11 de octubre de 1825, la Asamblea decretó la Constitución Política del Estado de Guatemala y declaró los pueblos que comprendían el territorio, así aparece el pueblo de San Bartolo dentro del noveno distrito, Totonicapán en el circuito Momostenango<sup>13</sup>.

Durante el gobierno de Jorge Ubico, el 18 de septiembre de 1935, fue anexado al municipio de Momostenango, debido a cambios en la división política según cantidad de habitantes por centro poblado en la época.

El nueve de enero de 1951 logró de nuevo la autonomía y un fragmento del territorio pasó a formar parte de Momostenango, de esa cuenta la superficie del municipio será mayor, una vez se solucione la divergencia territorial. Ya que, el acdo. gub. del 25 marzo de 1960 desaprobó las operaciones de deslinde en la parte oriental de la finca Tierra Blanca, del común de Santiago Momostenango, con tierras del municipio de San Bartolo Aguas Calientes y cantones Pitzal, Tunayac y Santa Ana.

En abril 1969, se designó con el nombre de Miguel Ángel Asturias a la escuela nacional urbana mixta. Y la creación del mercado fue aprobado por la municipalidad en punto 2, acta 44 del 20 febrero 1974<sup>14</sup>. En 2006, fue creado el

---

<sup>12</sup> FUNCEDE (Fundación Centroamericana de Desarrollo) 1997. Diagnóstico del Municipio de San Bartolo Aguas Calientes. Guatemala, pagina 5.

<sup>13</sup> FUNCEDE (Fundación Centroamericana de Desarrollo) 1997. Diagnóstico del Municipio de San Bartolo Aguas Calientes. Guatemala, pagina 4.

<sup>14</sup> IGN (Instituto Geográfico Nacional). 2003. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo IV. Guatemala

Centro de Atención Permanente –CAP- tipo B, para aumentar los servicios y cobertura de salud.

En la actualidad existe un diferendo territorial entre los municipios de Momostenango y San Bartolo Aguas Calientes, las aldeas Pitzal, Tzanjon, Buena Vista y Tierra Blanca tiene habitantes asentados en ambos municipios, la falta de unificación de criterio ha creado la existencia de una alcaldía auxiliar para la comunidad Momostenango y una para San Bartolo Aguas Calientes.

La población es heredera de la cultura del pueblo maya K'iché, lo que es de gran significado por la práctica de valores cosmogónicos como el respeto a la naturaleza, el traje, idioma propio que en este caso es el idioma K'iche, tipo y forma de alimentarse. Referente al traje típico, su uso ha disminuido con el tiempo.

### **1.3.2 Localización Geográfica**

San Bartolo Aguas Calientes está ubicado al norte de la cabecera departamental en la latitud 15°05'00" y en la longitud 91°27'20", a 2,150 metros sobre el nivel del mar en promedio. Colinda al norte con Malacatancito del departamento de Huehuetenango; al oriente y sur con Momostenango y al poniente con San Carlos Sija, departamento de Quetzaltenango. La extensión territorial del municipio es de 16 kilómetros cuadrados, que representa 1.51% del territorio departamental.

Se localiza a 216 kilómetros de la ciudad de Guatemala, y a 51 kilómetros de la cabecera departamental. El principal acceso es a través la carretera centroamericana CA-1, a la altura del kilómetro 204 se une con la ruta departamental RD-TOT-7 de 12 kilómetros de largo, va de la aldea Pologua que pertenece al municipio de Momostenango, hacia la cabecera municipal, su rodamiento es de pavimento.

Otra vía de comunicación por la carretera centroamericana CA-1, en el kilómetro 221 aldea Tierra Blanca se intersecta con el camino rural CR-TOT-41, es de terracería de segundo nivel, tiene una distancia de 14 kilómetros y atraviesa las aldeas Tierra Blanca, Parraxchaj, Chocanuleu hacia la cabecera municipal.

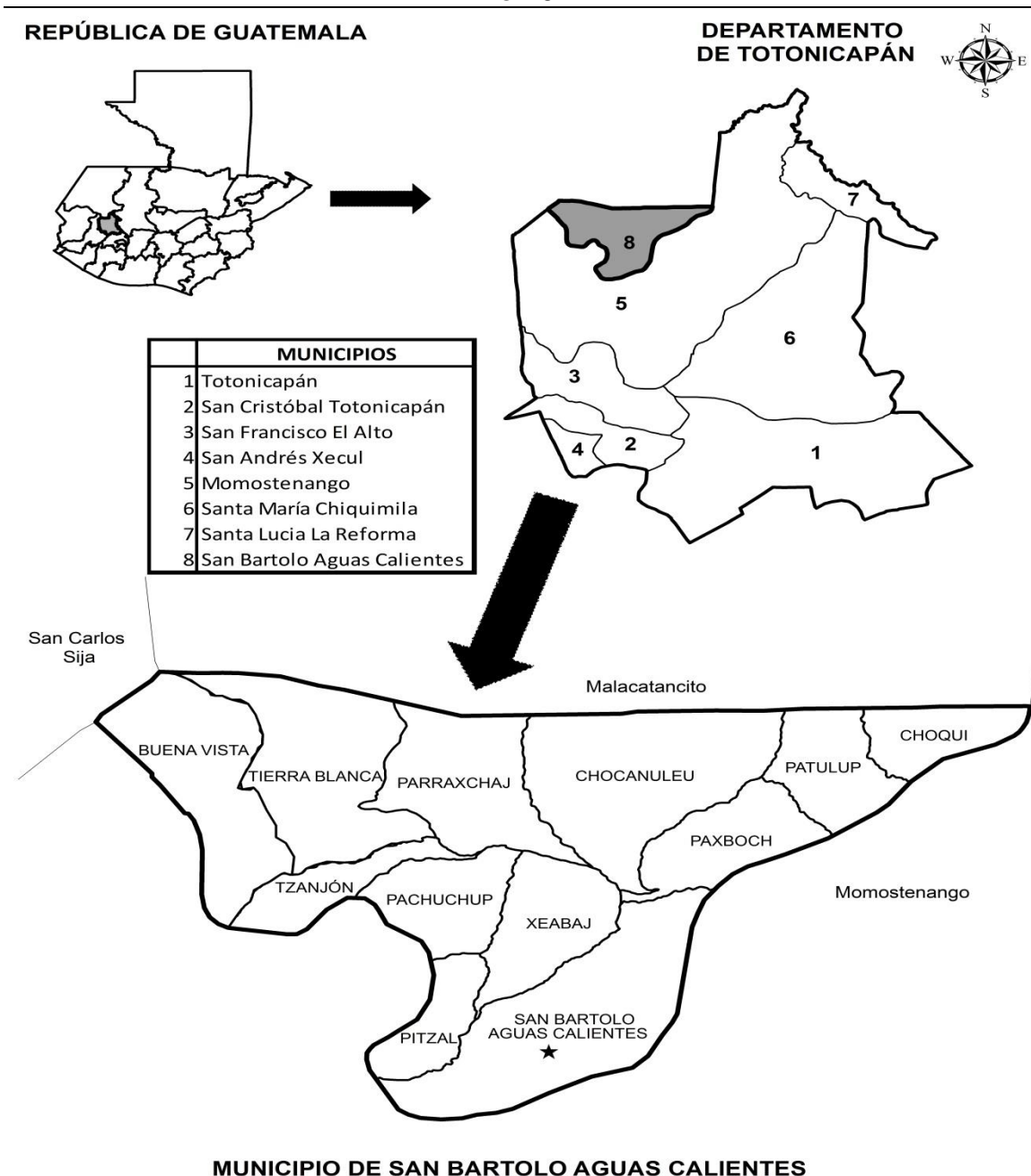
El ingreso por la cabecera municipal de Momostenango tiene una distancia de 13 kilómetros, es a través del camino rural CR-TOT-22 de terracería de segundo nivel la población la llama “La Universal” y sale del centro de Momostenango y se une con la RD-TOT-7 en la aldea Chinimabé, otro ingreso vía Momostenango se da por el camino rural CR-TOT-36, entronca en la aldea Pueblo Viejo sobre la ruta departamental RD-TOT-7.

También se puede llegar por Malacatancito Huehuetenango, la distancia aproximada desde el centro urbano es de 45 a 50 kilómetros, se ingresa a la cabecera municipal por camino rural de terracería de tercer nivel, atraviesa el paraje La Balacera, de la aldea Chocanuleu, pasa por la aldea Pachuchup hacia la cabecera municipal.

Los caminos rurales internos del municipio que comunican la cabecera municipal con los centros poblados no tienen codificación formal, son de terracería de segunda y tercera categoría, con partes pavimentadas en las pendientes más pronunciadas.

En el mapa 1 se presenta la ubicación y localización del municipio.

**Mapa 1**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Ubicación y localización del municipio**  
**Año 2014**



**Fuente:** elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Atención Permanente (CAP), Municipalidad de San Bartolo Aguas Calientes y el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación 2014.

### 1.3.3 Aspectos culturales y deportivos

Los aspectos culturales y deportivos de la población del Municipio están reflejados por su linaje y descendencia Maya, asimismo por su ubicación geográfica

- **Culturales**

**Folklore:** Durante la feria patronal realizada en el mes de agosto, se llevan a cabo las danzas folklóricas como: el baile de la conquista, el del vaquero, de los moros y cristianos, de gracejos, del mono y la danza de los mejicanos.

El traje típico que utilizan las mujeres consiste en un güipil blanco, corte negro y faja, los hombres, camisa y pantalón blanco, faja negra con blanco y sombrero. Referente al traje típico, prácticamente está desapareciendo el uso, se ha identificado que solo mujeres adultas o mayores de 40 años lo utilizan.

**Sitios sagrados:** Los lugares sagrados son Simbachaj, Paxalcatá, Pachaj, Chuichuic, Pacá y Paiboch, cuestión que muestra la herencia cultural tan grande de la población de la Cabecera Municipal.

**Idioma:** El idioma es el K'iché por su origen étnico, sin embargo, la mayoría de la población del Municipio habla el idioma Español.

- **Deportivos**

En la actualidad no cuenta con un equipo que lo represente de forma oficial en una liga o torneo deportivo oficial, durante la feria patronal se organizan campeonatos deportivos entre las aldeas que lo conforman, cuenta con campos municipales para la práctica de deportes, en especial el fútbol y basquetbol.

La infraestructura deportiva está ubicada en la cabecera municipal, existe una instalación polideportiva techada, iluminada y con gradas.

El campo principal de futbol está ubicado en las cercanías del complejo de aguas termales, donde se realizan dos campeonatos al año, se inscriben 14 equipos por cada campeonato, conformado por todas las aldeas.

La cancha polideportiva es la más utilizada en el Municipio, tiene 12 años de haberse construido, ahí se dan encuentros de papi futbol y de básquetbol, tanto equipos de hombres como de mujeres, es la única que cuenta con energía eléctrica, siendo en la noche donde hay más encuentros deportivos. Los campeonatos más importantes que se dan son en Semana Santa y diciembre.

Las únicas aldeas que no cuentan con campos de futbol son Xeabaj, Pitzal y Patulup. Las escuelas en su mayoría cuentan con canchas de futbol y básquetbol, cada una de ellas son importantes ya que siempre se desarrolla alguna actividad deportiva y de recreación.

#### **1.3.4 Costumbres**

Cuando un familiar fallece, en el velorio la comida tradicional es el caldo de res color rojo, al día siguiente se realiza el sepelio y al tercer día los familiares del difunto invitan a todos los acompañantes a los baños termales.

La pedida de una novia en matrimonio, la hacen a través de un grupo familiar conformado en su mayoría por ancianos, en donde se llega al acuerdo de que al concretarse el matrimonio, se realiza un conteo de las pertenencias de la prometida, indicándole al novio que al momento de una separación deberá entregarla con el doble del inventario inicial.

El día de muertos, se acostumbra llevar al cementerio dulce de ayote, comida y aguardiente, en conmemoración de los difuntos.

En cuanto a las familias que habitan en el municipio los apellidos más comunes entre la población son: Chun, Champet, Sontay, Capriel, Tzarax, Ajtún, Tayun, Gonzalez, Ixcoy, Pelico, Tzunux y Calel.



### **1.3.5 Fiesta titular**

La fiesta titular se celebra del 21 al 24 de agosto de cada año, el día principal es el 24, en donde se conmemora al patrono San Bartolomé, con una serie de actividades sociales, deportivas, culturales entre otras.

### **1.3.6 Religión**

El aspecto religioso está compuesto por diversidad de cultos y nominaciones. La iglesia católica cuenta con una parroquia en el casco urbano y otra en la aldea Tierra Blanca. Iglesias evangélicas: Bethania, Príncipe de Paz, Peniel, Elim, Metodista, Pentecostés, Asamblea de Dios, Roca de los Siglos, e Hijo del Dios Viviente. Existen dos iglesias de los Santos de los Últimos Días (Mormones). Adventistas y sabáticos son otras de las religiones que practican en el municipio pero no cuentan con iglesia.

En la investigación realizada se observó que existe iglesias evangélicas en todas las aldeas del municipio, en entrevista con alcaldes auxiliares y presidentes de los COCODES, indican que el 50% la población profesa la religión católica y el resto de la población profesa la religión protestante, es su mayoría es cristiana evangélica, fenómeno que se ha incrementado en los últimos años.

## **CAPÍTULO II**

### **MEDIO FÍSICO**

Es la variable principal en la planificación territorial ya que se estudia los recursos naturales en su totalidad y su relación con el ser humano, el medio físico desde el punto de vista ecológico, es el medio ambiente que no ha sufrido ninguna intervención del hombre, por otro lado, el medio físico, socioeconómicamente, representa la oferta de recursos naturales (suelo, bosque, materias primas, agua, etc.) de un territorio, que pretende satisfacer las demandas y necesidades de crecimiento y desarrollo económico del ser humano, cuando la oferta del ecosistema es menor a la demanda de recursos naturales de parte de una población, se observa desequilibrios ambientales que perjudican la calidad y nivel de vida del hombre. A continuación se describen las características del medio físico del municipio de San Bartolo Aguas Calientes, se explican por su ecosistema, otros elementos físicos y análisis de riesgos.

#### **2.1 ECOSISTEMA**

Representa la interacción de todo tipo de organismos vivos en una zona determinada, es decir, intercambio de materiales entre las partes vivientes y no vivientes, dentro de este concepto se analiza el medio ambiente, que comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones futuras.

Las particularidades del ecosistema del municipio que se describen a continuación, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, recurso hídrico, bosques, suelo, flora, fauna, y las relaciones entre ellos.

### **.2.1.1 Agua**

En el municipio de San Bartolo Aguas Calientes son tres ríos y cinco nacimientos las fuentes de agua que proveen el recurso hídrico para la flora, fauna, cultivos y uso doméstico de la población.

#### **2.1.1.1 Ríos**

Los ríos del Municipio tienen poco caudal para ser navegables, tampoco proveen peces a gran escala. A continuación se describen las características de cada uno:

- **Río Huajcol**

Proviene del municipio de Momostenango y recorre las aldeas de Parraxchaj y Chocanuleu, continua como río hondo en el municipio de Malacatancito Huehuetenango. Tiene una extensión de 25 kilómetros de largo, 8 metros de ancho y 75 centímetros de profundidad.

En época de lluvia el caudal aumenta aunque no de una forma significativa, debido a ello se pueden encontrar peces en su recorrido, los pobladores utilizan sus aguas para el riego de los cultivos, extracción de arena y piedra para construcción. El alto grado de contaminación que tiene se debe a que lo utilizan para lavar ropa y depositar desechos sólidos en las orillas del mismo.

- **Río Cuntze o Pacuntze**

Tiene dos entradas corre de suroeste a noreste, lat. 15°09'33", long. 91°25'28", la primera nace en la aldea Pachuchup y la segunda en la aldea Xeabaj, ambas se unen en Pacuntze y recorre las aldeas Paxboch, y chocanuleu y descarga en el río El Aguacate en el municipio de Malacatancito, Huehuetenango. Tiene una longitud de 16 kilómetros, cuatro metros de ancho y una profundidad entre 30 y 40 centímetros.

En época de lluvia el caudal tiende a aumentar no significativamente y en verano baja el nivel del mismo, aunque no en la totalidad, las aguas son utilizadas en el riego de las siembras de los poblados que recorre y en la extracción de piedra para construcción.

El nivel de contaminación es alto, debido a que utilizan sus aguas para lavar ropa, también algunos conductos de los servicios sanitarios de la población desembocan en el río y la falta de educación de la población que utiliza sus orillas como tiradero de desechos sólidos.

- **Río Palmeras**

Es el más extenso del municipio, su caudal proviene de la vertiente del Golfo de México, antes de entrar a San Bartolo Aguas Calientes pasa por el municipio de Momostenango, recorre los centros poblados de Tzanjon, Xeabaj, San Bartolo, Patulup, Chicorral y Choquí y continúa en Momostenango. Tiene una extensión de 30 kilómetros de largo aproximadamente, 8 metros de ancho y entre 50 y 75 centímetros de profundidad.

El caudal aumenta en época de lluvia, aunque no de una manera considerable, por lo que se puede extraer piedra para la construcción, se pueden encontrar algunos peces en menor cantidad. El río Palmeras es contaminado por factores como los desechos sólidos que son tirados en los alrededores, aguas residuales sin tratamiento que provienen de los centros poblados y la falta de saneamiento.

Los ríos proveen el agua que consume el municipio, sin embargo, se determinó que no es suficiente, ya que el agua potable de la mayoría de aldeas y caseríos proviene del municipio de Momostenango, además, posee gran cantidad de pequeños nacimientos y de recurso hídrico, la baja canalización de este recurso hace que el suelo sufra desprendimientos y hundimientos.

### **2.1.1.2 Nacimientos de agua**

Los nacimientos de agua son vertientes con caudales menores que únicamente se utilizan para la distribución de agua en algunas aldeas cercanas.

- **Nacimiento Ek'nail o Cerro Grande**

Nace a un costado del río Pologuá en el límite entre San Bartolo Aguas Calientes y Momostenago, este nacimiento es de aguas termales que se distribuyen para el Centro Turístico de Aguas Calientes, en la Cabecera Municipal.

- **Nacimiento Chuisocop**

Se encuentra en la parte alta de la aldea Tierra Blanca y es utilizado para la distribución de agua en la comunidad para el uso doméstico.

- **Nacimiento en la Aldea Parraxchaj**

Ubicado entre la aldea Parraxchaj y Tierra Blanca está el cerro Jolompar donde se encuentra el nacimiento, provee el agua para consumo doméstico a la aldea Parraxchaj.

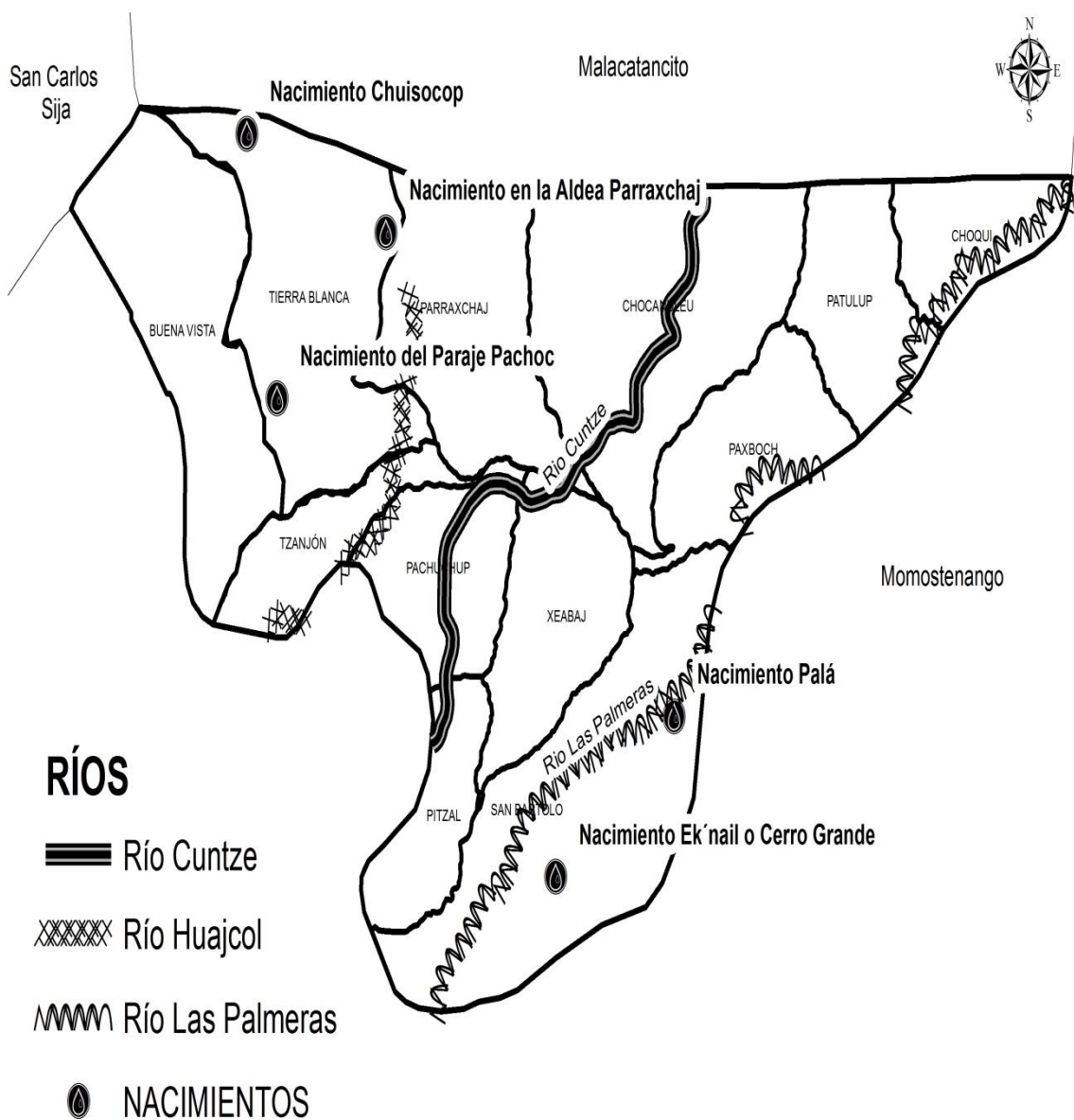
- **Nacimiento del Paraje Pachoc**

Ubicado en el Paraje Pachoc con un caudal no significativo, se utiliza para proveer el agua a la aldea.

- **Nacimiento Palá**

Ubicado en la cabecera municipal, abastece de agua a las comunidades del centro urbano y paraje Chotzagüe.

**Mapa 2**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Ríos y Nacimientos**  
**Año: 2014**



**Fuente:** elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Oficina Forestal Municipal -OFM- de la Municipalidad de San Bartolo Aguas Calientes y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

El río Palmeras es el más extenso del municipio, su caudal proviene de la vertiente del Golfo de México, Los ríos proveen el agua que consume el Municipio, sin embargo, se determinó que no es suficiente, ya que el agua potable de la mayoría de aldeas y caseríos proviene del municipio de Momostenango, además, posee gran cantidad de pequeños nacimientos y de recurso hídrico, la baja canalización de este recurso hace que el suelo sufra desprendimientos y hundimientos, en la investigación de campo se observó la alta humedad y de pequeños nacimientos en todo el territorio del Municipio.

### **2.1.2 Bosques**

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) define el bosque como tierras que se extienden por más de 0,5 hectáreas dotadas de árboles de una altura superior a 5 m y una cubierta de dosel superior al 10 por ciento, o de árboles capaces de alcanzar esta altura in situ<sup>15</sup>.

Los bosques contribuyen a las comunidades como fuente de energía, como ecosistemas que proporcionan a las personas bienes y servicios ambientales; como actividades económicas rurales que mejoran el desarrollo local mediante el aumento del empleo y los ingresos, y como fuente de productos que contribuyan al crecimiento económico, los medios de vida y el bienestar.

Las zonas de vida que presenta el municipio según Leslie Holdridge son:

- **Bosque húmedo Montano Bajo sub tropical bh-MB,**

Los terrenos de esta zona tienen mayormente una topografía accidentada. Las áreas con pendiente moderada son pequeñas y están dispersas y se forman valles angostos, carentes de vías de comunicación. La elevación varía desde 800 hasta los 2,200 metros de altura sobre el nivel del mar, está constituida

---

<sup>15</sup> Food and Agriculture Organization (FAO): Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política, 2014 disponible en: ([www.fao.org/publications](http://www.fao.org/publications)).

principalmente por árboles de pino y otros tipos de coníferas. Las especies nativas tienen una regeneración natural fácil por la humedad en los suelos y son de crecimiento moderado. Los cultivos que se dan son maíz, frijol, trigo, verduras y frutales como durazno, pera, manzana, aguacate.

- **Bosque húmedo subtropical (templado) bh-S(t)**

Tiene un relieve ondulado, accidentado y escarpado, está constituida por Pino colorado, lengua de vaca, hoja de lija, roble. La elevación está entre los 750 y 1700 metros sobre el nivel del mar. El uso apropiado de estos terrenos es netamente de manejo forestal, sin embargo, también es apto para el cultivo de maíz y frijol

#### 2.1.2.1 Dinámica de la cobertura forestal

De acuerdo al informe Mapa de Cobertura forestal de Guatemala 2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010<sup>16</sup>, se presentan los datos siguientes:

**Tabla 5**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Dinámica de la Cobertura Forestal**  
**Años: 2006-2010**

Período	Cobertura (ha)	Cambio Neto (ha)	Cambio Neto (%)	Cambio anual (ha)	Tasa de cambio anual (%)
2001 - 2006	2,459.00	179.00	7.84	30	1.32
2006 - 2010	2,429.10	11.97	0.50	4	0.15

**Fuente:** Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2001-2006 y 2006-2010.

La cobertura forestal del Municipio para el año 2010, respecto a 2006 ha tenido un cambio neto de 11.97 sin embargo, la diversificación de árboles es la que ha permitido observar dicho crecimiento, bosque mixto y el mixto cultivo ha aumentado, mientras que el de coníferas ha disminuido.

<sup>16</sup> Mapa de Cobertura forestal de Guatemala: INAB (Instituto Nacional de Bosques), CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas), UVG (Universidad del Valle de Guatemala), URL (Universidad Rafael Landívar). GT.



### **2.1.2.2 Tipo de bosque**

Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) entre los tipos de bosques que se pueden observar en el área de San Bartolo Aguas calientes según la Oficina Forestal se tienen coníferas, los que se dividen en tres tipos de bosques esto debido a la variación de la altitud sobre el nivel del mar (msnm) de las aldeas que conforman el Municipio.

- **Bosque mixto**

Tiene una extensión de 81 hectáreas, ubicado en la zona baja del Municipio, con una altitud de 2,000 a los 2,200 msnm aproximadamente, se pueden encontrar coníferas del tipo Pino Colorado (*Pinus Ruidis*), este se encuentra entre las aldeas de Parraxchaj, Paxboch, Choquí, Patulup, Pachuchup y Paraje Chicorral.

- **Bosque Asoc. Coníferas cultivos**

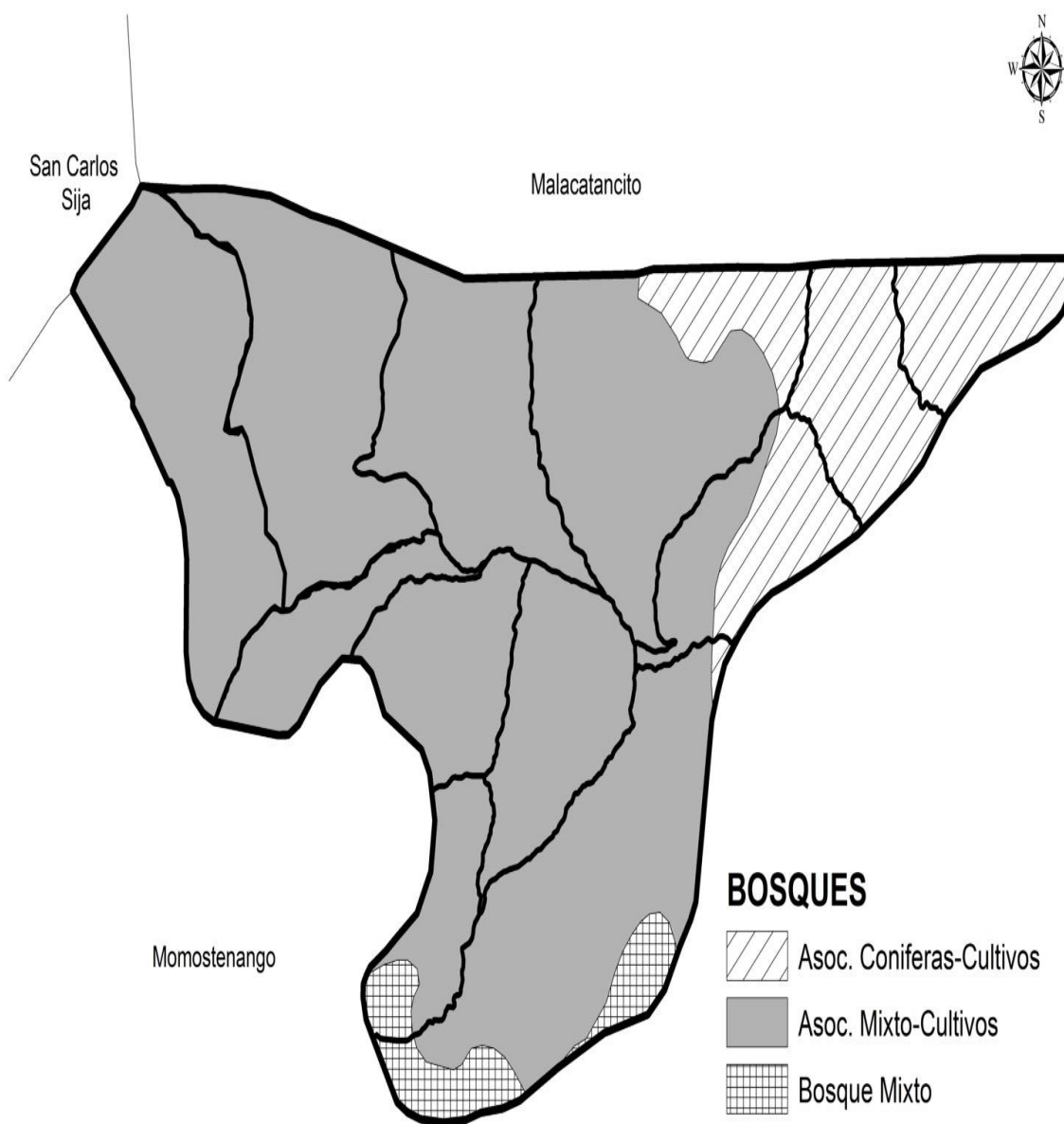
Tiene una cobertura de 367.2 hectáreas, Ubicado en la zona media del Municipio, con una altitud alrededor de los 2,200 a los 2,400 msnm. Aproximadamente, en esta área se pueden encontrar los Pinos Macho (*Pinus Moctezumae*), Pino Ocarpa (*Pinus Ocarpa*), Pino Romano y Pino Hembra, este bosque cubre las áreas de las aldeas del Centro y Chocanuleu.

- **Bosque Asoc. Mixto cultivos**

Pertenece a un área de 1980.9 hectáreas, ubicado en la zona alta, a los 2,400 msnm. Aproximadamente, está se encuentran en la parte alta de las aldeas de Buena Vista y Tierra Blanca, los tipos de árboles que se pueden encontrar son el Pinabete (*Abies Guatemalensis*) y Pino Blanco (*Pinus Ayacahuite*). Se presenta el mapa de los tipos de bosques y su cobertura en Municipio.

**Mapa 3**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Tipos de Bosque**  
**Año: 2014**

---



---

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de San Bartolo Aguas Calientes y el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación 2014.

Los habitantes indican que han observado una mayor deforestación de bosque de coníferas, debido a la tala ilícita para extracción de madera y elaboración de carbón, la mayor parte de los pobladores utilizan leña para cocinar.

Actualmente se tienen dos programas de reforestación de parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA) y la municipalidad del Municipio, el primer programa se refiere a la siembra de árboles en terrenos privados para su reforestación, esto se lleva a cabo a través de la distribución a las familias de árboles adquiridos por la Municipalidad en viveros. El segundo programa es pago por protección de bosques, se otorga un incentivo económico a las familias que protejan una hectárea de bosque de su terreno.

### **2.1.3 Suelos**

“El recurso suelo se define como la capa de materiales orgánicos y minerales que cubre la corteza terrestre, en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman alimentos que son necesarios para su nutrición. Los procesos físicos, químicos y biológicos que intervienen en la formación de los suelos están gobernados por los factores del medio ambiente como el clima y la vegetación”<sup>17</sup>

Los suelos del Municipio son de tierra roja o barro, tipo de suelo que los lugareños llaman Talcax o talpetate o ceniza volcánica pomácea, que es un tipo de suelo muy duro, hacerlo apto para el cultivo implica trabajarlo con mayor cantidad de tiempo. El tipo de suelo determina la clase y la serie, de acuerdo a su altitud sobre el nivel del mar y la orografía del lugar.

#### **2.1.3.1 Clases agrológicas de suelos**

Según la USDA (Departamento de Agricultura de Estados Unidos) la vocación de suelos del municipio es de clase VII. Los suelos se caracterizan por la alta retención de agua, afloramientos rocosos y pedregosidad, son generalmente de

---

<sup>17</sup> Curley M.A.Y Urizar M.T. Guatemala “Recursos Naturales Renovables”, editorial Impresos Industriales, mayo 1978. página 6.

fertilidad natural media baja, los suelos de esta clase son de uso restringido y son de productividad baja de maíz y pastos. Abarca las tierras no aptas para el cultivo, sólo para fines o uso de explotación forestal, de topografía muy fuerte y quebrada con pendiente muy inclinada.

### **2.1.3.2 Serie de suelos**

El Municipio se caracteriza por utilizar sus suelos netamente a la agricultura con máxima presencia del cultivo de maíz, las series de suelos que predominan son: Quiche Qi y Sinaché Si.

- **Suelo serie Quiché Qi**

Con una extensión de 0.69 área en km<sup>2</sup>. Son suelos con material de ceniza volcánica de color claro, con relieve muy ondulado a escarpado, con buen drenaje interno, cuenta con un subsuelo superficial de color café oscuro con una consistencia franco arcilloarenosa y espesor aproximado de 15 a 30 centímetros<sup>18</sup>.

- **Suelos serie Sinaché Si**

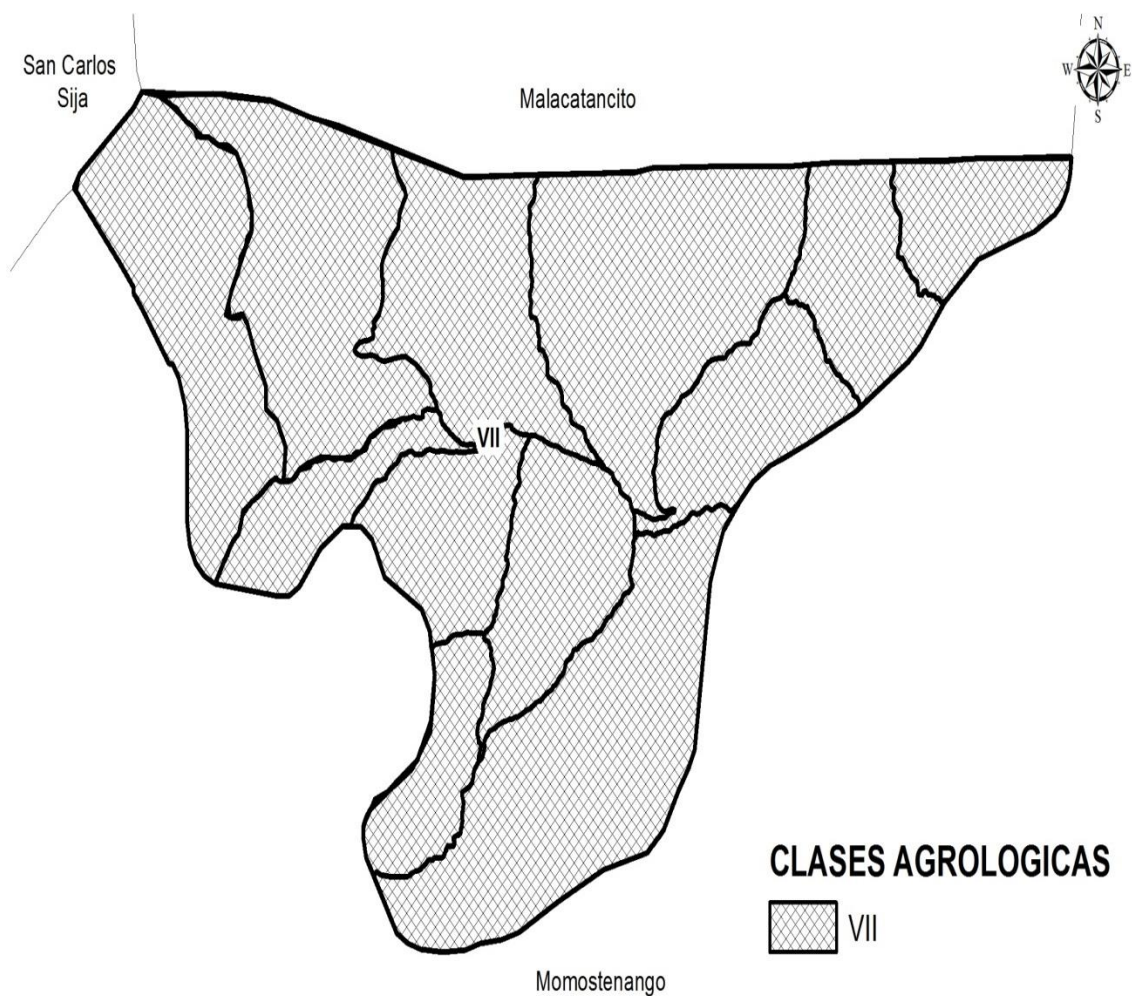
Son los que ocupan la mayor parte del territorio tiene una extensión aproximada de 15.31 de km<sup>2</sup>. Son suelos bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica cementada de color claro, con un relieve muy ondulado o escarpado, el color es café oscuro y su textura y consistencia es franco arcillosa arenosa friable, en este tipo de suelo se recomienda seguir una rotación de tres a cuatro años que incluyan partes de forrajes y una de abonos verdes, muy erosivos y deberán manejarse con cuidado para evitar daños adicionales, el espesor aproximadamente en cuanto a suelo superficial es de 15-30 cm. A continuación se presentan mapa 4 clases agrológicas y mapa 5 serie de suelo y su ubicación, en el municipio

---

<sup>18</sup> Simmon Charles, D. 1975. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. 1ª. ed. Guatemala, Editorial Ministerio de Educación José de Pineda Ibarra. 995 p.

**Mapa 4**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Clases Agrológicas del Suelo**  
**Año: 2014**

---

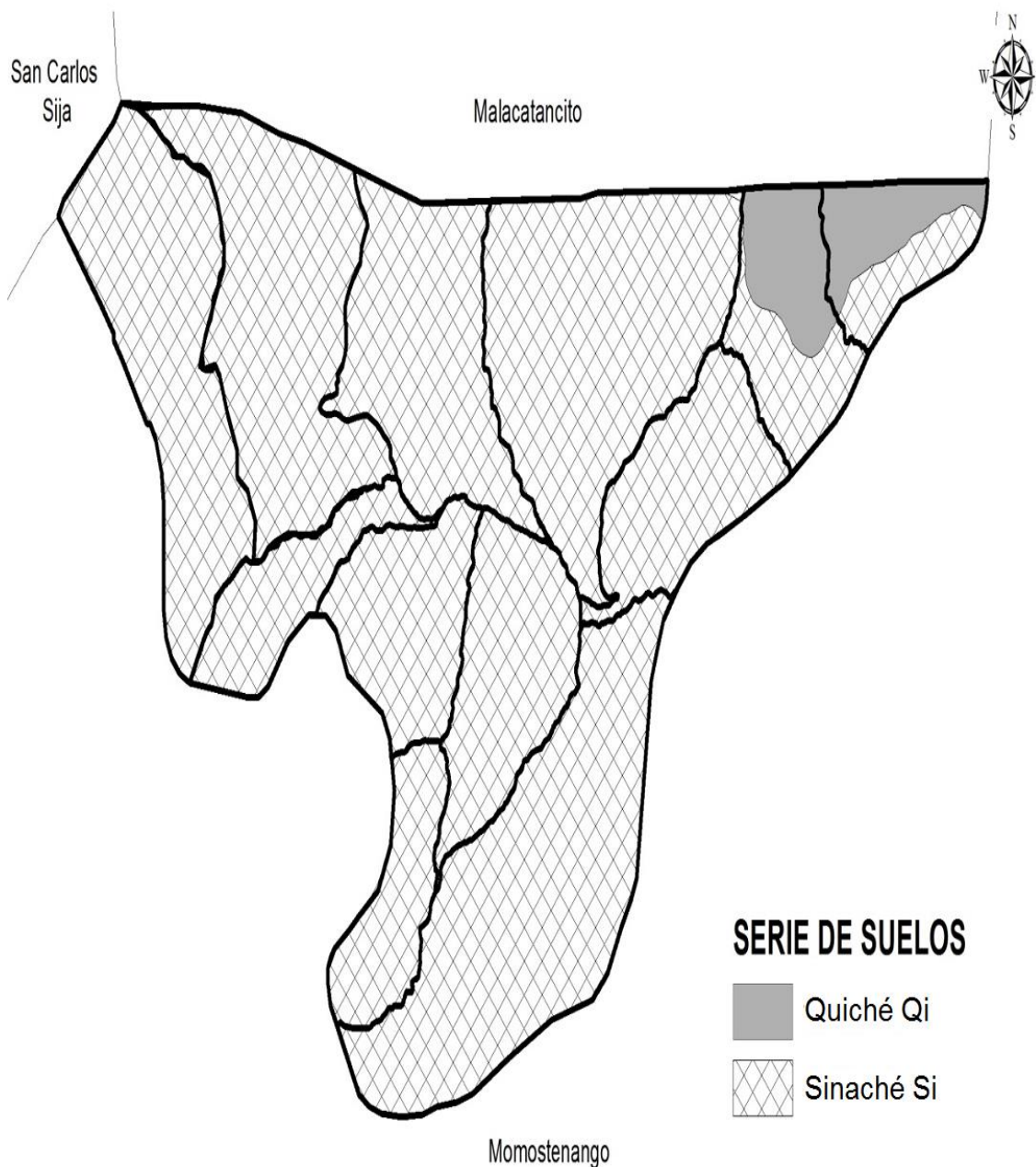


---

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de San Bartolo Aguas Calientes y el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación 2014.

**Mapa 5**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Serie de Suelo**  
**Año: 2014**

---



---

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de San Bartolo Aguas Calientes y el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación 2014.

### **2.1.3.3 Usos del suelo**

La mayor parte del suelo existente en el municipio es de vocación forestal, sin embargo, el uso habitual que le dan los habitantes es la producción agrícola y pecuaria. El cultivo principal es el maíz y frijol, en menor cantidad algunas verduras como la papa y tomate, algunas frutas como el durazno, manzana, granadilla, mora y níspero, además se utiliza para la crianza y engorde de ganado bovino, porcino y ovino, aunque en una cantidad pequeña.

En el año 2013, los cultivos anuales o temporales es de 490.18 hectáreas, los cultivos permanentes y semi permanentes 6.47 hectáreas, los pastos cubren 89.62 hectáreas, mientras que los bosques ocupan la mayor cantidad de tierra del Municipio con 2,429.1 hectáreas y otras tierras cubren 32.04 hectáreas (ver cuadro 35).

### **2.1.4 Flora y Fauna**

Con este término se representa y analiza a la vida animal y vegetal que conforma un ecosistema, se presentan las particularidades del Municipio.

#### **2.1.4.1 Fauna**

Se refiere a la vida silvestre animal de un territorio determinado, es decir el conjunto de animales en sus diferentes clasificaciones, como mamíferos, reptiles, aves, etc. La acción del hombre sobre la fauna con actividades como la caza desmedida puede causar desequilibrios en el orden natural y las consecuencias son la aparición de plagas, trastornos en la cadena alimenticia y disminución de la calidad de vida de los habitantes.

Se pueden ver ardillas comunes, comadrejas, conejos de monte, armadillos, mapaches, taltuzas, tortolitas, torcazas, güilas, zanates, chocoyos y coyotes; también, se puede encontrar serpientes, shay, mazacuata y coral.

#### **2.1.4.2 Flora**

Es el conjunto de especies vegetales que se encuentran en un área geográfica. La flora del municipio está dominada por árboles de gran tamaño como: pino blanco, colorado, macho, ocarpa y pinabete, palo negro, encino, machiche, roble alizo y madrón, ciprés, aliso, eucalipto, roble; y arbustos como arrejan o arrayan.

Se pueden encontrar árboles frutales como durazno, manzana y níspero en la mayor parte del municipio, limón y aguacate en la aldea de Chocanuleu, manzana en la parte alta de las aldeas Tierra Blanca y Buena Vista. Los tipos de arbusto que predominan son el arrejan o arrayan, que en años pasados los pobladores los utilizaban para producir cera y parafina.

#### **2.1.5 Áreas Protegidas**

De acuerdo al listado de áreas protegidas actualizado al 3 de diciembre de 2013 realizado por el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP). No se observaron áreas protegidas en el territorio del municipio.

### **2.2 OTROS ELEMENTOS FÍSICOS**

Se analiza en este apartado el clima y orografía, la segunda condiciona al clima según el relieve y altitud del área geográfica en análisis, así se pueden observar fenómenos climatológicos como la nubosidad, temperatura, lluvia y el viento.

#### **2.2.1 Clima**

Las características climáticas que presenta el municipio según Leslie Holdridge son: bosque húmedo Montano Bajo sub tropical bh-MB, las temperaturas en esta zona de vida oscila entre los 20 y 25 grados centígrados, con lluvia frecuente en los meses de mayo a septiembre y bosque húmedo subtropical (templado) bh-S(t), las temperaturas en esta zona de vida oscilan entre 10 y 15 grados centígrados.



La precipitación pluvial tiene un rango promedio de 3,000 – 4,000 milímetros. De mayo a octubre que es la época de invierno en el municipio, de junio y agosto aumenta la precipitación hasta los 8,000 milímetros, lo que crea una alta vulnerabilidad en las carreteras de segundo y tercer grado ya que hace que la tierra se vuelva floja y propensa a deslaves.

La época de verano inicia en noviembre y finaliza en abril, la precipitación pluvial es baja, lo que repercute en las cosechas y acceso al agua para consumo humano. En el año 2013 llovió 177 días; hasta septiembre 2014 había llovido 88 días; el promedio de humedad anual es de 72% a 83%, la humedad es mayor en la parte baja y media del municipio, según el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-.

El viento en el municipio, según registros de la estación meteorológica del INDE ubicada en la aldea Tierra Blanca, alcanzan 30 kph, sin embargo, se comprobó que en la zona alta la velocidad del viento es mayor que en las zonas media y baja, principalmente de octubre a enero.

### **2.2.2 Orografía**

La mayor parte del territorio es ondulado y en ciertos lugares es fuertemente inclinado, debido a la topografía del departamento de Totonicapán, el tipo de suelo es altamente erosionado, pero posee un buen drenaje interno y profundidad mediana.

Las estribaciones que colindan con otros municipios de Totonicapán son poco importantes en cuanto a la altura, pero presentan un atractivo panorama por estar poblado de árboles, asimismo de pequeñas planicies a lo largo de las aldeas clasificadas dentro de la zona baja y media del Municipio, se encuentran rodeadas en especial de pinos.

## 2.3 ANÁLISIS DE RIESGOS

El medio ambiente 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, son analizadas para identificar sus orígenes, el impacto y disminuir las vulnerabilidades del hombre respecto a ellos.

### 2.3.1 Matriz de Identificación de Riesgos

Se utiliza para identificar el origen de riesgos, la ubicación y sus características propias. Se analiza los riesgos naturales, socio-naturales y antrópicos, que existen en el municipio establecidos en la siguiente matriz.

**Matriz 1**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Identificación de Riesgos**  
**Año: 2014**

Origen	Riesgo	Ubicación
Riesgos naturales	Heladas y granizadas	Buena Vista, Tierra Blanca, Pitzal, Parraxchaj, Pachucup y Tzanjón.
	Deslizamientos o deslaves, derrumbes	Xeabaj, Parraxchaj y Paxboch.
	Temblores	Xeabaj, Paraje Pojoy y Parraxchaj.
	Hundimientos o grietas	Xeabaj, Sector Pojoy y Parraxchaj.
Riesgos sicionaturales	Construcciones en zonas inestables laderas y colinas.	Tzanjon, Parraxchaj, Xeabaj, Sector Pojoy y Pacuntze.
	Baja producción agrícola	San Bartolo, Pachuchup, Parraxchaj, Patulup, Tierra Blanca, Chocanuleu, Paxboch, Tzanjón, Buena Vista, Choquí, Xeabaj, Chicorrales y Pitzal.
	Desecación de afluentes de agua consumo familiar	Choqui, Chocanuleu y Patulup.
	Sequías	Choqui, Xeabaj, Chicorral y Tierra Blanca.
	Incendios forestales	San Bartolo, Pachuchup, Parraxchaj, Patulup, Tierra Blanca, Chocanuleu, Paxboch, Tzanjón, Buena Vista, Choquí, Xeabaj, Chicorrales y Pitzal.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Riesgos socionaturales	Erosión de suelos y plagas	San Bartolo, Pachuchup, Parraxchaj, Patulup, Tierra Blanca, Chocanuleu, Paxboch, Tzanjón, Buena Vista, Choquí, Xeabaj, Chicorrales y Pitzal.
	Deforestación	Choqui, Xeabaj, Chicorral, Tierra Blanca.
	Inseguridad alimentaria	San Bartolo, Pachuchup, Parraxchaj, Patulup, Tierra Blanca, Chocanuleu, Paxboch, Tzanjón, Buena Vista, Choquí, Xeabaj, Chicorrales y Pitzal
Riesgos antrópicos	Contaminación por desechos sólidos	Tierra Blanca y Pachuchup
	Contaminación por desechos líquidos	San Bartolo, Pachuchup, Parraxchaj, Patulup, Tierra Blanca, Chocanuleu, Paxboch, Tzanjón, Buena Vista, Choquí, Xeabaj, Chicorrales y Pitzal.
	Accidentes de tránsito	San Bartolo, Pachuchup, Parraxchaj, Patulup, Tierra Blanca, Chocanuleu, Paxboch, Tzanjón, Buena Vista, Choquí, Xeabaj, Chicorrales y Pitzal.
	Pérdidas de vidas humanas por conflictos territoriales	Tierra Blanca, Tzanjón, Buena Vista, Pitzal y Momostenango.

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

Para mitigar los riesgos es necesario se toman medidas preventivas de preparación, mitigación y prevención contra desastres, que pueden llegar a causar daños irreversibles a la sociedad y economía del municipio. A continuación se exponen las características los orígenes de riesgos observados en el municipio.

### 2.3.2 Riesgos Naturales

Son los riesgos que se originan del cambio permanente, de la transformación natural que existe en el ecosistema, se detectaron en el municipio desbordamientos de ríos, tormentas, deslizamientos, deslaves, derrumbes, hundimientos y grietas.

### 2.3.3 Riesgos Socio-naturales

Los riesgos socio-naturales son todos aquellos que son provocados por la naturaleza, pero en la ocurrencia e intensidad interviene la acción del hombre, son el resultado de procesos y actividades humanas sobre la naturaleza, los

cuales pueden afectar el flujo natural del ambiente; por ejemplo, Alteración de ríos, suelos y bosque derivado del consumo insensato de recursos naturales.

#### **2.3.4 Riesgos Antrópicos**

Son causados por la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, algunos de estos ejemplos pueden ser: la industria, agricultura, minería, transporte, construcción, urbanización y deforestación, estos provocan: calentamiento global, contaminación del agua y del suelo, alteración del suelo, re direccionamiento de cauces de ríos, destrucción de hábitats.

#### **2.3.5 Vulnerabilidades**

Es un conjunto de condiciones ambientales, sociales, económicas, políticas y educativas que hace que una población está expuesta a pérdidas humanas, económicas, sociales y ambientales, entre otras, y que hay sectores de la población con mayor fragilidad que otras.

- **Matriz de vulnerabilidades**

La siguiente matriz permite identificar las distintas vulnerabilidades que son sensibles cada uno de los centros poblados del municipio de San Bartolo Aguas Calientes.

**Matriz 2**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes Departamento de Totonicapán**  
**Matriz de Vulnerabilidades**  
**Año: 2014**

<b>Factor e indicador</b>	<b>Descripción de factor e indicador</b>	<b>Vulnerabilidad</b>	<b>Identificación</b>
Ambientales y ecológicos	Intensidad de uso del suelo.	Seguridad alimentaria.	San Bartolo, Pachuchup, Parraxchaj, Patulup, Tierra Blanca,
	Falta de prácticas agropecuarias.	Economía y desarrollo sostenible.	Chocanuleu, Paxboch, Tzanjón, Buena Vista, Choquí, Xeabaj,
	La tala de árboles y ecosistema sin capacidad de auto regeneración.	Fertilidad del suelo para la agricultura.	Chicorrales y Pitzal.
Físicos	Vías acceso, transporte, telecomunicaciones, energía eléctrica comercial e industrial, mercados.	Inadecuada infraestructura productiva	San Bartolo, Pachuchup, Parraxchaj, Patulup, Tierra Blanca, Chocanuleu, Paxboch, Tzanjón, Buena Vista, Choquí, Xeabaj, Chicorrales y Pitzal.
	Viviendas construidas de material de adobe, teja y madera.	Materiales de la vivienda, asentamiento en áreas sísmicas	

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

Los factores e indicadores que se hace referencia son expuestos para medir la predisposición del municipio a sufrir un desastre, son el punto de partida para superar las vulnerabilidades del San Bartolo Aguas Calientes a través de la participación de la población, la sociedad civil, instituciones privadas y Gobierno Central.

### **2.3.6 Historial de Desastres**

Se contabilizaron algunos hechos de acuerdo a información compilada en trabajo de campo, entrevista con personas originarias del lugar, la Coordinadora

Nacional Para la Reducción de Desastres (CONRED), entrevista con autoridades locales y observación directa.

- **Área urbana**

Los hechos o fenómenos que dañaron el área urbana del Municipio se detallan a continuación:

**Tabla 6**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Historial de Desastres**  
**Área Urbana**  
**Año: 2014**

<b>Fenómeno</b>	<b>Fecha</b>	<b>Daños</b>	<b>Lugar</b>
Terremoto	Febrero 1976	Afectó el 10%, de viviendas del Municipio	Centros Poblados y Cabecera Municipal
Inundación, Crecimiento caudal de río Palmeras	Junio 1989	Destrucción balneario Aguas Calientes, Afectó la economía de la población en las actividades agrícolas y pecuarias	Centros Poblados y Cabecera Municipal.
Deslizamientos por huracán Stan	Octubre 2005	Movimientos de terreno o agrietamiento, viviendas dañadas.	Caserío Tzansajcap al norte cementerio y en comunidad Pachalcata.

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

Los pobladores e instituciones recuerdan tres hechos trascendentales, el terremoto del año 1976, la inundación de 1989 y el huracán Stan, los cuales generaron grandes desastres que afectaron a la población, la cual evidencia el riesgo latente de los centros poblados más vulnerables ante hechos naturales.

- **Área rural**

Los hechos o fenómenos que dañaron el área rural del Municipio se detallan a continuación:

**Tabla 7**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Historial de Desastres**  
**Área Rural**  
**Año: 2014**

<b>Fenómeno</b>	<b>Fecha</b>	<b>Daños</b>	<b>Lugar</b>
Enfrentamiento armado por disputa territorial	Año 1970	Pérdidas de vidas humanas por conflicto territorial con Momostenango.	Tierra Blanca, Tzanjon, Chocanuleu, Pitzal, Pachucup, Parraxchaj.
Terremoto	Febrero 1976	Derrumbes y pérdidas de vidas humanas. Afecto un 10% de las viviendas	Cabecera Municipal y la mayor parte de las aldeas.
Agrietamiento por Huracán Stan	Octubre 2005	Grietas y destrucción de viviendas	Aldea Xeabaj y Pachalcata, Tzansajcap
Tormenta Agatha	Junio 2010	Vivienda destruidas, daños en las vías de acceso, pérdidas de cultivos en área rural, incomunicación del Municipio	Aldea Xecruz Rancho
Deslizamiento	Mayo 2010	Vivienda destruidas	Xecruz Rancho
Sismo	Noviembre 2012	Daños severos en viviendas	Tierra Blanca, Paraje Pachoc, Patimatacaj, Xemushilic Abaj, Aldea Buena Vista, Paraje Chuijocop.
Derrumbe	Junio 2014	Derrumbe en carretera que conecta la aldea Xeabaj con Cabecera Municipal.	Aldea Xeabaj.

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

Las disputas territoriales, como indica la población, han causado descontentos y enfrentamientos entre los pobladores de San Bartolo Aguas Calientes y Momostenango, lo que ha generado conflictos entre las aldeas colindantes, la última pugna tuvo lugar en el 2005 sin pérdidas humanas.

## **CAPÍTULO III**

### **CENTROS POBLADOS**

Centro poblado es la unión de personas en un territorio determinado con fines comunes, ya sea económicos, sociales, y culturales, el propósito se refleja en el principio, el hombre es un ser social y por ende la convivencia con sus semejantes es necesaria para lograr una mejor calidad de vida, en ese sentido, se presentan a continuación las variables que indican la situación de los centros poblados de San Bartolo Aguas Calientes.

#### **3.1 ORGANIZACIÓN DE LOS CENTROS POBLADOS**

En este apartado se analiza la división política, es decir, la categorización de cada centro poblado y los cambios que han tenido en el tiempo, asimismo, la división administrativa, la dirección y gestión de los recursos del municipio, la realiza el gobierno municipal y las organizaciones civiles; y el análisis de la población que habita los centros poblados del Municipio.

##### **3.1.1 División Política**

La división política está conformada por las comunidades o centros poblados que integran el municipio. La categoría de cada centro poblado lo determina el INE según acuerdo gubernativo que data desde 1938.

Según investigación de campo, realizado en el mes de junio de 2014, la división política del Municipio, tiene 125 centros poblados, clasificados en: a) área rural: aldeas, caseríos, parajes, sectores; b) área urbana: paraje, caseríos, zonas, barrios y colonias.

Los resultados de la investigación sobre la organización territorial de los centros poblados y su evolución, según censos de los años 1994, 2002 e investigación realizada en 2014 del municipio de San Bartolo Aguas Calientes, son:



**Cuadro 1**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Distribución de Centros Poblados por Categoría**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Categoría	Año		
	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2014
Pueblo	1	1	1
Colonia	--	--	4
Barrio	--	--	4
Aldea	3	25	11
Caserío	12	14	4
Paraje	3	2	112
Sector	--	--	10
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>42</b>	<b>146</b>

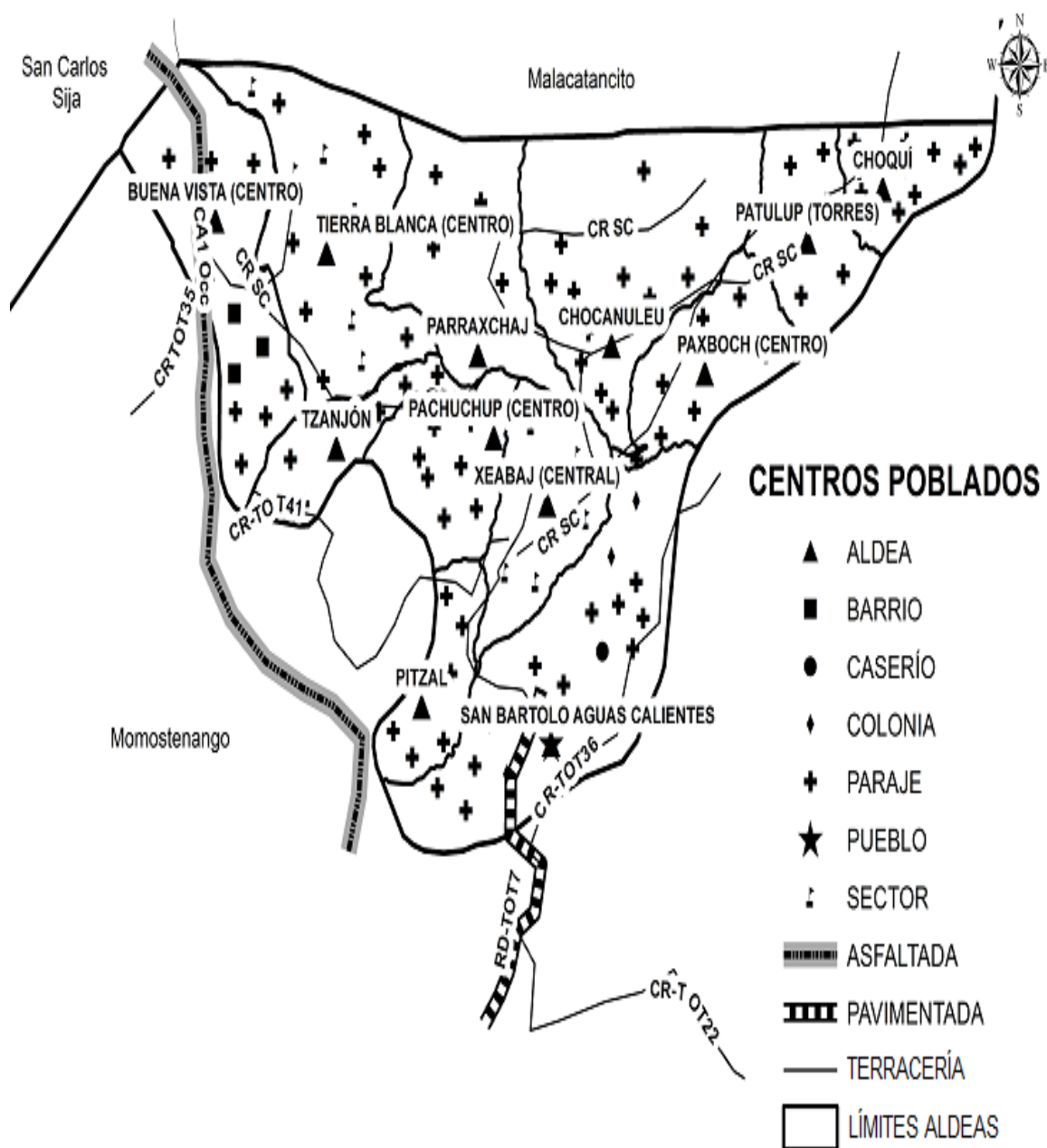
**Fuente:** elaboración propia, con base en información del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

La investigación realizada muestra que en el año 2014 el Municipio cuenta con 11 aldeas, el cual es menor del dato oficial, según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, que mostraba 25 aldeas en San Bartolo Aguas Calientes. Los cambios en las aldeas se dieron así: 14 se convirtieron en paraje; 3 en sector; y una fue absorbida. 3 caseríos ascendieron de categoría de aldea y se creó una aldea nueva

El crecimiento demográfico ha sido el principal factor que ha influido que algunas familias busquen diferentes lugares donde habitar. Los cambios más significativos en creación de nuevos centros poblados predominan en el área rural, del 2002 al 2014 aumentó el número de parajes en 89, disminuyó el número de caseríos de 14 a 4, se crearon 10 sectores. El área urbana experimentó el incremento de cuatro colonias y cuatro barrios en el 2014 respecto al 2002.

En el mapa 6 se presentan los centros poblados que conforman el municipio.

**Mapa 6**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Centros Poblados por Categoría**  
**Año: 2014**



**Fuente:** DMP (Dirección Municipal de Planificación) del Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, departamento de Totonicapán. 2014. Memoria Laboral. Guatemala.

A continuación se presenta la tabla que muestra los cambios en la división política y cómo se encuentran integrados por categoría los centros poblados del municipio, durante los años 1994, 2002, y 2014.

**Tabla 8**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Centros Poblados por Categoría**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

No.	Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2014
1	San Bartolo	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	Tzanzajcap	Caserío	Caserío	Paraje
3	Xepec	---	---	Paraje
4	Paxejuyup (Xenimajuyup)	Caserío	---	Paraje
5	Los Cipreses	---	---	Colonia
6	2 de Septiembre	---	---	Colonia
7	Barrio la Cruz	---	---	Barrio
8	Chuminix	Caserío	Caserío	Paraje
9	Pachinaj	---	---	Paraje
10	Chotzagüé	Caserío	Caserío	Paraje
11	Pacunzé	Caserío	---	Caserío
12	La Cumbre	---	---	Caserío
13	Chuitacaj	---	---	Paraje
14	21 de Octubre	---	---	Colonia
15	Pabaj	---	---	Paraje
16	Paxalcata (Paxalcaha)	---	---	Paraje
17	Patzichaj	---	---	Paraje
18	Lo de Reyes	Caserío	---	Paraje
19	12 de Octubre (Stan)	---	---	Colonia
20	Chonimarax	---	---	---
21	Chojuyu	Caserío	Caserío	Caserío
22	Ajtún	---	---	---
23	Buena Vista (Centro)	---	Aldea	Aldea
24	Chojyam (Joyamac o Chojoyamac)	Caserío	Caserío	Paraje
25	Chochoquinjuyup	---	---	Paraje
26	Vuelta de Gallo	---	---	Paraje
27	Xesocop (Xesacop)	---	Aldea	Paraje
28	Chotuj	---	Aldea	Paraje
29	Xiloj	---	---	Barrio
30	Baten	---	---	Barrio
31	Chitzunuj	---	---	Barrio
32	Chi Alaguna (Chialaguna)	---	Aldea	Paraje
33	Pakekaquisis (Pakecaquisis)	Aldea	Aldea	Paraje

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Nombre del centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2014
34	Chocuz	---	Aldea	Paraje
35	Chusocop	---	---	Paraje
36	Chicoton	---	---	---
37	Chojolon Par	---	Aldea	---
38	Choquí	Caserío	Caserío	Aldea
39	Las Tres Cruz (Las Cruces)	---	---	Paraje
40	Chocaculeu	---	---	Paraje
41	Tabaquet (Chohaquet o Pa Baquit)	---	---	Paraje
42	Chocutón	---	---	Paraje
43	Paxactup (Paxactol)	Paraje	Paraje	Paraje
44	Chicorral	Paraje	---	Paraje
45	Xejuyup (Bella Linda o Xejjup)	---	---	Paraje
46	Paxiquinchaj	---	---	Paraje
47	Nueva Esperanza	---	---	Paraje
48	Choninxac (Choninshac o Chuayanachi)	---	---	Paraje
49	Pachaj	---	---	Paraje
50	Pacajula	---	---	---
51	Paxmaramas	---	---	---
52	Pasenep	---	---	---
53	Chocanuleu	Caserío	Caserío	Aldea
54	Paguardia	---	---	Paraje
55	Chijbe	---	---	Paraje
56	Xebe	---	---	Paraje
57	Paturaz	---	---	Paraje
58	El Rancho (Pa Rancho)	---	---	Paraje
59	Pacacá	---	---	Paraje
60	Churrexchaj (Churaxchaj)	---	Caserío	Paraje
61	Retaljoc (Retalcoj)	Paraje	Paraje	Paraje
62	Balacera	---	Caserío	Paraje
63	La Crucera (Centro)	---	---	Paraje
64	Los Cipreces	---	---	Paraje
65	Chijtiosh	---	---	Paraje
66	Chuitojlanich (Tojlanich- Tojolaich)	---	---	Paraje
67	Chajab	---	---	---
68	Paxtutz	---	---	---
69	Pasannap	---	---	---
70	Pachuchup (Centro)	---	Aldea	Aldea
71	Pacorral	---	---	Paraje
72	Patzaj	---	---	Paraje
73	Pashulat (Paxulhaj)	---	---	Paraje
74	Pualcol (Pagalcol)	---	---	Paraje
75	Pamartin	---	---	Paraje
76	Xolve (Xolbe)	---	---	Paraje

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Nombre del centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2014
77	Tzaaj	---	---	Paraje
78	Parraxchaj (Centro)	---	Aldea	Aldea
79	Antigua (Parraxchaj)	---	---	Caserío
80	Chonimabaj	---	---	Paraje
81	Pacanquin	---	---	Paraje
82	Chocaculeu	---	---	Paraje
83	Chuitojlanich	---	---	Paraje
84	Pagualcol	---	---	
85	Patulup (Torres Patulup)	Caserío	Caserío	Aldea
86	Chuinima (Chuisalim o Chosalina)	---	---	Paraje
87	Pacutz	---	---	Paraje
88	Chicutz	---	---	Paraje
89	Chicorrales (Centro)	---	Caserío	Paraje
90	Juliabaj	---	---	Paraje
91	Chuyaguachi	---	---	Paraje
92	Chojuyup	---	---	---
93	Ajaneles	---	---	---
94	Cholita	---	---	---
95	Vista Hermosa	---	Caserío	---
96	Nimtzituj	---	Caserío	---
97	Paxboch (centro)	Aldea	Aldea	Aldea
98	Tayunes	---	---	Paraje
99	Tzaraxes	---	---	Paraje
100	Los Chunes	---	---	Paraje
101	Chuishak	---	---	Paraje
102	Chicutz	Caserío	Caserío	Paraje
103	Chuzajatzan	---	---	Paraje
104	Paturaz	---	---	Paraje
105	Chusalima (Chusalimá)	---	---	Paraje
106	Pitzal	---	---	Aldea
107	Xoljoc I	---	---	Paraje
108	Chuixacol (Choxacol)	---	---	Paraje
109	Xoljoc II (Xolajap)	---	---	Paraje
110	Pasaquiquim	---	---	Paraje
111	Xejuip (Xejuyup)	---	---	Paraje
112	Xesiguan	---	---	Paraje
113	Tierra Blanca (centro)	---	Aldea	Aldea
114	Chochawuc	---	Aldea	Sector
115	Pachoc (Pachop)	---	Aldea	Paraje
116	Pamuchilicabaj	---	---	Sector
117	Parremeliejá	---	---	Sector
118	Chopoj	---	Aldea	Paraje
119	Chojabalac (Chojobalak)	---	Aldea	Paraje

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Nombre del centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2014
120	Chi Mojon (Chuimonjon)	---	Aldea	Paraje
121	Chomaijabal (Chomeijabal)	---	Aldea	Paraje
122	Chuipanqui	---	Aldea	Paraje
123	Xepanqui	---	Aldea	Sector
124	Pamumus	---	Aldea	Paraje
125	Chomumus	---	Aldea	Sector
126	Panimatacaj	---	Aldea	Paraje
127	Chonimacanac	---	Aldea	Paraje
128	Tzanjón	---	---	Aldea
129	Chiaj (Chuiaj)	---	---	Paraje
130	Chiportá	---	---	Paraje
131	Chirijnimayuyup (Chirinimajuyup)	---	---	Paraje
132	Patrubalá	---	---	Paraje
133	Xeales	---	---	Paraje
134	Choalax	---	---	Paraje
135	Chocol	---	---	---
136	Pacorral	---	---	---
137	Patzoloj	---	---	---
138	Xeabaj (central)	Aldea	Aldea	Aldea
139	Patzoloj	---	---	Sector
140	Pojoy ( Los Pojoyes)	---	---	Sector
141	Coj	---	---	Sector
142	Chujcoton (Xecotom)	---	---	Sector
143	Nueve Pinos	---	---	Sector
144	Chocruz	---	---	---
145	Chujuyup	---	---	---
146	Xesambichaj	---	---	---

**Fuente:** elaboración propia, con base en información del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2004 y primer semestre 2014.

En el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística, clasificó diversos parajes en aldeas, principalmente los ubicados en las aldeas: Tierra Blanca y Buena vista, en el censo 1994 y 2002 categorizó en caseríos las aldeas Choquí, Chocanuleu y Patulup, Para el año 2014 según investigación de campo se indica la categoría de los centros poblados mencionados.

Las aldeas que han experimentado mayores cambios en la división política en 2014 respecto al 2004 son: aldea Buena Vista que de dos centro poblados pasa a ocho parajes y tres barrios; aldea Paxboch, de dos parajes aumenta su cantidad a nueve parajes; aldea Tierra Blanca, de siete pasa a 15 parajes para el año 2014, aldea Xeabaj, aumentó de tres centros poblados, ha cambiado la categoría de paraje a sector para mejor control de los recursos.

En el estudio realizado se determinó que algunos pobladores abandonan sus viviendas, tal es el caso de los parajes Xolbe, Pamartin y Tzaaj de la aldea Pachuchup que están deshabitados, según información de las autoridades comunitarias los pobladores emigraron a otro lugar para mejorar sus condiciones de vida.

La cabecera Municipal está clasificada en cuatro zonas, 13 parajes, cuatro colonias, un barrio y dos caseríos, se detallan en la tabla siguiente la clasificación de centros poblados por área geográfica.

**Tabla 9**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Centros Poblados de la Cabecera Municipal por Área Geográfica**  
**Año: 2014**

Zona	Colonia	Área urbana		Área rural	
		Barrio	Paraje	Paraje	Caserío
Zona 1	Los Cipreses	La Cruz	Xepec	Tzanzacap	Pacuntzé
Zona 2	2 de Septiembre		Pabaj	Chuminix	La Cumbre
Zona 3	21 de Octubre		Lo de Reyes	Chotzagüé	
Zona 4	12 de Octubre		Paxalcata	Ajtún	
			Patzichaj	Chuitacaj	
			Chojuyu	Chonimara	
			Xejuyup (Xemimajuyup,		
			Paxejuyup,	Pachinaj	
			Xenimajuyup)		

**Fuente:** elaboración propia, con base en información del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Las modificaciones de los centros poblados en la cabecera municipal se generan por el aumento de población, la necesidad de organizarse para mejorar la

infraestructura, acceso agua potable, y tener participación en las diferentes organizaciones, comités pro mejoramientos.

El cambio en la división política ha sido dinámico, la estructura de los centros poblados varían en la formación de nuevos parajes, sectores y barrios, la organización e integración de familias en la búsqueda de mejoras en la comunidad ha contribuido a este fenómeno, debido a que conformados como centros poblados acceden a mejores oportunidades de obtención de los servicios básicos para el desarrollo de los mismos.

De manera no oficial y para fines de planificación de apoyo y ayuda a las comunidades, las autoridades del municipio y entidades de apoyo gubernamental dividen los centros poblados en tres microrregiones, las cuales se presentan en la tabla siguiente

**Tabla 10**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Microrregiones**  
**Año: 2014**

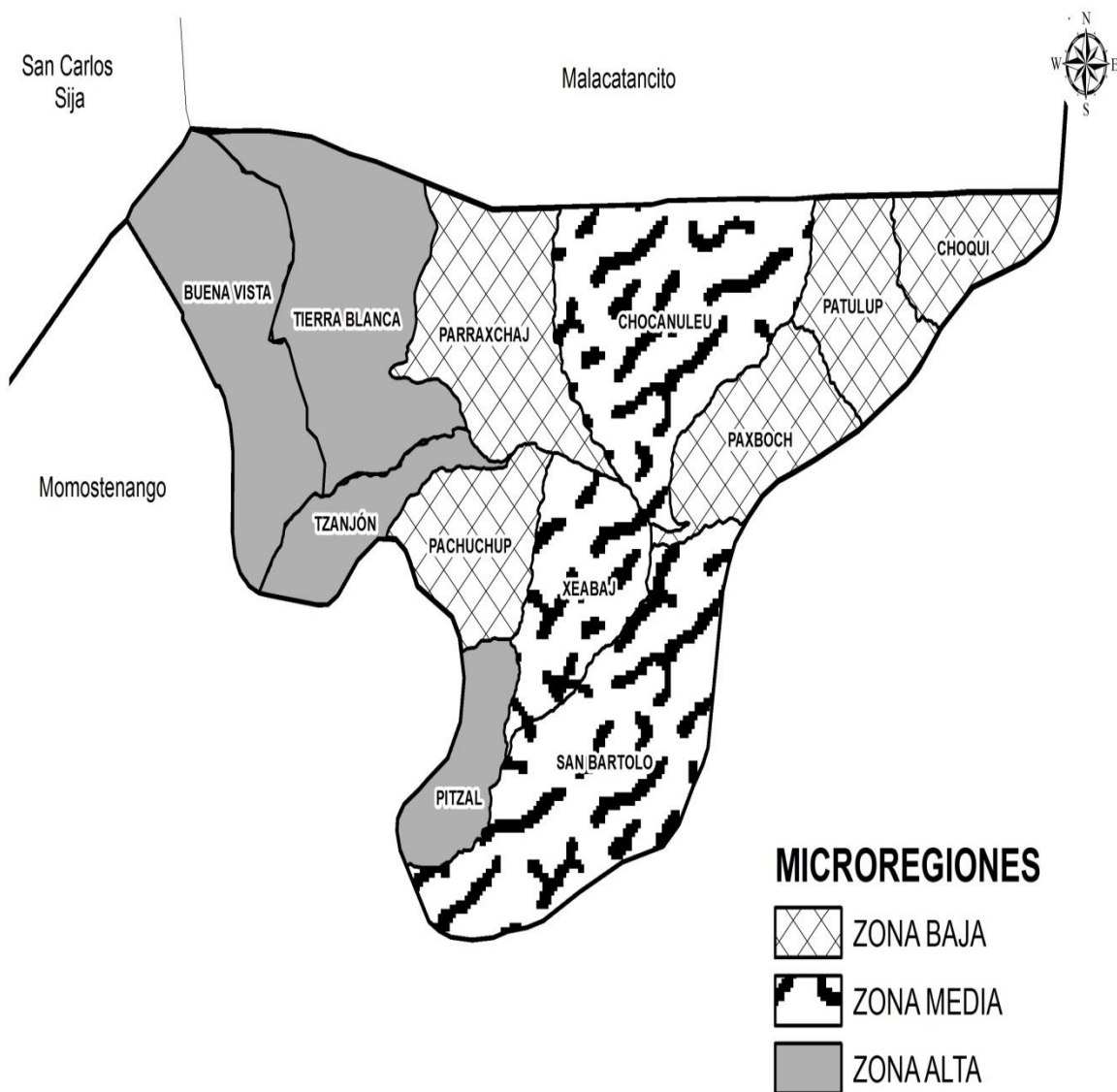
<b>Zona baja</b>	<b>Zona media</b>	<b>Zona alta</b>
Parraxchaj	San Bartolo (cabecera)	Buena Vista
Paxboch	Xeabaj	Tzanjon
Choquí	Chocanuleu	Tierra Blanca
Patulup		Pitzal
Pachuchup		

**Fuente:** elaboración propia, con base a los datos de la Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán.

Las microrregiones descritas son conocidas como zonas debido a su geografía y facilidad logística. En el mapa 7 se presenta las microrregiones del municipio.



**Mapa 7**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Microrregiones**  
**Año: 2014**



**Fuente:** MAGA (Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación) del Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, departamento de Totonicapán. y DIGEGR (Dirección de Información Geográfica Estratégica y Gestión de Riesgos), Laboratorio de información geográfico. 2014. Guatemala.

### **3.1.2 División Administrativa**

Es la forma como está organizado el gobierno municipal y la gestión que éste hace de los recursos del Municipio para llevar bienestar y desarrollo social a la población. Está conformada por el Concejo Municipal, El Alcalde Municipal, y Alcaldes Auxiliares.

#### **3.1.2.1 Concejo Municipal**

“Corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del Municipio.”<sup>1</sup> En San Bartolo Aguas Calientes está conformado por el Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Concejal I, Concejal II, Concejal III y Concejal IV.

El Concejo Municipal es el órgano superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales, en el cual todos sus miembros tienen la misma calidad y el mismo poder de decisión. Es responsable de ejercer la autonomía del Municipio. Tiene a cargo la emisión de su reglamento interno de organización y funcionamiento de las oficinas y demás disposiciones que garanticen la buena administración.

#### **3.1.2.2 Alcaldías Auxiliares**

“Las alcaldías auxiliares son consideradas como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal.”<sup>2</sup> El municipio tiene 12 alcaldías auxiliares, lo que indica que todas las aldeas cuentan con al menos un representante, Patulup tiene dos alcaldías auxiliares, una ubicada en el centro y la otra en el paraje Chicorrales.

---

<sup>1</sup> Congreso de la República de Guatemala. “Código Municipal Decreto Número 12-2002”. Artículo 33. p. 11.

<sup>2</sup> Congreso de la República de Guatemala. “Código Municipal Decreto Número 12-2002”. Artículo 56. p. 48.

### **3.1.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

Pertenece al Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo, dicha entidad reúne a representantes de las instituciones públicas, comunidades, sociedad civil y privada del municipio. San Bartolo Aguas Calientes cuenta con un Consejo Comunitario de Desarrollo –COMUDE- integrado oficialmente, el cual tiene como función principal, promover la participación ciudadana en busca del bienestar social y económico.

Según el artículo 12 del decreto 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, entre las funciones que debe realizar están: organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación interinstitucional, pública y privada. Y, el artículo 11 de la misma ley establece que se debe integrar de la siguiente forma<sup>3</sup>.

- El alcalde municipal, quien lo coordina.
- Los síndicos y concejales que determine la corporación municipal.
- Los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, hasta un número de veinte (20), designados por los coordinadores de los Consejos Comunitarios de Desarrollo.
- Los representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad.
- Los representantes de entidades civiles locales que sean convocados.

La integración del COMUDE según acta proporcionada por la municipalidad de San Bartolo Aguas Calientes para el año 2014 está integrado por:

---

<sup>3</sup> Ley de Consejos de Desarrollo de Guatemala decreto número 11-2002 Congreso de la República de Guatemala.14 p.

- Alcalde municipal.
- Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Síndico I y Síndico II.
- 18 presidentes de COCODE y 12 alcaldes auxiliares.
- Entidades públicas; Delegado de las siguientes instituciones, Ministerio de Secretaría de Seguridad Alimentaria y Seguridad Social -SESAN-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Tribunal Supremo Electoral -TSE-, Registrador Civil del Registro Nacional de Personal -RENAP-, Facilitador de Ministerio de Desarrollo -MIDES-, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Jefe de Sub Estación de Policía Nacional Civil -PNC-, Encargado de Centro de Salud, Coordinadora Técnica Administrativo -CPA-, Juez del Juzgado de Paz, Delegado de Oficina Forestal Municipal, Delegada de Oficina Municipal de la Mujer
- Organizaciones sociales; Delegado de Visión Mundial, Delegado de Conrado de la Cruz y Directora de Centro Estudiantil Bethania.
- Entidades privadas; Jefe de agencia Banco de Desarrollo Rural BANRURAL.

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

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo, se consideran representantes legítimos de los intereses particulares de una comunidad, en ese sentido, se determinó que todas las aldeas tienen representación ante el gobierno municipal, y existen más de un COCODE integrado en las aldeas Tierra Blanca, Patulup y en el casco urbano, el presidente del COCODE desempeña la función de Alcalde Auxiliar en todas las aldeas.

Con el objetivo de empoderar a la población en el desarrollo de sus comunidades, el Decreto 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo urbano y Rural, jerarquiza los consejos de desarrollo el consejo comunitario de desarrollo en nacional, regional, departamental, municipal y comunitario.

El COCODE, es la menor unidad de organización social a nivel nacional, sus funciones principales es exigir los proyectos o planes de desarrollo a nivel municipal, se observó en la investigación de campo que en el Municipio cada aldea tiene por lo menos un COCODE, los cuales se integran con representación de personas de cada centro poblado que la conforma para escuchar las necesidades de todas las comunidades que conforman San Bartolo Aguas Calientes.

Los integrantes electos conforman una junta directiva para escuchar las propuestas de la comunidad y tomar las decisiones y trasladarlas en el Consejo Municipal en el cual se reúnen una vez al mes.

### **3.1.3 Población**

“La población es la variable alrededor de la cual giran todas las demás, es la razón de ser del diagnóstico socioeconómico.”<sup>4</sup> Los factores poblacionales y demográficos se hacen sentir en cada faceta económica y social de cada centro poblado, líderes políticos y sociales deben estar preparados para prever estos fenómenos demográficos para anticipar la demanda de satisfactores de necesidades básicas que solicitará la población en el corto, mediano y largo plazos.

#### **3.1.3.1 Total, Número de Hogares y Tasa de Crecimiento**

San Bartolo Aguas Calientes de acuerdo al Censo Nacional X de Población y V de Habitación 1994 realizados por el Instituto Nacional de Estadística –INE- tenía una población total de 4,969 habitantes y 884 hogares y para el 2002 según Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 8,684 habitantes y 2,054 hogares. La tasa de crecimiento poblacional observada en este periodo fue de 6.20% anual.

---

<sup>4</sup> Aguilar Catalán, J. Op. Cit. p. 40

La población proyectada por el Instituto Nacional de Estadística para el año 2014 es de 21,054 habitantes y 4,211 hogares. El número de integrantes por hogar muestra el ímpetu demográfico del Municipio, es decir, la tendencia de la población de continuar el crecimiento después de alcanzar la fecundidad a nivel de remplazo.

El crecimiento poblacional a nivel nacional es de 2.4% anual, El crecimiento estimado de San Bartolo Aguas Calientes basado en el XI Censo Nacional de Población del 2002 para el 2014 es de 6.81%. El Municipio muestra un crecimiento poblacional superior a la media nacional, ya que se observa la tendencia a duplicarse cada 10 años aproximadamente.

- **Población por centro poblado**

Según los Censos Nacionales de Población y Habitación del año 1994 y del año 2002, realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- y la proyección para el año 2014, se presenta a continuación la población por centro poblado del municipio.

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Población Centro Poblado**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
1	San Bartolo	1,139	254	1,252	329	954	191
2	Tzansajcap	75	15	58	25	134	27
3	Xepec					49	10
4	Paxejujup (Xenimajuyup)					337	67
5	Los Cipreses					113	23
6	2 de Septiembre					123	25
7	Barrio La Cruz					92	18
8	Chuminix	61	12	27	11	63	13
9	Pachinaj					222	44
10	Chotzague	445	72	501	138	682	136
11	Pacunzé	43	9			173	34
12	La Cumbre					54	11
13	Chuitacaj	10	2			40	8

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
14	21 de Octubre					26	5
15	Pabaj					37	7
16	Paxalcata (Paxalcaha)					48	10
17	Patzichaj					49	7
18	Lo de Reyes	68	14			205	41
19	12 de Octubre (Stan)					43	9
20	Chonimarax					0	0
21	Chojuyu	12	2	232	45	245	49
22	Ajtun					18	4
23	Buena Vista			117	22	222	44
24	Paraje Chojoyam	50	10	93	16	66	13
25	Chochoquinjuyup					71	14
26	Vuelta de Gallo					34	7
27	Paraje Xesacop			47	6	110	22
28	Paraje Chotuj			232	47	325	65
29	Xiloj					103	21
30	Baten					51	10
31	Chitzunuj					68	14
32	Chialaguna			71	10	34	7
33	Pakecaquisis			53	10	125	25
34	Chocuz			35	6	178	36
35	Chusocop					106	21
36	Chicoton					26	5
37	Chojolon Par			33	6	78	16
38	Choqui	298	51	393	102	266	53
39	Las Tres Cruz (Las Cruces)					87	17
40	Chocaculeu					157	31
41	Tabaquet (Chohaquet o Pa Baquit)					54	11
42	Chocutón					0	0
43	Paxactol o Paxactub	57	11	42	12	99	20
44	Chicorral					174	35
45	Xejuyup (Bella Linda o Xejjup)					145	29
46	Paxiquinchaj					36	7
47	Nueva Esperanza					84	17
48	Choninxac (Choninshac o Chuayanachi)					78	16
49	Pachaj					11	2
50	Pacajula					27	5
51	Paxmaramas					19	4
52	Pasenep					37	7
53	Chocanuleu	538	86	691	158	241	48
54	Paguardia					254	51
55	Chijbe					94	19
56	Xebe					147	29
57	Paturaz					161	32
58	El Rancho (Pa Rancho)					161	32
59	Pacacá					67	13

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
60	Churrexchaj			57	18	94	19
61	Retaljoc	83	12	22	7	107	21
62	Balacera			86	16	320	64
63	La Crucera (Centro)					0	0
64	Los Cipreces					103	21
65	Chijtiosh					13	3
66	Chuitojlanich (Tojlanich- Tojolaich)					54	11
67	Chajab					46	9
68	Paxtutz					38	8
69	Pasannap					14	2
70	Pachuchup			398	75	87	17
71	Pacorral					154	31
72	Patzaj					19	4
73	Pashulat (Paxulhaj)					491	98
74	Pualcol (Pagalcol)					105	21
75	Pamartin					0	0
76	Xolve (Xolbe)					0	0
77	Tzaaj					0	0
78	Parraxchaj	905	124	978	262	677	135
79	Antigua					611	122
80	Chonimabaj (Centro)					0	0
81	Pacanquin					509	102
82	Chocaculeo					775	155
83	Chuitojlanich					314	63
84	Pagualcol					58	12
85	Patulup (Torres)	312	62	304	65	107	21
86	Chuinima (Chuisalim o Chosalina)					59	12
87	Pacutz					26	5
88	Chicutz					40	8
89	Chicorrales			203	45	266	53
90	Juliabaj					12	2
91	Chuyaguachi					18	4
92	Chojuyup					30	6
93	Ajaneles					8	2
94	Cholita					20	4
95	Vista Hermosa			42	6	99	20
96	Nimtzituj			49	15	115	23
97	Paxboch	377	75	468	120	624	125
98	Tayunes					110	22
99	Tzaraxes					220	44
100	Los Chunes					282	56
101	Chuishak					49	10
102	Chicutz	43	9	66	20	63	13
103	Chuzajatzan					110	22
104	Paturaz					25	5
105	Chusalima					48	10
106	Pitzal					63	13

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
107	Xoljoc					209	42
108	Chuixacol (Choxacol)					254	51
109	Xoljoc II (Xolajap)					83	17
110	Pasaquinquim					292	58
111	Xejuip (Xejuyup)					38	8
112	Xesiguan					101	20
113	Tierra Blanca			279	64	391	78
114	Chochawuk			24	9	94	19
115	Pachoc			267	48	311	62
116	Pamuchilicabaj					40	8
117	Parremeliejá					48	10
118	Chopoj			196	38	450	90
119	Chojobalak			159	38	501	100
120	Chi Monjon			162	33	204	41
121	Chomaijabal			80	21	136	27
122	Chuipanqui			49	18	195	39
123	Xepanqui			43	11	93	19
124	Pamumus			27	9	59	12
125	Chumumus			64	10	110	22
126	Panimatacaj			34	10	111	22
127	Chonimacanac			39	6	263	53
128	Tzanjón					259	52
129	Chiaj (Chuiaj)					63	13
130	Chiportá					18	4
131	Chirijnimayuyup (Chirinimajuyup)					349	70
132	Patrupalá					170	34
133	Xeales					107	21
134	Choalax					148	30
135	Chocol					98	20
136	Pacorral					56	11
137	Patzoloj					46	9
138	Xeabaj	453	63	489	97	273	55
139	Patzoloj					91	18
140	Pojoy (Los Pojoyes)					255	51
141	Coj					19	4
142	Chujcoton (Xecotom)					125	25
143	Nueve Pinos					308	61
144	Chocruz					0	0
145	Chujuyup					0	0
146	Xesambichaj					0	0
147	S/n			93	23	0	0
148	Población dispersa			129	27	0	0
<b>Total</b>		<b>4,969</b>	<b>884</b>	<b>8,684</b>	<b>2,054</b>	<b>21,054</b>	<b>4,211</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación y en proyección de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Para el año 1994 habían en el municipio 18 centros poblados con un promedio de 276 personas y 49 hogares cada uno, para el año 2014 aumenta el número de centros poblados a 43, sin embargo, disminuye el número de personas en promedio a 202 y 48 hogares, en el año 2014, según investigación de campo se observa que un aumento bastante significativo en los centros poblados a 134 (12 no están poblados y 2 no tienen categoría) con un promedio de 142 habitantes y 28 hogares cada uno.

La disminución de población en aldeas o caseríos se debe a la separación o creación de nuevos centros poblados, principalmente parajes, que por el aumento demográfico de algunas familias, se han asentado en lugares que antes eran pertenecientes a un solo dueño y ahora son habitados por sus descendientes.

La población dispersa según el V Censo de población del año 2002, desaparece para 2014, algunas de ellas se estructuraron en parajes o caseríos en el transcurso de 12 años. Asimismo los centros poblados sin nombre S/N, que albergaban a 93 personas y 23 hogares en el año 2002, conformaron parajes o caseríos para el año 2014.

- **Población por Sexo, Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica**

A continuación se presenta cuadro resumen de la población segmentada por las categorías demográficas: sexo, edad, etnia y área geográfica.

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Resumen de Población por Sexo, Edad, Pertenencia Étnica y Área**  
**Geográfica**

**Años: 1994, 2002 y 2014**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Sexo</b>						
Masculino	2,242	45	3,929	45	10,062	48
Femenino	2,727	55	4,755	55	10,992	52
<b>Total</b>	<b>4,969</b>	<b>100</b>	<b>8,684</b>	<b>100</b>	<b>21,054</b>	<b>100</b>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Rango de edad</b>						
00 a 14	2,691	54	4,487	52	9,818	46
15 a 64	2,079	42	3,832	44	10,438	50
65 a más	199	4	365	4	798	4
<b>Total</b>	<b>4,969</b>	<b>100</b>	<b>8,684</b>	<b>100</b>	<b>21,054</b>	<b>100</b>
<b>Grupo étnico</b>						
Indígena	4,743	95	8,554	99	20,817	99
No indígena	226	5	130	1	237	1
<b>Total</b>	<b>4,914</b>	<b>100</b>	<b>8,684</b>	<b>100</b>	<b>21,054</b>	<b>100</b>
<b>Área</b>						
Urbana	1,139	23	1,252	14	2,316	11
Rural	3,830	77	7,432	86	18,738	89
<b>Total</b>	<b>4,969</b>	<b>100</b>	<b>8,684</b>	<b>100</b>	<b>21,054</b>	<b>100</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación y en proyección de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Distribuir la población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica permite observar las posibilidades sociales y económicas actuales y futuras del Municipio, asimismo planificar las políticas públicas acordes a las características demográficas del mismo. A continuación se examina cada segmento demográfico para un mejor estudio y análisis de la misma.

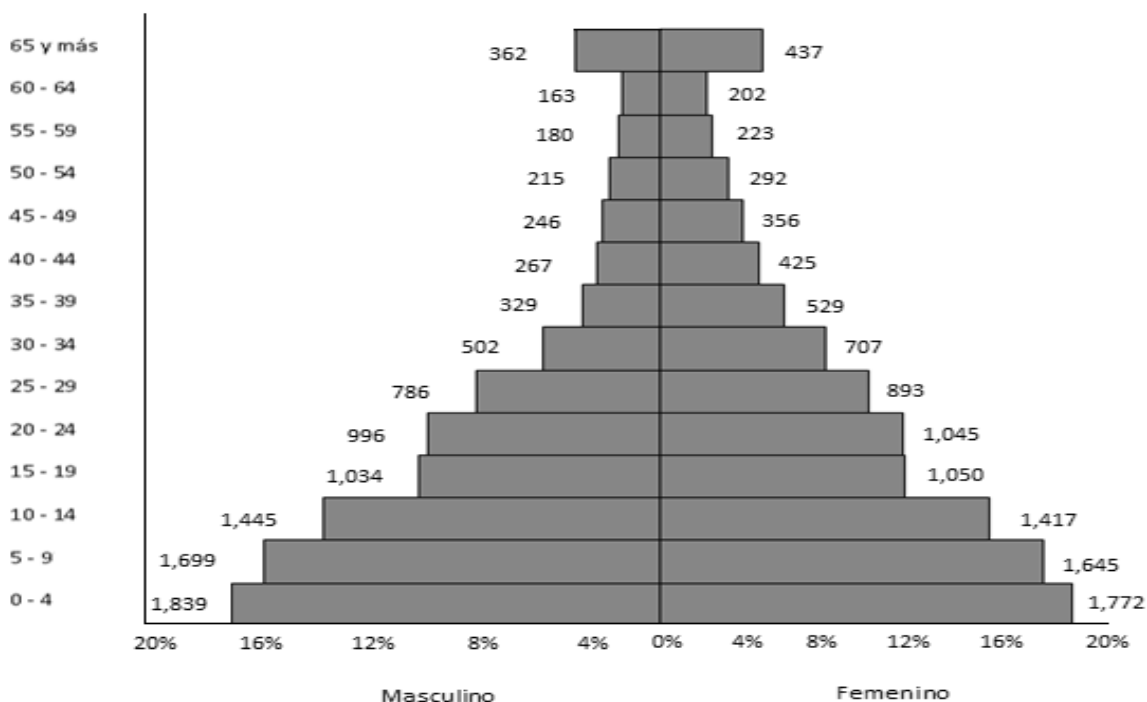
### 3.1.3.2 Por Sexo

A continuación se presentan las herramientas demográficas más utilizadas para describir la población por sexo, primero se presenta la pirámide población posteriormente se detalla por centro poblado.

- **Pirámide poblacional**

Permite analizar la población del Municipio por quinquenio y sexo, indica la cantidad de personas y el porcentaje relativo de cada quinquenio por sexo respecto a la totalidad de la población. Sobre la línea de las abscisas se coloca el porcentaje de población por sexo y sobre el eje de las ordenadas se colocan grupos de edad iniciando en la parte inferior del gráfico y aumentando progresivamente hasta la parte superior del eje.

**Gráfica 1**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Pirámide de Población**  
**Año: 2014**



**Fuente:** elaboración propia, con base en proyección de población por grupo etario del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La distribución y estructura poblacional de San Bartolo Aguas Calientes es progresiva o de rápido crecimiento, es decir, que la población del municipio es joven y disminuye conforme avanza la edad, datos demográficos que pueden comprobarse en el Municipio son: nace más población masculina que femenina, la cantidad de población femenina es mayor en el rango de 65 años y más, esto indica que la esperanza de vida es mayor en la población femenina.

Se presenta a continuación la población por centro poblado y sexo según los censos nacionales X y XI de población y proyección de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Población por Centro Poblado y Sexo**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		M	F	M	F	M	F
1	San Bartolo	492	647	542	710	456	498
2	Tzansajcap	35	40	30	28	64	70
3	Xepec					23	26
4	Paxejuyup (Xenimajuyup)					161	176
5	Los Cipreses					54	59
6	2 de Septiembre					59	64
7	Barrio La Cruz					44	48
8	Chuminix	29	32	13	14	30	33
9	Pachinaj					106	116
10	Chotzague	203	242	233	268	326	356
11	Pacunzé	20	23			83	90
12	La Cumbre					26	28
13	Chuitacaj	4	6			19	21
14	21 de Octubre					12	14
15	Pabaj					18	19
16	Paxalcata (Paxalcaha)					23	25
17	Patzichaj					23	26
18	Lo de Reyes	31	37			98	107
19	12 de Octubre (Stan)					21	22
20	Chonimarax					0	0
21	Chojuyu	6	6	105	127	117	128
22	Ajtun					9	9
23	Buena Vista			57	60	106	116
24	Paraje Chojoyam	19	31	46	47	32	34
25	Chochoquinjuyup					34	37
26	Vuelta de Gallo					16	18
27	Paraje Xesacop			24	23	53	57
28	Paraje Chotuj			112	120	155	170
29	Xiloj					49	54
30	Baten					24	27
31	Chitzunuj					32	36
32	Chialaguna			28	43	16	18
33	Pakecaquisis			27	26	60	65
34	Chocuz			13	22	85	93

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
35	Chusocop					51	55
36	Chicoton					12	14
37	Chojolon Par			19	14	37	41
38	Choqui	142	156	164	229	127	139
39	Las Tres Cruz (Las Cruces)					42	45
40	Chocaculeu					75	82
41	Tabaquet (Chohaquet o Pa Baquit)					26	28
42	Chocutón					0	0
43	Paxactol o Paxactub	27	30	21	21	47	52
44	Chicorral					83	91
45	Xejuyup (Bella Linda o Xejiup)					69	76
46	Paxiquinchaj					17	19
47	Nueva Esperanza					40	44
48	Choninxac (Choninshac o Chuayanachi)					37	41
49	Pachaj					5	6
50	Pacajula					13	14
51	Paxmaramas					9	10
52	Pasenep					18	19
53	Chocanuleu	255	283	312	379	115	126
54	Paguardia					121	133
55	Chijbe					45	49
56	Xebe					70	77
57	Paturaz					77	84
58	El rancho (Pa Rancho)					77	84
59	Pacacá					32	35
60	Churrexchaj			27	30	45	49
61	Retaljoc	38	45	7	15	51	56
62	Balacera			35	51	153	167
63	La Crucera (Centro)					0	0
64	Los Cipreces					49	54
65	Chijtiosh					6	7
66	Chuitojlanich (Tojlanich- Tojolaich)					26	28
67	Chajab					22	24
68	Paxtutz					18	20
69	Pasannap					7	7
70	Pachuchup			180	218	42	45
71	Pacorral					74	80

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
72	Patzaj					9	10
73	Pashulat (Paxulhaj)					235	256
74	Pualcol (Pagalcol)					50	55
75	Pamartin					0	0
76	Xolve (Xolbe)					0	0
77	Tzaaj					0	0
78	Parraxchaj	403	502	415	563	324	353
79	Antigua					292	319
80	Chonimabaj (Centro)					0	0
81	Pacanquin					243	266
82	Chocaculeo					370	405
83	Chuitojlanich					150	164
84	Pagualcol					28	30
85	Patulup (Torres)	138	174	147	157	51	56
86	Chuinima (Chuisalim o Chosalina)					28	31
87	Pacutz					12	14
88	Chicutz					19	21
89	Chicorrales			107	96	127	139
90	Juliabaj					6	6
91	Chuyaguachi					9	9
92	Chojuyup					14	16
93	Ajaneles					4	4
94	Cholita					10	10
95	Vista Hermosa			16	26	47	52
96	Nimtzituj			25	24	55	60
97	Paxboch	176	201	199	269	298	326
98	Tayunes					53	57
99	Tzaraxes					105	115
100	Los chunes					135	147
101	Chuishak					23	26
102	Chicutz	16	27	30	36	30	33
103	Chuzajatzan					53	57
104	Paturaz					12	13
105	Chusalima					23	25
106	Pitzal					30	33
107	Xoljoc I					100	109
108	Chuixacol (Choxacol)					121	133

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
109	Xoljoc li (Xolajap)					40	43
110	Pasaquiquim					140	152
111	Xejuip (Xejuyup)					18	20
112	Xesiguan					48	53
113	Tierra Blanca			127	152	187	204
114	Chochawuk			9	15	45	49
115	Pachoc			118	149	149	162
116	Pamuchilicabaj					19	21
117	Parremeliejá					23	25
118	Chopoj			103	93	215	235
119	Chojobalak			77	82	239	262
120	Chi Monjon			67	95	97	107
121	Chomaijabal			39	41	65	71
122	Chuipanqui			24	25	93	102
123	Xepanqui			20	23	44	49
124	Pamumus			13	14	28	31
125	Chumumus			28	36	53	57
126	Panimatacaj			12	22	53	58
127	Chonimacanac			24	15	126	137
128	Tzanjón					124	135
129	Chiaj (Chuiaj)					30	33
130	Chiportá					9	9
131	Chirijnimayuyup (Chirinimajuyup)					167	182
132	Patrubalá					81	89
133	Xeales					51	56
134	Choalax					71	77
135	Chocol					47	51
136	Pacorral					27	29
137	Patzoloj					22	24
138	Xeabaj	208	245	228	261	130	143
139	Patzoloj					43	48
140	Pojoy ( Los Pojoyes)					122	133
141	Coj					9	10
142	Chujcoton (Xecotom)					60	65
143	Nueve Pinos					147	161
144	Chocruz					0	0
145	Chujuyup					0	0

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2014		
146	Xesambichaj							0		0
147	S/n				44		49	0		0
148	Población dispersa				62		67	0		0
<b>Total</b>		<b>2,242</b>	<b>2,727</b>	<b>3,929</b>	<b>4,755</b>			<b>10,062</b>		<b>10,992</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación y en proyección de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La cabecera municipal tiene la mayor concentración de personas incluye tanto población urbana (2,316 personas) como rural (1,391 personas), el resto de aldeas constituyen la población rural, debido a la alta desmembración de aldeas en centros poblados como parajes y caseríos surgida del 2002 a la fecha de investigación.

La estructura por sexo muestra que la población masculina ha mantenido la tendencia en los años analizados en una proporción de 45%, con un leve aumento en el año 2,014 del 3% para ubicarse en 48%, por otro lado, la población femenina ha sido mayoritaria en el Municipio con una participación del 55% disminuyó 3% para el 2014.

### 3.1.3.3 Por Edad

El rango por edad muestra una población joven, la proporción de menores de 15 años es del 46%, la población en edad de trabajar se ubica en el rango de 15 a 64 años con un 50%, el rango de 65 o más años representa el 4%.

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Población por Centro Poblado y Rango de Edad**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

No.	Centro poblado	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2014		
		0-14	15-64	+65...	0-14	15-64	+65...	0-14	15-64	+65...
1	San Bartolo	607	484	48	541	641	70	445	473	36
2	Tzansajcap	42	30	3	30	23	5	62	66	5

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2014		
		0-14	15-64	+65...	0-14	15-64	+65...	0-14	15-64	+65...
3	Xepec	0	0	0	0	0	0	23	24	2
4	Paxejuyup (Xenimajuyup)	0	0	0	0	0	0	157	167	13
5	Los Cipreses	0	0	0	0	0	0	53	56	4
6	2 de Septiembre	0	0	0	0	0	0	57	61	5
7	Barrio la Cruz	0	0	0	0	0	0	43	46	3
8	Chuminix	36	24	1	12	13	2	29	31	2
9	Pachinaj	0	0	0	0	0	0	104	110	8
10	Chotzague	225	192	28	256	211	34	318	338	26
11	Pacunzé	19	22	2	0	0	0	81	86	7
12	La Cumbre	0	0	0	0	0	0	25	27	2
13	Chuitacaj	4	5	1	0	0	0	19	20	2
14	21 de Octubre	0	0	0	0	0	0	12	13	1
15	Pabaj	0	0	0	0	0	0	17	18	1
16	Paxalcata (Paxalcaha)	0	0	0	0	0	0	22	24	2
17	Patzichaj	0	0	0	0	0	0	23	24	2
18	Lo de Reyes	39	24	5	0	0	0	96	102	8
19	12 de Octubre (Stan)	0	0	0	0	0	0	20	21	2
20	Chonimarax	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Chojuyu	6	6	0	106	117	9	114	121	9
22	Ajtun	0	0	0	0	0	0	8	9	1
23	Buena Vista	0	0	0	60	56	1	104	110	8
24	Paraje Chojoyam	30	19	1	48	42	3	31	33	3
25	Chochoquinjuyup	0	0	0	0	0	0	33	35	3
26	Vuelta de Gallo	0	0	0	0	0	0	16	17	1
27	Paraje Xesacop	0	0	0	29	17	1	51	55	4
28	Paraje Chotuj	0	0	0	105	120	7	152	161	12
29	Xiloj	0	0	0	0	0	0	48	51	4
30	Baten	0	0	0	0	0	0	24	25	2
31	Chitzunuj	0	0	0	0	0	0	32	34	3
32	Chialaguna	0	0	0	40	30	1	16	17	1
33	Pakecaquisis	0	0	0	30	22	1	58	62	5
34	Chocuz	0	0	0	19	15	1	83	88	7
35	Chusocop	0	0	0	0	0	0	49	53	4
36	Chicoton	0	0	0	0	0	0	12	13	1
37	Chojolon Par	0	0	0	15	17	1	36	39	3
38	Choqui	163	132	3	230	155	8	124	132	10

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2014		
		0-14	15-64	+65...	0-14	15-64	+65...	0-14	15-64	+65...
39	Las tres cruz (las cruces)	0	0	0	0	0	0	41	43	3
40	Chocaculeu	0	0	0	0	0	0	73	78	6
41	Tabaquet (Chohaquet o Pa Baquit)	0	0	0	0	0	0	25	27	2
42	Chocutón	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	Paxactol o paxactub	22	32	3	23	14	5	46	49	4
44	Chicorral	0	0	0	0	0	0	81	86	7
45	Xejuyup (Bella Linda o Xejiup)	0	0	0	0	0	0	68	72	5
46	Paxiquinchaj	0	0	0	0	0	0	17	18	1
47	Nueva Esperanza	0	0	0	0	0	0	39	42	3
48	Choninxac (Choninshac o Chuayanachi)	0	0	0	0	0	0	36	39	3
49	Pachaj	0	0	0	0	0	0	5	5	0
50	Pacajula	0	0	0	0	0	0	13	13	1
51	Paxmaramas	0	0	0	0	0	0	9	9	1
52	Pasenep	0	0	0	0	0	0	17	18	1
53	Chocanuleu	287	230	21	371	286	34	112	119	9
54	Paguardia	0	0	0	0	0	0	118	126	10
55	Chijbe	0	0	0	0	0	0	44	47	4
56	Xebe	0	0	0	0	0	0	69	73	6
57	Paturaz	0	0	0	0	0	0	75	80	6
58	El Rancho (Pa Rancho)	0	0	0	0	0	0	75	80	6
59	Pacacá	0	0	0	0	0	0	31	33	3
60	Churrexchaj	0	0	0	29	24	4	44	47	4
61	Retaljoc	46	34	3	11	11	0	50	53	4
62	Balacera	0	0	0	48	35	3	149	159	12
63	La Crucera (Centro)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	Los Cipreces	0	0	0	0	0	0	48	51	4
65	Chijtiosh	0	0	0	0	0	0	6	6	0
66	Chuitojlanich (Tojlanich-Tojolaich)	0	0	0	0	0	0	25	27	2
67	Chajab	0	0	0	0	0	0	21	23	2
68	Paxtutz	0	0	0	0	0	0	18	19	1
69	Pasannap	0	0	0	0	0	0	7	7	1
70	Pachuchup	0	0	0	219	167	12	41	43	3
71	Pacorral	0	0	0	0	0	0	72	76	6
72	Patzaj	0	0	0	0	0	0	9	9	1

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2014		
		0-14	15-64	+65...	0-14	15-64	+65...	0-14	15-64	+65...
73	Pashulat (Paxulhaj)	0	0	0	0	0	0	229	243	19
74	Pualcol (Pagalcol)	0	0	0	0	0	0	49	52	4
75	Pamartin	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	Xolve (Xolbe)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	Tzaaj	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	Parraxchaj	510	369	26	526	423	29	316	336	26
79	Antigua	0	0	0	0	0	0	285	303	23
80	Chonimabaj (Centro)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	Pacanquin	0	0	0	0	0	0	237	252	19
82	Chocaculeo	0	0	0	0	0	0	361	384	29
83	Chuitojlanich	0	0	0	0	0	0	146	156	12
84	Pagualcol	0	0	0	0	0	0	27	29	2
85	Patulup (Torres)	183	118	11	169	124	11	50	53	4
86	Chuinima (Chuisalim o Chosalina)	0	0	0	0	0	0	28	29	2
87	Pacutz	0	0	0	0	0	0	12	13	1
88	Chicutz	0	0	0	0	0	0	19	20	2
89	Chicorrales	0	0	0	112	88	3	124	132	10
90	Juliabaj	0	0	0	0	0	0	6	6	0
91	Chuyaguachi	0	0	0	0	0	0	8	9	1
92	Chojuyup	0	0	0	0	0	0	14	15	1
93	Ajaneles	0	0	0	0	0	0	4	4	0
94	Cholita	0	0	0	0	0	0	9	10	1
95	Vista Hermosa	0	0	0	22	19	1	46	49	4
96	Nimtzituj	0	0	0	29	20	0	54	57	4
97	Paxboch	214	147	16	251	195	22	291	309	24
98	Tayunes	0	0	0	0	0	0	51	55	4
99	Tzaraxes	0	0	0	0	0	0	103	109	8
100	Los Chunes	0	0	0	0	0	0	132	140	11
101	Chuishak	0	0	0	0	0	0	23	24	2
102	Chicutz	24	19	0	33	31	2	29	31	2
103	Chuzajatzan	0	0	0	0	0	0	51	55	4
104	Paturaz	0	0	0	0	0	0	12	12	1
105	Chusalima	0	0	0	0	0	0	22	24	2
106	Pitzal	0	0	0	0	0	0	29	31	2
107	Xoljoc I	0	0	0	0	0	0	97	104	8
108	Chuixacol (Choxacol)	0	0	0	0	0	0	118	126	10

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2014		
		0-14	15-64	+65...	0-14	15-64	+65...	0-14	15-64	+65...
109	Xoljoc li (Xolajap)	0	0	0	0	0	0	39	41	3
110	Pasaquinquim	0	0	0	0	0	0	136	145	11
111	Xejuip (Xejuyup)	0	0	0	0	0	0	18	19	1
112	Xesiguan	0	0	0	0	0	0	47	50	4
113	Tierra Blanca	0	0	0	141	128	10	182	194	15
114	Chochawuk	0	0	0	10	13	1	44	47	4
115	Pachoc	0	0	0	146	113	8	145	154	12
116	Pamuchilicabaj	0	0	0	0	0	0	19	20	2
117	Parremeliejá	0	0	0	0	0	0	22	24	2
118	Chopoj	0	0	0	106	81	9	210	223	17
119	Chojobalak	0	0	0	92	60	7	234	248	19
120	Chi Monjon	0	0	0	86	67	9	95	101	8
121	Chomaijabal	0	0	0	47	29	4	63	67	5
122	Chuipanqui	0	0	0	25	23	1	91	97	7
123	Xepanqui	0	0	0	21	19	3	43	46	4
124	Pamumus	0	0	0	9	16	2	28	29	2
125	Chumumus	0	0	0	38	25	1	51	55	4
126	Panimatacaj	0	0	0	16	16	2	52	55	4
127	Chonimacanac	0	0	0	19	20	0	123	130	10
128	Tzanjón	0	0	0	0	0	0	121	128	10
129	Chiaj (Chuiaj)	0	0	0	0	0	0	29	31	2
130	Chiportá	0	0	0	0	0	0	8	9	1
131	Chirijnimayuyup (Chirinimajuyup)	0	0	0	0	0	0	163	173	13
132	Patrupalá	0	0	0	0	0	0	79	84	6
133	Xeales	0	0	0	0	0	0	50	53	4
134	Choalax	0	0	0	0	0	0	69	73	6
135	Chocol	0	0	0	0	0	0	46	49	4
136	Pacorral	0	0	0	0	0	0	26	28	2
137	Patzoloj	0	0	0	0	0	0	21	23	2
138	Xeabaj	234	192	27	253	204	32	127	135	10
139	Patzoloj	0	0	0	0	0	0	42	45	3
140	Pojoy ( Los Pojoyes)	0	0	0	0	0	0	119	126	10
141	Coj	0	0	0	0	0	0	9	9	1
142	Chujcoton (Xecotom)	0	0	0	0	0	0	58	62	5
143	Nueve Pinos	0	0	0	0	0	0	144	153	12
144	Chocruz	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2014		
		0-14	15-64	+65...	0-14	15-64	+65...	0-14	15-64	+65...
145	Chujuyup	0	0	0	0	0	0	0	0	0
146	Xesambichaj	0	0	0	0	0	0	0	0	0
147	S/n	0	0	0	49	42	2	0	0	0
148	Población dispersa	0	0	0	65	60	4	0	0	0
<b>Total</b>		<b>2,691</b>	<b>2,079</b>	<b>199</b>	<b>4,487</b>	<b>3,832</b>	<b>365</b>	<b>9,818</b>	<b>10,438</b>	<b>798</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación y en proyección de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El municipio tiene una alta relación de dependencia, la cual se estima en 100%, ya que el 50% de la población está en edad de trabajar y el otro 50%, formada por el 46% de población menor de 15 años y el 4% de población mayor de 65 años, no tiene edad de trabajar. Es decir, por cada persona en edad de trabajar hay una persona que depende económicamente de ella.

La estructura por edad y sexo muestra perspectivas positivas tanto en el corto plazo como para el futuro del Municipio, las demandas sociales de salud son bajas mientras que las de educación son mayores, esto tiene un efecto positivo debido a la mejor condición de la población para trabajar y mejorar su condición socioeconómica.

### 3.1.3.4 Por Pertenencia Étnica

En el municipio predomina la cultura maya, específicamente la etnia Quiché, la cual constituye la población indígena con sus costumbres y tradiciones. A continuación se presenta la población por pertenencia étnica de cada centro poblado.

**Cuadro 6**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Población por Centro Poblado y Pertenencia Étnica,**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		Indígena	No indígena	Indígena	No indígena	Indígena	No indígena
1	San Bartolo	1,029	110	1,189	63	898	56
2	Tzansajcap	68	7	57	1	134	0
3	Xepec	0	0	0	0	49	0
4	Paxejujup (Xenimajuyup)	0	0	0	0	337	0
5	Los Cipreses	0	0	0	0	89	24
6	2 de Septiembre	0	0	0	0	93	30
7	Barrio La Cruz	0	0	0	0	92	0
8	Chuminix	54	7	27	0	63	0
9	Pachinaj	0	0	0	0	222	0
10	Chotzague	424	21	491	10	645	37
11	Pacunzé	42	1	0	0	173	0
12	La Cumbre	0	0	0	0	54	0
13	Chuitacaj	10	0	0	0	40	0
14	21 de Octubre	0	0	0	0	26	0
15	Pabaj	0	0	0	0	37	0
16	Paxalcata (Paxalcaha)	0	0	0	0	48	0
17	Patzichaj	0	0	0	0	49	0
18	Lo de Reyes	68	0	0	0	205	0
19	12 de Octubre (Stan)	0	0	0	0	43	0
20	Chonimarax	0	0	0	0	0	0
21	Chojuyu	12	0	232	0	245	0
22	Ajtun	0	0	0	0	18	0
23	Buena Vista	0	0	117	0	222	0
24	Paraje Chojoyam	48	2	93	0	66	0
25	Chochoquinjuyup	0	0	0	0	71	0
26	Vuelta de Gallo	0	0	0	0	34	0
27	Paraje Xesacop	0	0	47	0	110	0
28	Paraje Chotuj	0	0	232	0	325	0
29	Xiloj	0	0	0	0	103	0
30	Baten	0	0	0	0	51	0
31	Chitzunuj	0	0	0	0	68	0
32	Chialaguna	0	0	71	0	34	0
33	Pakecaquisis	0	0	53	0	125	0

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		Indígena	No indígena	Indígena	No indígena	Indígena	No indígena
34	Chocuz	0	0	35	0	178	0
35	Chusocop	0	0	0	0	106	0
36	Chicoton	0	0	0	0	26	0
37	Chojolon Par	0	0	33	0	78	0
38	Choqui	298	0	393	0	266	0
39	Las Tres Cruz (Las Cruces)	0	0	0	0	87	0
40	Chocaculeu	0	0	0	0	157	0
41	Tabaquet (Chohaquet o Pa Baquit)	0	0	0	0	54	0
42	Chocutón	0	0	0	0	0	0
43	Paxactol o Paxactub	57	0	42	0	99	0
44	Chicorral	0	0	0	0	174	0
45	Xejuyup (Bella Linda o Xejuiup))	0	0	0	0	145	0
46	Paxiquinchaj	0	0	0	0	36	0
47	Nueva Esperanza	0	0	0	0	84	0
48	Choninxac (Choninshac o Chuayanachi)	0	0	0	0	78	0
49	Pachaj	0	0	0	0	11	0
50	Pacajula	0	0	0	0	27	0
51	Paxmaramas	0	0	0	0	19	0
52	Pasenep	0	0	0	0	37	0
53	Chocanuleu	534	4	683	8	241	0
54	Paguardia	0	0	0	0	254	0
55	Chijbe	0	0	0	0	94	0
56	Xebe	0	0	0	0	147	0
57	Paturaz	0	0	0	0	161	0
58	El Rancho (Pa Rancho)	0	0	0	0	161	0
59	Pacacá	0	0	0	0	67	0
60	Churrexchaj	0	0	57	0	94	0
61	Retaljoc	82	1	22	0	107	0
62	Balacera	0	0	83	3	312	8
63	La Crucera (Centro)	0	0	0	0	0	0
64	Los Cipreces	0	0	0	0	103	0
65	Chijtiosh	0	0	0	0	13	0
66	Chuitojlanich (Tojlanich-Tojolaich)	0	0	0	0	54	0
67	Chajab	0	0	0	0	46	0

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		Indígena	No indígena	Indígena	No indígena	Indígena	No indígena
68	Paxtutz	0	0	0	0	38	0
69	Pasannap	0	0	0	0	14	0
70	Pachuchup	0	0	398	0	87	0
71	Pacorral	0	0	0	0	154	0
72	Patzaj	0	0	0	0	19	0
73	Pashulat (Paxulhaj)	0	0	0	0	491	0
74	Pualcol (Pagalcol)	0	0	0	0	105	0
75	Pamartin	0	0	0	0	0	0
76	Xolve (Xolbe)	0	0	0	0	0	0
77	Tzaaj	0	0	0	0	0	0
78	Parraxchaj	847	58	974	4	609	68
79	Antigua	0	0	0	0	611	0
80	Chonimabaj (Centro)	0	0	0	0	0	0
81	Pacanquin	0	0	0	0	509	0
82	Chocaculeo	0	0	0	0	775	0
83	Chuitojlanich	0	0	0	0	314	0
84	Pagualcol	0	0	0	0	58	0
85	Patulup (Torres)	310	2	298	6	107	0
86	Chuinima (Chuisalim o Chosalina)	0	0	0	0	59	0
87	Pacutz	0	0	0	0	26	0
88	Chicutz	0	0	66	0	40	0
89	Chicorrales	0	0	203	0	266	0
90	Juliabaj	0	0	0	0	12	0
91	Chuyaguachi	0	0	0	0	18	0
92	Chojuyup	0	0	0	0	30	0
93	Ajaneles	0	0	0	0	8	0
94	Cholita	0	0	0	0	20	0
95	Vista Hermosa	0	0	42	0	99	0
96	Nimtzituj	0	0	49	0	115	0
97	Paxboch	371	6	468	0	624	0
98	Tayunes	0	0	0	0	110	0
99	Tzaraxes	0	0	0	0	220	0
100	Los Chunes	0	0	0	0	282	0
101	Chuishak	0	0	0	0	49	0
102	Chicutz	43	0	0	0	63	0
103	Chuzajatzan	0	0	0	0	110	0

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		Indígena	No indígena	Indígena	No indígena	Indígena	No indígena
104	Paturaz	0	0	0	0	25	0
105	Chusalima	0	0	0	0	48	0
106	Pitzal	0	0	0	0	63	0
107	Xoljoc I	0	0	0	0	209	0
108	Chuixacol (Choxacol)	0	0	0	0	254	0
109	Xoljoc li (Xolajap)	0	0	0	0	83	0
110	Pasaquiquim	0	0	0	0	292	0
111	Xejuip (Xejuyup)	0	0	0	0	38	0
112	Xesiguan	0	0	0	0	101	0
113	Tierra Blanca	0	0	267	12	377	14
114	Chochawuk	0	0	21	3	94	0
115	Pachoc	0	0	262	5	311	0
116	Pamuchilicabaj	0	0	0	0	40	0
117	Parremeliejá	0	0	0	0	48	0
118	Chopoj	0	0	195	1	450	0
119	Chojobalak	0	0	158	1	501	0
120	Chi Monjon	0	0	162	0	204	0
121	Chomaijabal	0	0	80	0	136	0
122	Chuipanqui	0	0	49	0	195	0
123	Xepanqui	0	0	43	0	93	0
124	Pamumus	0	0	27	0	59	0
125	Chumumus	0	0	64	0	110	0
126	Panimatacaj	0	0	34	0	111	0
127	Chonimacanac	0	0	39	0	263	0
128	Tzanjón	0	0	0	0	259	0
129	Chiaj (Chuiaj)	0	0	0	0	63	0
130	Chiportá	0	0	0	0	18	0
131	Chirijnimayuyup (Chirinimajuyup)	0	0	0	0	349	0
132	Patrupalá	0	0	0	0	170	0
133	Xeales	0	0	0	0	107	0
134	Choalax	0	0	0	0	148	0
135	Chocol	0	0	0	0	98	0
136	Pacorral	0	0	0	0	56	0
137	Patzolaj	0	0	0	0	46	0
138	Xeabaj	446	7	481	8	273	0
139	Patzolaj	0	0	0	0	91	0

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		Indígena	No indígena	Indígena	No indígena	Indígena	No indígena
140	Pojoy ( Los Pojoyes)	0	0	0	0	255	0
141	Coj	0	0	0	0	19	0
142	Chujcoton (Xecotom)	0	0	0	0	125	0
143	Nueve Pinos	0	0	0	0	308	0
144	Chocruz	0	0	0	0	0	0
145	Chujuyup	0	0	0	0	0	0
146	Xesambichaj	0	0	0	0	0	0
147	S/n	0	0	93	0	0	0
148	Población dispersa	0	0	124	5	0	0
<b>Total</b>		<b>4,743</b>	<b>226</b>	<b>8,554</b>	<b>130</b>	<b>20,817</b>	<b>237</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación y en proyección de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La población indígena representa el 99% de las personas del municipio en 2014 (habita 141 de 146 centros poblados), en el año 1994, era 67% (12 de los 18 centros poblados), para 2002 baja la proporción a 33% (14 de los 43 de centros poblados), para 2014, el 5% de centros poblados cuenta con población no indígena entre sus habitantes. La población no indígena disminuyó del 5% en 1994 al 1% en el 2002, no presenta cambios significativos para el año 2014, respecto al año 2002.

### 3.1.3.5 Por Área Geográfica

Se refiere a la división de la población por área de residencia, a continuación se presenta la población por cada uno de ellos.

**Cuadro 7**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Población por Centro Poblado y Área Geográfica**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		urbana	Rural	urbana	Rural	urbana	Rural
1	San Bartolo	1,139	0	1,252	0	954	0

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		urbana	Rural	urbana	Rural	urbana	Rural
2	Tzansajcap	0	75	0	58	0	134
3	Xepec	0	0	0	0	49	0
4	Paxejuyup (Xenimajuyup)	0	0	0	0	110	227
5	Los Cipreses	0	0	0	0	113	0
6	2 de Septiembre	0	0	0	0	123	0
7	Barrio la Cruz	0	0	0	0	92	0
8	Chuminix	0	61	0	27	0	63
9	Pachinaj	0	0	0	0	222	0
10	Chotzague	0	445	0	501	0	682
11	Pacunzé	0	43	0	0	0	173
12	La Cumbre	0	0	0	0	0	54
13	Chuitacaj	0	10	0	0	0	40
14	21 de Octubre	0	0	0	0	26	0
15	Pabaj	0	0	0	0	37	0
16	Paxalcata (Paxalcaha)	0	0	0	0	48	0
17	Patzichaj	0	0	0	0	49	0
18	Lo De Reyes	0	68	0	0	205	0
19	12 De Octubre (Stan)	0	0	0	0	43	0
20	Chonimarax	0	0	0	0	0	0
21	Chojuyu	0	12	0	232	245	0
22	Ajtun	0	0	0	0	0	18
23	Buena Vista	0	0	0	117	0	222
24	Paraje Chojoyam	0	50	0	93	0	66
25	Chochoquinjuyup	0	0	0	0	0	71
26	Vuelta de Gallo	0	0	0	0	0	34
27	Paraje xesacop	0	0	0	47	0	110
28	Paraje chotuj	0	0	0	232	0	325
29	Xiloj	0	0	0	0	0	103
30	Baten	0	0	0	0	0	51
31	Chitzunuj	0	0	0	0	0	68
32	Chialaguna	0	0	0	71	0	34
33	Pakecaquisis	0	0	0	53	0	125
34	Chocuz	0	0	0	35	0	178
35	Chusocop	0	0	0	0	0	106
36	Chicoton	0	0	0	0	0	26
37	Chojolon par	0	0	0	33	0	78

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		urbana	Rural	urbana	Rural	urbana	Rural
38	Choqui	0	298	0	393	0	266
39	Las Tres Cruz (Las Cruces)	0	0	0	0	0	87
40	Chocaculeu	0	0	0	0	0	157
41	Tabaquet (Chohaquet O Pa Baquit)	0	0	0	0	0	54
42	Chocutón	0	0	0	0	0	0
43	Paxactol O Paxactub	0	57	0	42	0	99
44	Chicorral	0	0	0	0	0	174
45	Xejuyup (Bella Linda O Xejilup)	0	0	0	0	0	145
46	Paxiquinchaj	0	0	0	0	0	36
47	Nueva Esperanza	0	0	0	0	0	84
48	Choninxac (Choninshac o Chuayanachi)	0	0	0	0	0	78
49	Pachaj	0	0	0	0	0	11
50	Pacajula	0	0	0	0	0	27
51	Paxmaramas	0	0	0	0	0	19
52	Pasenep	0	0	0	0	0	37
53	Chocanuleu	0	538	0	691	0	241
54	Paguardia	0	0	0	0	0	254
55	Chijbe	0	0	0	0	0	94
56	Xebe	0	0	0	0	0	147
57	Paturaz	0	0	0	0	0	161
58	El Rancho (Pa Rancho)	0	0	0	0	0	161
59	Pacacá	0	0	0	0	0	67
60	Churrexchaj	0	0	0	57	0	94
61	Retaljoc	0	83	0	22	0	107
62	Balacera	0	0	0	86	0	320
63	La Crucera (Centro)	0	0	0	0	0	0
64	Los Cipreces	0	0	0	0	0	103
65	Chijtiosh	0	0	0	0	0	13
66	Chuitojlanich (Tojlanich- Tojolaich)	0	0	0	0	0	54
67	Chajab	0	0	0	0	0	46
68	Paxtutz	0	0	0	0	0	38
69	Pasannap	0	0	0	0	0	14
70	Pachuchup	0	0	0	398	0	87
71	Pacorral	0	0	0	0	0	154
72	Patzaj	0	0	0	0	0	19
73	Pashulat (Paxulhaj)	0	0	0	0	0	491

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		urbana	Rural	urbana	Rural	urbana	Rural
74	Pualcol (Pagalcol)	0	0	0	0	0	105
75	Pamartin	0	0	0	0	0	0
76	Xolve (Xolbe)	0	0	0	0	0	0
77	Tzaaj	0	0	0	0	0	0
78	Parraxchaj	0	905	0	978	0	677
79	Antigua	0	0	0	0	0	611
80	Chonimabaj (Centro)	0	0	0	0	0	0
81	Pacanquin	0	0	0	0	0	509
82	Chocaculeo	0	0	0	0	0	775
83	Chuitojlanich	0	0	0	0	0	314
84	Pagualcol	0	0	0	0	0	58
85	Patulup (Torres)	0	312	0	304	0	107
86	Chuinima (Chuisalim o Chosalina)	0	0	0	0	0	59
87	Pacutz	0	0	0	0	0	26
88	Chicutz	0	0	0	0	0	40
89	Chicorrales	0	0	0	203	0	266
90	Juliabaj	0	0	0	0	0	12
91	Chuyaguachi	0	0	0	0	0	18
92	Chojuyup	0	0	0	0	0	30
93	Ajaneles	0	0	0	0	0	8
94	Cholita	0	0	0	0	0	20
95	Vista Hermosa	0	0	0	42	0	99
96	Nimtzituj	0	0	0	49	0	115
97	Paxboch	0	377	0	468	0	624
98	Tayunes	0	0	0	0	0	110
99	Tzaraxes	0	0	0	0	0	220
100	Los chunes	0	0	0	0	0	282
101	Chuishak	0	0	0	0	0	49
102	Chicutz	0	43	0	66	0	63
103	Chuzajatzan	0	0	0	0	0	110
104	Paturaz	0	0	0	0	0	25
105	Chusalima	0	0	0	0	0	48
106	Pitzal	0	0	0	0	0	63
107	Xoljoc I	0	0	0	0	0	209
108	Chuixacol (Choxacol)	0	0	0	0	0	254
109	Xoljoc II (Xolajap)	0	0	0	0	0	83

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		urbana	Rural	urbana	Rural	urbana	Rural
110	Pasaquinquim	0	0	0	0	0	292
111	Xejuip (Xejuyup)	0	0	0	0	0	38
112	Xesiguan	0	0	0	0	0	101
113	Tierra Blanca	0	0	0	279	0	391
114	Chochawuk	0	0	0	24	0	94
115	Pachoc	0	0	0	267	0	311
116	Pamuchilicabaj	0	0	0	0	0	40
117	Parremeliejá	0	0	0	0	0	48
118	Chopoj	0	0	0	196	0	450
119	Chojobalak	0	0	0	159	0	501
120	Chi Monjon	0	0	0	162	0	204
121	Chomaijabal	0	0	0	80	0	136
122	Chuipanqui	0	0	0	49	0	195
123	Xepanqui	0	0	0	43	0	93
124	Pamumus	0	0	0	27	0	59
125	Chumumus	0	0	0	64	0	110
126	Panimatacaj	0	0	0	34	0	111
127	Chonimacanac	0	0	0	39	0	263
128	Tzanjón	0	0	0	0	0	259
129	Chiaj (chuiaj)	0	0	0	0	0	63
130	Chiportá	0	0	0	0	0	18
131	Chirijnimayuyup (chirinimajuyup)	0	0	0	0	0	349
132	Patrubalá	0	0	0	0	0	170
133	Xeales	0	0	0	0	0	107
134	Choalax	0	0	0	0	0	148
135	Chocol	0	0	0	0	0	98
136	Pacorral	0	0	0	0	0	56
137	Patzoloj	0	0	0	0	0	46
138	Xeabaj	0	453	0	489	0	273
139	Patzoloj	0	0	0	0	0	91
140	Pojoy ( Los Pojoes)	0	0	0	0	0	255
141	Coj	0	0	0	0	0	19
142	Chujcoton (Xecotom)	0	0	0	0	0	125
143	Nueve Pinos	0	0	0	0	0	308
144	Chocruz	0	0	0	0	0	0
145	Chujuyup	0	0	0	0	0	0

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		urbana	Rural	urbana	Rural	urbana	Rural
146	Xesambichaj	0	0	0	0	0	0
147	S/n	0	0	0	93	0	0
148	Población dispersa	0	0	0	129	0	0
<b>Total</b>		<b>1,139</b>	<b>3,830</b>	<b>1,252</b>	<b>7,432</b>	<b>2,316</b>	<b>18,738</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación y en proyección de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el municipio se determinó que existen para 2014, 123 centros poblados y 12 despoblados en el área rural y 14 centros poblados en el área urbana, A partir del año 1994 la población rural se ha incrementado del 77% al 89% en el 2014, esto debido al crecimiento poblacional que se ha mantenido alrededor del 7% anual, del mismo modo, la población indígena ha aumentado del 95% en el año 1994 al 99% en el año 2014.

### 3.1.3.6 Densidad Poblacional

Se refiere a la concentración o dispersión de la población en un territorio determinado, se mide en habitantes por kilómetro cuadrado. Indica los movimientos poblacionales en busca de algún interés en particular, ya sea acceso a servicios básicos o intereses económicos y sociales.

La distribución de la población en el territorio guarda relación con las funciones que cada sector tiene con la economía nacional, se asocia con áreas urbana o rural y con la intensidad del intercambio de bienes y servicios

El municipio de San Bartolo Aguas calientes tiene una extensión territorial de 16 kilómetros cuadrados con 11 aldeas y un centro urbano que está representado por la cabecera municipal. El comportamiento de la población según su densidad de acuerdo a censos y proyecciones realizadas se muestra en la tabla siguiente:



**Tabla 11**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Densidad Poblacional**  
**Año: 1994, 2002 y 2014**

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2014
<b>San Bartolo Aguas Calientes</b>			
Población	4,969	8,684	21,054
Superficie km <sup>2</sup>	16	16	16
Densidad poblacional	311	543	1,316
<b>Totonicapán</b>			
Población	272,094	339,254	521,995
Superficie km <sup>2</sup>	1,061	1,061	1,061
Densidad poblacional	256	320	492
<b>Guatemala</b>			
Población	8,331,874	11,237,196	15,806,675
Superficie km <sup>2</sup>	108,889	108,889	108,889
Densidad poblacional	77	103	145

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

La densidad poblacional del municipio en los últimos diez años se ha cuadruplicado y en comparación a la nacional y departamental es mucho mayor, ya que, en el año 2014 era de 145 habitantes y 492 respectivamente.

El alto crecimiento de la población tiene por consiguiente un aumento en habitantes por kilómetro cuadrado, este fenómeno ejerce una presión demográfica alta sobre los recursos naturales como la tierra, agua y bosques, por hacer mayor uso de éstos para satisfacer las necesidades. Asimismo, sobre las autoridades municipales porque se crea una mayor demanda de servicios básicos primarios y secundarios.

### **3.1.4 Migración**

Es el movimiento de personas de su lugar de origen hacia otras áreas geográficas por condiciones económicas, sociales y culturales, ya sea de manera temporal o permanente.

De acuerdo a la investigación realizada se obtuvo información que el Municipio tiene gran movilidad de personas hacia otros departamentos, hacia la ciudad capital y hacia el exterior, asimismo se observó que la condicionante económica es la principal fuerza que empuja a la población a moverse en busca de mejores condiciones.

El aspecto cultural se aprecia principalmente por el acceso a la educación, la población joven se traslada a centros urbanos más grandes para realizar estudios de diversificado y universitarios, el aspecto social se observa como parte del acceso a los servicios básicos limitados principalmente en el área rural del municipio.

#### **3.1.4.1 Inmigración**

Es el “proceso de ingreso de una persona o conjunto de personas a una área político-administrativa diferente a la de su residencia anterior, con el propósito de iniciar allí su nueva residencia habitual”<sup>5</sup>. Se estimó una inmigración del 4%. De estos, 1% ha sido temporal y 3% de forma permanente, los motivos por inmigración han sido conyugales. Según censo XI de población y VI de habitación realizado en el año 2002, el municipio presentó 12% de inmigración, 3% temporal y 9% permanente. Se observa una disminución del 8% de inmigrantes en 2014 respecto al 2002.

La población inmigrante se distribuye así: de la ciudad capital 11%; otros municipios 49%; otros departamentos 38% y del exterior 2%.

#### **3.1.4.2 Emigración**

Es el “proceso de salida de una persona o conjunto de personas de una área político-administrativa, para establecerse en otra como residencia habitual”<sup>6</sup>, En la investigación realizada se estima que el 14% por ciento de la población ha

---

<sup>5</sup> Censos Nacionales XI de población y VI de habitación 2002, página 261

<sup>6</sup> Censos Nacionales XI de población y VI de habitación 2002, página 262

emigrado, de estos, 5% es temporal y 9% permanente. Según el censo XI de población y VI de habitación realizado en el año 2002, el municipio presentó un 28% de emigración, 7% temporal y 21% permanente. Se observa una disminución del 14% de inmigrantes en 2014 respecto al 2002.

El flujo de personas hacia afuera es: a la ciudad capital 38%, otros municipios 10% principalmente Totonicapán cabecera, Momostenango y San Francisco El Alto; otros departamentos 34%, Huehuetenango, Quetzaltenango, Petén e Izabal; y al exterior 18% principalmente a Estados Unidos, El Salvador y Honduras.

Los efectos negativos de la emigración en la población del municipio son: transculturización es decir pérdida de identidad cultural, abandono de hogar, desintegración familiar, la preferencia por lo extranjero y escasez de mano de obra en el campo.

Los beneficios de la emigración son los flujos monetarios que ingresan por remesas que han sido invertidos en mejoras de las condiciones de vivienda, comercio y educación de los habitantes.

El flujo neto de personas por migración en el municipio es negativo, es decir, se observa mayor emigración que inmigración, en el año 2002 fue del 16% y en el año 2014 el 10%.

### **3.1.5 Vivienda**

El Instituto Nacional de Estadística define como vivienda a un lugar con paredes y techo, con entrada independiente, ocupada o destinada a ser ocupada o habitada por una persona o grupo de personas, la misma que aun cuando no haya sido construida originalmente para tales fines, este destinada, total o parcialmente a ser habitada como vivienda sin distinción de su estructura o materiales de construcción.

Constituye el elemento básico para el análisis socioeconómico de la población, es el lugar de habitación de uno o varios hogares, la cual genera comodidad y bienestar para la familia. A continuación se presenta cuadro de vivienda.

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Vivienda Según Tenencia, Tipo y Materiales**  
**Años: 2002 y 2014**

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2014	
	Cantidad	%	Cantidad	%
<b>Tenencia de vivienda</b>				
Propia	1,823	89	442	89
Alquilada	79	4	15	3
En préstamo	152	7	40	8
<b>Total</b>	<b>2,054</b>	<b>100</b>	<b>497</b>	<b>100</b>
<b>Tipo</b>				
Casa formal	1,982	97	497	100
Rancho	43	2	0	0
Improvisada	29	1	0	0
<b>Total</b>	<b>2,054</b>	<b>100</b>	<b>497</b>	<b>100</b>
<b>Materiales</b>				
<b>Pared</b>				
Adobe	1,549	75	327	66
Block	347	17	139	28
Ladrillo	8	1	1	0
Madera	110	5	24	5
Lámina	19	1	3	1
Caña	12	1	0	0
Otro	9	0	3	1
<b>Total</b>	<b>2,054</b>	<b>100</b>	<b>497</b>	<b>100</b>
<b>Techo</b>				
Lámina	776	38	377	76
Teja	1,117	54	77	15
Concreto	140	7	43	9
Palma	19	1	0	0
Otro	2	0	0	0
<b>Total</b>	<b>2,054</b>	<b>100</b>	<b>497</b>	<b>100</b>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2014	
	Cantidad	%	Cantidad	%
<b>Piso</b>				
Tierra	873	42	317	64
Cemento	472	23	122	25
Granito	0	0	36	7
Cerámico	57	3	22	4
Otro	652	32	0	0
<b>Total</b>	<b>2,054</b>	<b>100</b>	<b>497</b>	<b>100</b>

**Fuente:** XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La tenencia de vivienda se mantiene en los mismos parámetros observados en el 2014, respecto al VI Censo Nacional de Habitación del año 2002. 89% de los encuestados indicaron que es propia la vivienda, 3% alquilada y 8% la tiene en préstamo, este último fenómeno se observa más en el área rural, debido al aumento de familias de hijos e hijas y se quedan a vivir con sus padres.

El 100% de las viviendas son casas formales, esta situación mejora respecto al 2002 que mostraba existencia de ranchos en dos por ciento y casa improvisada en uno por ciento, son ocupadas por una familia en un 85%, por dos familias 12%, por tres o más familias en un 3%. El 59% de las viviendas tienen entre uno y dos ambientes, 31% entre tres y cuatro ambientes, el 9% tiene más de cinco ambientes.

Las paredes son construidas con adobe en un 66%, block 28%, el techo de lámina 76%, de teja 15% y de concreto en terraza 9%. El piso es de tierra en 64% de las viviendas, 25% de cemento, 7% de granito y 4% de cerámica.

En lo que respecta al material del techo, según resultados de la investigación el 76% es de lámina; 15% de teja y 9% de concreto. Se observan los siguientes fenómenos en los materiales del techo respecto al año 2002. Incremento en techos de lámina del 38%; decremento en techos de teja de 39%, incremento de 2% en techos de concreto y no se observó ningún techo de palma.

En los hogares encuestados 64% poseen piso de tierra, incremento de 22% respecto al 2002, esto se debe a los pocos recursos que tiene la población para brindar mayor protección a las familias. Asimismo, se determinó que el 25% de las viviendas tienen piso de cemento, 7% de granito y 4% piso cerámico.

La existencia de casas con materiales lujosos como piso cerámico, terraza, de 2 ó 3 niveles, es efecto de la emigración y el envío de remesas, este tipo de viviendas se encuentra tanto en el área rural como urbana, principalmente en las aldeas Chocanuleu, Paxboch y en el centro urbano.

### **3.1.6 Niveles de Ingreso**

El ingreso de acuerdo a la teoría de las rentas es toda ganancia o rendimiento económico que se obtiene según el factor de la producción que se explote, y según la especialidad y tecnificación de estos, así será el beneficio según el valor agregado que se genere.

Los factores de la producción más explotados en el Municipio son la tierra y el trabajo, con bajo rendimiento y valor agregado, se observó la poca tecnificación en el proceso productivo y uso de la tierra, el bajo nivel educativo de la población. Estos fenómenos provocan bajos niveles de ingreso de la población del Municipio, los cuales son insuficientes para cubrir sus necesidades básicas e invertir en mejorar su capital humano y aumentar los rendimientos de la tierra.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Niveles de Ingreso Mensual por Hogar**  
**Año: 2014**

Rango	Hogares	%
1.00 - 615.00	62	12.47
616.00 - 1,230.00	175	35.21
1,231.00 - 1,825.00	160	32.19
1,826.00 - 2,460.00	44	8.85
2,461.00 - 3,075.00	24	4.83
3,076.00 - 3,762.00	15	3.02
3,763.00 - 4,305.00	14	2.82
4,306.00 - a más	3	0.60
<b>Total</b>	<b>497</b>	<b>100.00</b>

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

Los ingresos monetarios que obtiene la población son por salarios, comercialización de producción agrícola o pecuaria y remesas nacionales o del exterior. Se determinó que el 88.95% de los hogares obtienen ingresos menores al salario mínimo (ingresos menores de Q2,250.00). Los niveles de ingresos mensuales para adquirir los bienes y servicios para satisfacer las necesidades básicas de un hogar compuesto de cinco personas es demasiado bajo.

Asimismo, se establece que el 11.05% de la población tiene ingresos mayores al salario mínimo, con los cuales pueden adquirir bienes y servicios para satisfacer sus necesidades básicas.

El destino de los ingresos de los hogares del municipio de San Bartolo Aguas Calientes está inclinado a la satisfacción de necesidades básicas de subsistencia y sobrevivencia como alimentación y salud, según la emergencia de las circunstancias. A continuación se presenta los datos obtenidos.

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Destino de Ingreso Mensual por Hogar**  
**Año: 2014**

Destino del ingreso	Hogares	%	Total Q.	Promedio Q.	Desviación estándar Q.
Salud	271	55	65,795.00	242.79	209.89
Educación	220	45	39,508.33	179.58	191.30
Transporte	252	52	35,169.00	139.56	149.52
Alimentación	406	100	330,754.00	814.67	522.67
Recreación	49	10	6,330.00	129.18	144.36
Ahorro	43	9	7,100.00	165.12	249.17
Alquiler	25	5	2,350.00	94.00	148.13
<b>Total</b>				<b>1,764.89</b>	<b>1,615.04</b>

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

El gasto en alimentación es en promedio de Q814.67 y una desviación estándar de Q.522.67 y absorbe aproximadamente el 78% de los ingresos de un hogar típico de cinco integrantes. Se comprueba la conocida “Ley de Engel<sup>7</sup>”, que afirma que “cuanto más bajo es el ingreso familiar, más alta es la proporción de ese ingreso invertida en alimentos y menos a otros bienes”. El resto del ingreso se destina entre transporte, educación y pago de servicios básicos. En caso de enfermedad o emergencia médica el transporte se anula, del mismo modo la educación y el pago de servicios básicos.

### 3.1.7 Pobreza

La pobreza es el flagelo económico y social en el cual se declara la carencia de recursos de una persona o familia para satisfacer las necesidades básicas, asimismo, las limitaciones para obtener dichos recursos en el corto plazo.

Existen dos tipos, por ingreso, que para fines del presente diagnóstico socioeconómico, una familia de 5 integrantes es pobre si tiene un ingreso

<sup>7</sup> **La ley de Engel** es una observación empírica, realizada por primera vez por el estadístico alemán Ernst Engel (1821-1896)



mensual entre Q.1,826.00 a Q.3,762.00 mensuales y si es menor a Q.1,825.00, está en extrema pobreza.

La pobreza por consumo, donde se toma en cuenta aparte del ingreso de las personas, la capacidad del Estado de proveer bienes y servicios como salud, educación y seguridad, como parte de la redistribución de la riqueza generada por un país para el bienestar común de los habitantes. El cuadro siguiente presenta la pobreza extrema, no extrema, total, y los no pobres del municipio.

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Pobreza**  
**Años: 2002, 2006, 2011 y 2014**

Descripción	% Pobreza extrema	% Pobreza no extrema	% Pobreza total	% No pobreza
<b>San Bartolo Aguas Calientes</b>				
SEGEPLAN 2002	26.4	51.0	77.4	22.6
Mapa de pobreza rural 2011	35.8	47.1	82.9	17.1
Investigación de Campo 2014	79.9	16.7	96.6	3.4
<b>Totonicapán</b>				
SEGEPLAN 2002	22.6	51.1	73.7	26.3
ENCOVI 2006	20.0	51.9	71.9	28.1
ENCOVI 2011	21.0	52.3	73.3	26.7
<b>Guatemala</b>				
SEGEPLAN 2002	21.5	35.5	57.0	43.0
ENCOVI 2006	15.2	35.8	51.0	49.0
ENCOVI 2011	13.3	40.4	53.7	46.3

**Fuente:** elaboración propia, con base en Mapas de pobreza SEGEPLAN 2002, ENCOVI 2006, ENCOVI 2011, Mapa de Pobreza Rural 2011, investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Los porcentajes de pobreza indican que este flagelo social se ha agudizado en el municipio, con un incremento para 2014 respecto al año 2011 de 13.7% y 18.9% respecto al 2002. Se evidencia un alto incremento de la pobreza extrema y una disminución de la pobreza no extrema de 44.1% y 34.3% respectivamente, lo que significa que una mayor cantidad de personas han pasado a un nivel

menor de satisfacción de sus necesidades básicas. En contraste con los indicadores a nivel departamental y nacional, donde se han mantenido estables en los años analizados.

### **3.1.7.1 Extrema**

Es el indicador económico y social más fuerte y sensible para medir el desarrollo económico y social de la población, indica la satisfacción social, el bienestar común y la justicia económica entre los miembros de una comunidad.

El 79.9% de la población del municipio se encuentra en extrema pobreza, con ingresos mensuales menores a Q.1,825.00. Según la ENCOVI 2011 realizada por el INE en el departamento de Totonicapán el 21% de la población estaba en la línea de pobreza extrema y 13.3% a nivel nacional se encontraba en la misma situación.

### **3.1.7.2 No Extrema**

La población en esta línea logra satisfacer sus necesidades básicas de alimentación, se encuentra en el rango de ingresos mensuales mayores a Q.1,826.00 y menores o iguales a Q.3,762.00.

El porcentaje de la población que integraba este nivel socioeconómico ha disminuido de 47.1% del 2011 a 16.7% en el 2014, sin embargo en la investigación realizada se determinó que no ha sido para mejorar, ya que sus integrantes han disminuido su nivel de vida, incurren en condiciones de extrema pobreza.

Según la ENCOVI 2011 realizada por el INE 52.3% de la población del departamento de Totonicapán y 40.4% de la población del país estaba en la línea de pobreza no extrema.

### 3.1.8 Desnutrición

El nivel de ingresos muy bajo, los altos indicadores de pobreza y pobreza extrema del municipio de San Bartolo Aguas Calientes ponen en alto riesgo la población, principalmente la niñez y adolescencia, que representan el 46% de la población total del municipio. Las perspectivas no son muy alentadoras para la futura población económicamente activa, ya que las capacidades físicas y mentales no estarán desarrolladas para realizar cualquier actividad económica.

El municipio presenta altos índices de desnutrición infantil cerca del 73% de niñez menor de 5 años, las tallas para su edad son menores al promedio nacional. Según el Informe Final del Tercer Censo Nacional de Talla en Escolares de Guatemala, realizado en agosto de 2008. San Bartolo Aguas Calientes tiene prevalencia de retardo en talla: Total 66.6%; moderado 43.9% y severo 22.7% está categorizado muy alta su vulnerabilidad nutricional.

La desnutrición crónica es el flagelo social que ataca paulatinamente a la población, la cual consume alimentos de poca variedad y sin los nutrientes necesarios, la población consume lo que cosecha, para el caso de San Bartolo Aguas Calientes esta ración alimentaria se limita al maíz y frijol que es básico pero no suficiente.

El Pacto Hambre Cero, integrado por los Ministerios y secretarías del Organismo Ejecutivo, MAGA, SESAN y MIDES (se detalla la función de cada una de ellas en el apartado entidades de apoyo) principalmente busca mitigar la desnutrición crónica que sale a la luz cuando es extremadamente severa, ocasiones que han ocurrido en los últimos años<sup>8</sup>. La seguridad alimentaria en el municipio se mantiene en alto riesgo constante debido a la alta dependencia de la agricultura que vive la población.

---

<sup>8</sup> UNICEF Desnutrición crónica: El enemigo silencioso: Hechos y derechos de la niñez y adolescencia, Guatemala 2010.

“La prevalencia de retardo en talla o desnutrición crónica, es un indicador útil para identificar grupos de población a riesgo de padecer problemas de salud, nutrición y socioeconómicos, por lo tanto es un indicador que se relaciona con la calidad de vida, el nivel de desarrollo humano y la seguridad alimentaria y nutricional de la población evaluada”.<sup>9</sup>.

## **3.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Son aquellos que permiten a la población de un centro poblado tener una vida digna, el acceso por parte de las familias a los servicios básicos es un indicador de las condiciones favorables que generan bienestar social, implica reducción en las disparidades sociales y sugieren un mayor nivel de desarrollo, minimizan flagelos sociales como la pobreza, enfermedades, desnutrición y mejoran la calidad de vida.

El presente apartado permite analizar la cobertura y situación de los servicios básicos de primer orden como lo son: educación, salud, agua potable y energía eléctrica, del mismo modo, se analizan los servicios de: drenaje y alcantarillado, tratamiento de aguas servidas, recolección de basura, letrinización y cementerio del municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Para una mejor perspectiva se especifica la situación y cobertura de cada uno por área geográfica y en comparativo con años anteriores para conocer su desenvolvimiento.

### **3.2.1 Educación**

La educación es el eje que articula el crecimiento económico y el desarrollo social. Es un bien de inversión y, como tal, constituye una contribución relevante al desarrollo económico, ya que proporciona los conocimientos y destrezas que permiten aumentar la productividad del trabajo y enfrentar los desafíos de la

---

<sup>9</sup> “*Tercer Censo Nacional de Talla en escolares del Primer Grado de Educación Primaria del Sector Oficial de la República de Guatemala*”. Guatemala 4 al 8 de agosto de 2008. Informe Final. Guatemala, junio de 2009.

competitividad. Constituye, al mismo tiempo, uno de los resortes básicos en el proceso de integración social.

### 3.2.1.1 Infraestructura Física

Infraestructura es el conjunto de elementos o servicios que están considerados como necesarios para que una actividad se desarrolle efectivamente. El cuadro siguiente muestra el número de establecimientos educativos por sector y área.

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Centros Educativos por Sector y Área, según Nivel Educativo**  
**Años: 2009 y 2014**

Niveles	Sector					Área				
	Oficial	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
<b>Año 2009</b>										
Preprimaria	29	47	0	0	29	45	4	44	25	45
Primaria	28	45	0	0	28	44	2	22	26	47
Básico	4	6	2	100	6	9	2	22	4	8
Diversificado	1	2	0	0	1	2	1	12	0	0
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>100</b>
<b>Año 2014</b>										
Preprimaria	30	47	0	0	30	45	3	42	27	46
Primaria	30	47	0	0	30	45	2	29	28	47
Básico	4	6	2	100	6	8	2	29	4	7
Diversificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>66</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

**Fuente:** elaboración propia con base en datos de las Estadísticas Educativas del año 2009 y 2014 del Ministerio de Educación.

Del año 2009 al 2014, se construyeron dos escuelas de nivel primario y una de preprimaria, con eso se incrementa la cobertura en educación, principalmente en el área rural, que es donde se encuentra la mayor población del municipio. En la investigación se determinó que al 69% de la población le queda un establecimiento educativo a menos de un kilómetro de su vivienda y al 31% a más de uno de distancia.

Las escuelas públicas de nivel primaria y preprimaria representan el 92% de establecimientos educativos y están presentes en todas las aldeas del municipio,

se encuentran en condiciones regulares que están afectadas en su infraestructura, carecen de ventilación adecuada, poca iluminación, piso de tierra, techo de lámina o teja en mal estado, servicios sanitarios insalubres y juegos con condiciones riesgosas que puedan provocar accidentes. En el área rural no tienen la cantidad de aulas suficientes para que los estudiantes de cada grado puedan recibir clases independientemente.

En la cabecera municipal existe la Escuela Oficial Rural Mixta Miguel Ángel Asturias, que cubre el nivel primario; el nivel básico es atendido por el Instituto Mixto Vespertino de Educación Básica por Cooperativa, a este asisten estudiantes del casco urbano y de las aldeas Xeabaj, Chotzague, Pachuchup y Tzanjon, principalmente.

Anteriormente existió el Colegio Evangélico Bethania, dejó de prestar el servicio hace aproximadamente cuatro años, en la actualidad únicamente se dedica a dar reforzamiento educativo y cursos técnicos.

El ciclo básico tiene cobertura en el área urbana con dos establecimientos y en el área rural tiene cuatro, ubicados en las aldeas Tierra Blanca, Parraxchaj, Chocanuleu. En el municipio no existe un establecimiento de educación media del ciclo diversificado, los pocos estudiantes deben dirigirse a la cabecera municipal de Totonicapán o bien al departamento de Quetzaltenango.

### **3.2.1.2 Niveles de Escolaridad**

En el municipio existe cobertura educativa para los niveles preprimaria, primaria y nivel medio únicamente el ciclo básico. En cuanto a la población encuestada se obtuvo que el 82%, tiene el nivel de educación pre primario y primario, el 9% tiene el nivel medio ciclo básico, 7% ciclo diversificado y el 1% tiene nivel de escolaridad universitaria, asimismo el 94% de la población estudia o estudió en un establecimiento público, 4% en establecimiento privado y 3% en un establecimiento por cooperativa.

- **Inscripción**

Corresponde a la cantidad de niños en edad escolar escritos formalmente en cualquier nivel educativo del municipio. A continuación se presentan los datos del total de la población estudiantil inscrita en los años 2009 y 2014.

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Bartolo Agua Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Inscripción de Alumnos Nivel Educativo por Sector y Área Geográfica**  
**Año: 2009 y 2014**

Niveles	Sector				Área					
	Oficial	%	Coop.	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
<b>2009</b>										
Preprimaria	570	17.20	0	0.00	570	16.40	126	15.60	444	16.70
Primaria	2,512	75.70	0	0.00	2,512	72.30	434	53.80	2,078	77.90
Básico	220	6.60	154	100.00	374	10.80	229	28.40	145	5.40
Diversificado	18	0.50	0	0.00	18	0.50	18	2.20	0	0.00
<b>Total</b>	<b>3,320</b>	<b>100.00</b>	<b>154</b>	<b>100.00</b>	<b>3,474</b>	<b>100.00</b>	<b>807</b>	<b>100.00</b>	<b>2,667</b>	<b>100.00</b>
<b>2014</b>										
Preprimaria	534	16.90	0	0.00	534	15.90	96	11.30	438	17.40
Primaria	2,291	72.60	0	0.00	2,291	68.00	421	49.80	1,870	74.10
Básico	329	10.40	214	100.00	543	16.10	329	38.90	214	8.50
Diversificado	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<b>Total</b>	<b>3,154</b>	<b>100.00</b>	<b>167</b>	<b>100.00</b>	<b>3,368</b>	<b>100.00</b>	<b>846</b>	<b>100.00</b>	<b>2,522</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos de las Estadísticas Educativas del año 2009 y 2014 del Ministerio de Educación.

Puede observarse un decremento en las inscripciones de preprimaria y básicos del 0.50% y 5.30%, respectivamente, respecto al año 2009, sin embargo, también muestra una disminución del 4.30% en el nivel primaria; y un descenso en el ciclo diversificado, se debe a que el establecimiento público que brindaba la carrera de bachillerato en computación, dejó de prestar el servicio en el año 2012 por la poca demanda.

El mayor número de estudiantes están en el área rural con 76.70% y 74.90%, para los años 2009 y 2014, respectivamente; esto debido a que el 80.00% de la población del municipio se encuentra dispersa en esta área.

Es notable el bajo interés de los padres y estudiantes en continuar el nivel básico y diversificado, tan solo un 10.80% y 16.10% en los años 2009 y 2014, respectivamente, del total de la población estudiantil corresponde a este ciclo. Esta situación es causa de la falta de recursos y los jóvenes en esta edad se dedican a ayudar a la economía familiar. Los que sí pueden continuar con el ciclo diversificado, se dirigen hacia la cabecera departamental de Quetzaltenango o Totonicapán.

- **Promoción y repitencia**

El siguiente cuadro muestra la cantidad de alumnos que han sido inscritos al mismo grado escolar por no haber aprobado el grado en el año anterior, así como los alumnos que aprobaron.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Tasa de Promoción y Repitencia**  
**Años: 2009 y 2014**

Niveles	Alumnos promovidos	%	Alumnos repitentes	%
<b>Año 2009</b>				
Preprimaria	482	84.6	0	0
Primaria	2,146	85.4	298	12.3
Básico	294	78.6	1	0.3
Diversificado	13	72.2	0	0.0
<b>Total</b>	<b>2,935</b>		<b>299</b>	
<b>Año 2014</b>				
Preprimaria	497	93.1	0	0
Primaria	1,998	87.2	195	8.5
Básico	425	78.3	22	4.1
Diversificado	0	0.0	0	0.0
<b>Total</b>	<b>2,920</b>		<b>217</b>	

**Fuente:** elaboración propia con base en datos de las Estadísticas Educativas del año 2009 y 2014 del Ministerio de Educación.

En el nivel primario se observa que disminuye la tasa de repitencia a 8.5% de 12.3% en 2009. En la educación básica se incrementaron los casos de uno a 22,



que representa 0.3% a 4.1% del 2009 a 2014. La tasa de promoción no presenta variación significativa en el 2014 respecto a los datos observados en el 2009.

- **Deserción**

Se refiere a la situación en la cual el alumno abandona los estudios antes de finalizar el ciclo escolar. En el cuadro siguiente se analiza la tasa de deserción estudiantil por nivel y tipo de centro educativo.

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Bartolo Agua Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Deserción Educativa**  
**Años: 2009 y 2014**

<b>Niveles</b>	<b>Hombre</b>	<b>Mujer</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>Año 2009</b>				
Preprimaria	58	30	88	15.4
Primaria	60	35	95	3.8
Básico	8	1	9	2.4
Diversificado	2	3	5	27.8
<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>69</b>	<b>197</b>	
<b>Año 2014</b>				
Preprimaria	21	16	37	6.9
Primaria	31	22	53	2.3
Básico	9	14	23	4.2
Diversificado	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>52</b>	<b>113</b>	

**Fuente:** elaboración propia con base en datos de las Estadísticas Educativas del año 2009 y 2014 del Ministerio de Educación.

El porcentaje de deserción ha disminuido en todos los niveles educativos en el año 2014 respecto al año 2009. El nivel pre primario disminuyó en 8.5%. Asimismo con un decremento de 84 estudiantes que abandonaron sus estudios en 2014 en comparación con el 2009. Esto refleja aspectos positivos para el municipio ya que una cantidad mayor de estudiantes logra finalizar el ciclo escolar.

En el nivel básico se observa una mayor cantidad de estudiantes que abandonaron sus estudios en 2014 en comparación con 2009, la principal causa es por incorporarse a las actividades económicas de la familia.

### 3.2.1.3 Cobertura por Nivel Educativo

Se refiere a la cantidad de personas en edad de estudiar cierto nivel educativo respecto a la cantidad de personas inscritas oficialmente, a continuación se presentan los datos de cobertura educativa.

**Cuadro 16**  
**Municipio de San Bartolo Agua Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Cobertura por Nivel Educativo**  
**Año: 2009 y 2014**

Nivel	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %	Déficit %
<b>Año 2009</b>				
Preprimaria	1,015	570	56	44
Primaria	2,558	2,512	98	2
Básico	1,076	374	35	65
Diversificado	1,080	18	2	98
<b>Total</b>	<b>5,729</b>	<b>3,474</b>		
<b>Año 2014</b>				
Preprimaria	1,380	534	39	61
Primaria	3,773	2,291	61	39
Básico	1,521	543	36	64
Diversificado	1,215	0	0	100
<b>Total</b>	<b>7,889</b>	<b>3,368</b>		

**Fuente:** elaboración propia con base en datos de las Estadísticas Educativas del año 2009 y 2014 del Ministerio de Educación.

La cobertura general ha disminuido del 56% para 2009 al 44% en 2014, los niveles donde existe menos alumnos inscritos en 2009 es pre primaria y básico con 56% y 35% respectivamente, para 2014 pre primaria disminuye 39% y básico aumenta 36%. El ciclo diversificado 2% en 2009 y para 2014 no hay establecimientos de este nivel educativo.

Se determina el problema de la cobertura educativa por falta de infraestructura física, con 38 establecimientos en condiciones regulares y sin la cantidad de aulas por grado y 7,889 alumnos en edad de estudiar, da una relación actual de 208 estudiantes por establecimiento, la poca inversión agrava la situación de la educación en el municipio.

El Estado de Guatemala no satisface el derecho a la educación que debe tener toda la población y la cobertura universal del nivel primario, que si bien en el 2009 tenía un déficit de 2%, este aumento a 39% en el 2014, eso indica que la satisfacción de las necesidades básicas no se llevan a cabo.

### 3.2.1.4 Cobertura de Maestros

Se refiere a la cantidad total de maestros en los diferentes niveles educativos que tiene el Municipio, se presenta la cantidad de maestros por sector y por área geográfica. A continuación se detalla el número de maestros para atender a la población estudiantil de San Bartolo Aguas Calientes.

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Cantidad de Maestros por Sector y Área, según Nivel Educativo**  
**Años: 2009 y 2014**

Niveles	Sector				Área					
	Oficial	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
<b>2009</b>										
Preprimaria	32	8	0	0	<b>32</b>	8	6	7	26	8
Primaria	195	51	0	0	<b>195</b>	49	29	36	166	52
Básico	154	40	12	100	<b>166</b>	42	41	51	125	40
Diversificado	5	1	0	0	<b>5</b>	1	5	6	0	0
<b>Total</b>	<b>386</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>398</b>	<b>100</b>	81	100	317	100
<b>2014</b>										
Preprimaria	16	12	0	0	16	11	3	9	13	12
Primaria	104	75	0	0	104	73	18	55	86	79
Básico	18	13	4	100	22	16	12	36	10	9
Diversificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>138</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>142</b>	<b>100</b>	<b>33</b>	<b>100</b>	<b>109</b>	<b>100</b>

**Fuente:** elaboración propia con base en datos de las Estadísticas Educativas del año 2009 y 2014 del Ministerio de Educación.

La disminución de maestros por sector y área del 2014 respecto al 2009 es de

64% en escuelas públicas, 67% institutos por cooperativa, en el área urbana 59% y rural 65%.

El nivel pre primaria disminuyó el 50% de maestros del sector público, mismo porcentaje en el área urbana y en el área rural, el 47% de maestros de primaria publica, 37% en área rural y 48% en el área urbana. Del ciclo básico disminuyó el 88% de maestros de institutos públicos y 67% de institutos por cooperativa, el 70% de maestros de educación básica del área rural y 92% del área urbana. Del ciclo diversificado por cierre del Instituto Nacional de Educación Diversificada (INED), se dió de baja al 100% de maestros en el 2012.

Para el año 2009, se tenía un maestro por cada 15 estudiantes de preprimaria, siete maestros de primaria por establecimiento que atendía una media de 12 estudiantes cada uno, 28 maestros por establecimiento de educación básica que da una media de dos estudiantes por maestro, y el ciclo diversificado indicaba que habían cinco maestros por establecimiento y atendía una media de tres estudiantes cada uno.

El año 2014, por la disminución de maestros los indicadores sufren un deterioro mayor y la calidad de la educación se ve mermada por esta situación, se observa los siguientes indicadores, para el nivel preprimaria hay 0.5 maestros por establecimiento que atiende una media de 33 alumnos, el nivel primaria indica que hay 3 maestros por establecimiento que atiende una media de 22 estudiantes cada uno, el ciclo básico tenía cuatro maestros por establecimiento y atendía una media de 25 estudiantes cada uno.

### **3.2.1.5 Analfabetismo**

La alfabetización es una inversión social para mejorar las condiciones socioeconómicas es básica para jóvenes y adultos, por otro lado, el analfabetismo es la carencia de conocimientos que provee una educación formal impartida por alguna institución educativa pública o privada autorizada para tales

finés. A continuación se presenta el cuadro de población alfabeta y analfabeta del municipio de San Bartolo Aguas Calientes.

**Cuadro 18**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Población Alfabeta y Analfabeta**  
**Años: 1994, 2002, 2013 y 2014**

Concepto	Censo 1994		Censo 2002		CONALFA 2013		Encuesta 2014	
	Población	%	Población	%	Población	%	Población	%
<b>Alfabetos</b>								
Hombres	656	29	1,360	32	4,715	45	4,746	42
Mujeres	802	35	1,662	40	5,764	55	5,142	46
<b>Total</b>	<b>1,458</b>	<b>64</b>	<b>3,022</b>	<b>72</b>	<b>10,479</b>	<b>99</b>	<b>9,888</b>	<b>88</b>
Urbano	335	15	423	10	1,467	14	1,088	10
Rural	1,123	49	2,599	62	9,012	85	8,800	78
<b>Total</b>	<b>1,458</b>	<b>64</b>	<b>3,022</b>	<b>72</b>	<b>10,479</b>	<b>99</b>	<b>9,888</b>	<b>88</b>
<b>Analfabetos</b>								
Hombres	369	16	529	13	35	0	647	6
Mujeres	451	20	646	15	43	0	701	6
<b>Total</b>	<b>820</b>	<b>36</b>	<b>1,175</b>	<b>28</b>	<b>78</b>	<b>1</b>	<b>1,348</b>	<b>12</b>
Urbano	189	8	165	4	11	0	148	1
Rural	631	28	1,011	24	67	1	1,200	11
<b>Total</b>	<b>820</b>	<b>36</b>	<b>1,175</b>	<b>28</b>	<b>78</b>	<b>1</b>	<b>1,348</b>	<b>12</b>
<b>Municipio</b>								
Alfabetos	1,458	64	3,022	72	10,479	99	9,888	88
Analfabetos	820	36	1,175	28	78	1	1,348	12
<b>Total</b>	<b>2,278</b>	<b>100</b>	<b>4,197</b>	<b>100</b>	<b>10,557</b>	<b>100</b>	<b>11,236</b>	<b>100</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación CONALFA e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La tendencia es positiva en erradicar el analfabetismo en el municipio ya que presenta el 12% a nivel general, en el área rural es del 14% y en el área urbana del 7% , estos indicadores de analfabetismo están por debajo del promedio nacional, que para el año 2013 según datos del Comité Nacional de Alfabetización –CONLFA-, estaba en 16.63%.

### **3.2.2 Salud**

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, se define como el estado completo de bienestar físico y social de una persona, en ese sentido, la salud como inversión social será el bienestar completo de una comunidad, ya que si todos sus miembros tienen acceso y gozan de buena salud los beneficios serán palpables en la productividad y desarrollo económico de la población.

#### **3.2.2.1 Cobertura de Unidades de Salud**

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social tiene en funcionamiento para prestar servicios a la población de San Bartolo Aguas Calientes: un Centro de Atención Permanente –CAP-; un puesto de salud; dos centros de convergencia y en el casco urbano hay dos clínicas médicas privadas. Se observó instalaciones para dos puestos de salud en Buena vista y Chocanuleu pero no están en funcionamiento.

El Centro de Atención Permanente carece de espacio para albergar a los pacientes, así como le hace falta crear nuevas clínicas con diversificación de servicios que aumenten la atención a la población. Además de que requiere de equipo adecuado para atender partos con complicaciones y cesáreas.

El puesto de salud ubicado en la aldea Tierra Blanca, no ofrece el servicio de encamamiento, únicamente funciona como un centro preventivo de enfermedad común y primeros auxilios, al existir casos más graves son remitidos al hospital general de Totonicapán o al hospital regional de la Ciudad de Quetzaltenango.

Asimismo, las aldeas Choquí y Buena Vista tienen centros de convergencia con infraestructura regular, funcionan como centros de vacunación y realizan campañas de salud y jornadas médicas tanto por la sanidad pública como ONG.

Las aldeas Buena Vista y Chocanuleu cuentan con infraestructura adecuada para instalar puestos de salud; no obstante, al momento de la investigación en la

primera aldea no se habían iniciado las gestiones para dotar las instalaciones con los recursos necesarios. Por otro lado, en Chocanuleu, según entrevista con el Alcalde Auxiliar, indicó que si han realizado las gestiones para equipar las instalaciones, sin embargo, debido a requisitos técnicos y cantidad de habitantes de la aldea, las solicitudes han sido denegadas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Las dos clínicas privadas que prestan servicios médicos se encuentran en el casco urbano, una es de ginecología y la otra clínica médica general. El Centro de Atención Permanente -CAP- tipo B, ubicado en la cabecera municipal tiene atención las 24 horas todos los días. El puesto de salud de Tierra Blanca atiende a la población los días lunes, miércoles y viernes; los centros de convergencia en ambas aldea se visitan una vez al mes, las clínicas privadas funcionan de acuerdo a citas programadas. A continuación se presenta el cuadro de cobertura de atención por centro poblado.

**Cuadro 19**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Cobertura de Atención Médica por Centro Poblado Según Encuesta**  
**Año: 2014**

Centro poblado	Atendidos	No. Atendidos	Total	Encuesta 2014
				Cobertura %
Buena Vista	15	9	24	62.5
Tierra Blanca	56	24	80	70.0
San Bartolo	75	24	99	75.8
Tzanjon	25	6	31	80.6
Pitzal	9	2	11	81.8
Patulup	27	5	32	84.4
Xeabaj	24	4	28	85.7
Chocanuleu	39	5	44	88.6
Parraxchaj	46	5	51	90.2
Choqui	51	5	56	91.1
Pachuchup	24	2	26	92.3
Paxboch	30	2	32	93.8
Chicorral	2	0	2	100.0
<b>Total</b>	<b>423</b>	<b>93</b>	<b>516</b>	

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores proporcionados por el Centro de Atención Permanente e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo a la memoria de labores del Centro de Atención Permanente la

cobertura de servicios de salud para 2014 es 100%, y en 2013 fue de 94%, muestra un aumento de 6% respecto al año anterior, esto incluye todos los prestadores de servicios de salud del municipio. En la encuesta realizada se determinó que la cobertura de salud pública del municipio es de 82%. Es decir, la población es atendida en el centro de atención permanente del casco urbano y el puesto de salud de la aldea Tierra Blanca, sin embargo, en estos centros poblados se observa poca cobertura, esto debido a que la población utiliza otros medios de atención médica diferentes a los centros de salud pública.

Las aldeas que más utilizan los servicios médicos del CAP y puesto de salud son: Parraxchaj, Choquí, Pachuchup, Paxboch y Chicorral, asimismo se determinó que las causas de falta de cobertura o asistencia a los centros de salud son: distancia y la movilización hacia los centros de atención médica, a nivel general 47% de la población dista del centro de salud entre 0 y 5 kilómetros, 30% entre 6 y 10 y 23% a más de 11 de distancia. En el área urbana 80% de la población vive a menos de 5 kilómetros y rural 42% habita a esa distancia. El 20% de la población urbana y 58% rural reside a más de 6 kilómetros.

Las personas para ser atendidas se movilizan de la siguiente manera: 1% en ambulancia, 4% vehículo propio, 19% llega a pie, 64% utiliza el transporte público y 13% otros medios de transporte.

### **3.2.2.2 Tasas y Causas de Morbilidad General e Infantil**

Se refiere a las enfermedades que afectan a una población en un territorio y tiempo determinado.

- **Morbilidad general**

A continuación se presentan las principales causas de morbilidad general que afectan al municipio de San Bartolo Aguas Calientes para los años 2011 y 2014.



**Cuadro 20**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Principales Causas de Morbilidad General**  
**Años: 2011 y 2014**

Diagnóstico	Año 2011		Año 2014	
	Casos	%	Casos	%
Amigdalitis aguda, no especificada	1,381	24	1,919	26
Infección de vías urinarias, sitio no especificado	367	6	797	11
Infección intestinal bacteriana, no especificada	698	13	664	9
Amebiasis, no especificada	318	6	602	8
Gastritis, no especificada	439	8	608	8
Neuralgia y neuritis, no especificadas	263	5	453	6
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	439	8	370	5
Retardo del desarrollo / desnutrición proteico calórica	315	6	229	3
Conjuntivitis no especificada	31	1	267	4
Parasitosis intestinal sin otra especificación	218	4	263	4
Dermatitis, no especificada	237	4	284	4
Caries dental, no especificada	156	3	215	3
Anemia de tipo no especificado	202	4	198	3
Neumonía y bronconeumonías	291	5	239	3
Otitis media no especificada	190	3	234	3
<b>Total</b>	<b>5,545</b>	<b>100</b>	<b>7,342</b>	<b>100</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores proporcionados por el Centro de Atención Permanente de los años 2011 y 2014.

Las principales causas de enfermedad en la población en 2014 son: la amigdalitis aguda con 26%, infección de vías urinarias 11%, infección intestinal bacteriana 9%; amebiasis y gastritis 8% cada una, estas causas son las mismas que originaron mayores enfermedades en 2011, la situación sanitaria para contrarrestar estas enfermedades no se ha realizado, se infiere que el origen es la condición climática y el consumo de agua no potable.

Los casos han aumentado 32% en 2014 respecto al 2011, en 9 de las 15 causas principales de enfermedad se observa incremento de morbilidad. En neuralgia, amebiasis y conjuntivitis se observa aumento. Los datos acerca de la frecuencia y la distribución de una enfermedad pueden ayudar a controlar su propagación e identificarse el origen.

- **Morbilidad infantil**

Siendo los niños menores de 5 años la población más vulnerable y expuesta al riesgo de adquirir enfermedades, los compromisos adquiridos representan un reto para minimizar este flagelo que afecta el desarrollo de los niños y en el mediano y largo plazos la capacidad de la población de ser productiva y mejorar las condiciones socioeconómica del Municipio. Las principales enfermedades que aqueja a la población infantil se mencionan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Principales Causas de Morbilidad Infantil**  
**Años: 2011 y 2014**

Diagnóstico	Año 2011		Año 2014	
	Casos	%	Casos	%
Amigdalitis aguda no especificada	866	35		40
Infección intestinal bacteriana, no especificada	508	21	394	15
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	0	0	273	10
Retardo del desarrollo / desnutrición proteico calórica	310	13	272	10
Neumonía y bronconeumonías	246	10	179	7
Amebiasis, no especificada	203	8	174	6
Faringitis	0	0	102	4
Dermatitis, no especificada	144	6	76	3
Parasitosis intestinal sin otra especificación	181	7	75	3
Conjuntivitis no especificada	0	0	72	3
<b>Total</b>	<b>2,458</b>	<b>100</b>	<b>2,692</b>	<b>100</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores proporcionados por el Centro de Atención Permanente de los años 2011 y 2014.

Los datos sobre morbilidad infantil para 2014 presentan que las principales causas de enfermedad son: amigdalitis 40%, infección intestinal bacteriana 15%, diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso 10%, retardo del desarrollo / desnutrición proteico calórica 8% y neumonía - bronconeumonía 7%.

A continuación se describen las tasas de morbilidad infantil y general por cada mil habitantes del municipio.

**Tabla 12**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Casos y Tasa de Morbilidad General e Infantil**  
**Años: 2011 y 2014**

Población	No. Casos		Tasa Morbilidad	
	2011	2014	2011	2014
Morbilidad infantil	2,458	2,692	619	857
Morbilidad general	5,545	7,342	318	349

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores proporcionados por el Centro de Atención Permanente de los años 2011 y 2014.

La incidencia de enfermedad muestra que por cada mil habitantes en el municipio del 2011 al 2014 ha aumentado la cantidad de casos diagnosticados, esto incide en altas de morbilidad infantil y general, las cuales aumentaron 238 y 31 respectivamente, se observó que son las mismas afecciones que atacan a la población. Por lo que es necesario conocer las causas de las mismas para mitigar los riesgos de exposición y se vuelva epidemia constante.

### 3.2.2.3 Natalidad

La natalidad en el municipio según datos proporcionados por el CAP cotejado contra datos del RENAP se obtuvo que en 2011 se registrara 345 nacimientos y 372 en el año 2014. La tasa de natalidad es 19.7 y de 17.7 nacidos por cada mil habitantes respectivamente.

### 3.2.2.4 Tasas y Causas de Mortalidad General e infantil

En este apartado se describe las tasas y causas de muertes del municipio de San Bartolo Aguas Calientes.

- **Mortalidad general**

Describe la cantidad de personas que mueren en un periodo de tiempo y lugar determinado, su análisis es útil para conocer si las causas que provocaron la muerte son naturales o antrópicas, en ese sentido, se buscan los paliativos para

contrarrestar el flagelo, La Constitución de la República de Guatemala, garantiza la vida humano, por lo que, las autoridades estatales deben de emprender acciones para resguardarla. En cuanto a las principales causas por las que fallecen los habitantes del municipio, se presentan las siguientes:

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Principales Causas de Mortalidad General**  
**Años: 2011 y 2014**

<b>Diagnóstico</b>	<b>Año 2011</b>	<b>%</b>	<b>Año 2014</b>	<b>%</b>
Hipertensión esencial (primaria)	4	11	10	23
Neumonía y bronconeumonías	7	19	6	14
Insuficiencia renal crónica	1	3	4	9
Diabetes, mellitus, no especificada	3	8	3	7
Infarto cerebral	0	0	2	5
Insuficiencia respiratoria aguda	0	0	2	5
Intoxicación alcohólica muy severa	2	5	2	5
Paro cardíaco, no especificado	1	3	1	2
Tumor maligno del ángulo hepático	1	3	1	2
Úlcera gástrica	3	8	1	2
Insuficiencia cardíaca congestiva	1	3	1	2
Insuficiencia hepática, no clasificada	1	3	1	2
Diarrea y gastroenteritis	1	3	1	2
Gangrena gaseosa	0	0	1	2
Leucemia, no especificada	0	0	1	2
Melanoma in situ, sitio no especificado	0	0	1	2
Cardiomiopatía	0	0	1	2
Hernia umbilical	0	0	1	2
Choque cardiogénico	0	0	1	2
Sepsis bacteriana del recién nacido, no especificada	0	0	1	2
Otras cirrosis del hígado y las no especificadas	0	0	1	2
Epilepsia, tipo no especificado	3	8	0	0
Desnutrición proteico calórica, no especificada	2	5	0	0
Choque hipovolémico	2	5	0	0
Paro respiratorio	2	5	0	0
Aborto no especificado, diabetes	1	3	0	0
Hemorragia gastrointestinal	1	3	0	0
Otras obstrucciones en el intestino	1	3	0	0
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores proporcionados por el Centro de Atención Permanente de los años 2011 y 2014.

Las principales causas de fallecimiento son: hipertensión 23%, neumonía y bronconeumonías 14%, se originan principalmente por las condiciones del clima y la mala alimentación. Insuficiencia renal crónica 9%, es causada por el consumo excesivo de alcohol, aguas embotelladas, comidas muy condimentadas entre otros factores. De acuerdo a la certificación de las muertes el Centro de Atención Permanente, los tipos de muerte son por causas naturales, ya que no se observó ningún suicidio, accidente u homicidio, el sitio de ocurrencia fue de 42 casos en domicilio y una en el hospital.

- **Mortalidad infantil**

En cuanto a las principales causas de muertes en niños de 0 a 5 años, se muestran en el cuadro siguiente:

**Cuadro 23**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Principales Causas de Mortalidad Infantil**  
**Años: 2011 y 2014**

<b>Diagnóstico</b>	<b>Año 2011</b>	<b>%</b>	<b>Año 2014</b>	<b>%</b>
Neumonía y bronconeumonías	6	55.5	2	25.0
Insuficiencia respiratoria del recién nacido	0	0.0	1	12.5
Otras enfermedades diarreicas agudas	1	9.1	1	12.5
Hipertensión esencial (primaria)	0	0.0	1	12.5
Bronquitis crónica no especificada	0	0.0	1	12.5
Hernia umbilical	0	0.0	1	12.5
Sepsis bacteriana del recién nacido,	0	0.0	1	12.5
Leucemia linfoblástica aguda	1	9.1	0	0.0
Afasia adquirida por epilepsia	1	9.1	0	0.0
Epilepsia, tipo no especificado	1	9.1	0	0.0
Anemia en enfermedad neoplásica	1	9.1	0	0.0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores proporcionados por el Centro de Atención Permanente de los años 2011 y 2014.

Las causas principales de muertes infantiles son: neumonía y bronconeumonía, no se observa que se mantengan los mismos tipos de muerte en los años analizados. La mortalidad disminuyó 27% que representa 3 casos menos en el

año 2014 respecto al 2011.

**Tabla 13**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Casos y Tasa de Mortalidad General e Infantil**  
**Años: 2011 y 2014**

Población	No. Casos		Tasa Mortalidad	
	2011	2014	2011	2014
Mortalidad infantil	11	8	2.8	2.50
Mortalidad general	37	43	2.0	2.04

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores proporcionados por el Centro de Atención Permanente de los años 2011 y 2014.

La tasa de mortalidad infantil para 2011 era de 2.8 muertes por cada mil niños y en 2014 de 2.5 niños por cada mil. Se observa una leve disminución en ese flagelo.

La tasa de mortalidad general del municipio es de dos personas por cada mil habitantes para los años 2011 y 2014. La cantidad de casos aumento 16% que representa 6 casos más para el 2014.

### 3.2.3 Agua

La Asamblea General de Naciones Unidas, aprobó el 28 de julio de 2010, en su sexagésimo cuarto período de sesiones, una resolución que reconoce al agua potable y al saneamiento básico como derecho humano esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos.

Para el servicio de agua potable en el casco urbano, la municipalidad cobra una cuota anual de Q.12.00. Los vecinos de las aldeas no pagan por el servicio de agua, únicamente aportan una cuota mínima para el mantenimiento, en algunos casos trimestral, anual o hasta que ocurra un incidente que afecte la infraestructura.

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Cobertura Servicio de Agua**  
**Años: 1994, 2002, 2013 y 2014**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Centro de Salud 2013		Encuesta 2014	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<b>Urbano</b>								
Con servicio	209	24	230	16	354	10	67	14
Sin servicio	4	0	25	2	32	1	2	0
<b>Total urbano</b>	<b>213</b>	<b>24</b>	<b>255</b>	<b>18</b>	<b>386</b>	<b>11</b>	<b>69</b>	<b>14</b>
<b>Rural</b>								
Con servicio	433	49	880	61	3,101	89	244	49
Sin servicio	238	27	308	21	5	0	184	37
<b>Total rural</b>	<b>671</b>	<b>76</b>	<b>1,188</b>	<b>82</b>	<b>3,106</b>	<b>89</b>	<b>428</b>	<b>86</b>
<b>Municipio</b>								
Con servicio	642	73	1,110	77	3,454	99	311	63
Sin servicio	242	27	333	23	38	1	186	37
<b>Total municipio</b>	<b>884</b>	<b>100</b>	<b>1,443</b>	<b>100</b>	<b>3,492</b>	<b>100</b>	<b>497</b>	<b>100</b>

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

El Municipio se abastece de dos pozos de agua, el primero se encuentra en el cerro Pala, en la aldea Pueblo Viejo, Momostenango, el cual no es potable; actualmente se está implementando un sistema de cloración y estará en funcionamiento en el año 2015. El segundo, se encuentra a la orilla del río Pologua, ubicado en la Aldea Tzanjon, este si es potable.

De acuerdo con entrevista realizada a los alcaldes auxiliares del municipio en la investigación de campo realizada en junio de 2014, la cobertura del servicio de agua entubada es del 63%, y se determinó que no toda el agua que llega a los hogares es potable, por lo que, el mecanismo que utiliza la población es hervirla para su consumo. El déficit de 37% es satisfecho con extracción de pozo 16%, nacimiento 14%, río 3%; embotellada 2% y 1% utiliza otros medios de obtención.

### 3.2.4 Energía Eléctrica

Es el servicio básico que está relacionado directamente con el ser humano, el nivel de desarrollo económico actual es determinado en gran medida por el

acceso a la energía eléctrica ya sea domiciliar, alumbrado público, comercial o industrial, forma parte del carácter y estilo de vida moderno de la población.

### 3.2.4.1 Domiciliar

Se refiere a la energía utilizada por los hogares para su uso doméstico, la entidad responsable de distribuirlo dentro del municipio es ENERGUATE, y su filial de la región occidental del país, DEOCSA. A continuación se presenta la cobertura de energía eléctrica domiciliar de San Bartolo Aguas Calientes.

**Cuadro 25**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Cobertura de Servicio de Energía Eléctrica**  
**Años: 1994, 2002, 2013 y 2014**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		ENERGUATE 2013		Encuesta 2014	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<b>Urbano</b>								
Con servicio	189	21	236	16	374	11	66	13
Sin servicio	24	3	19	2	12	0	3	1
<b>Total urbana</b>	<b>213</b>	<b>24</b>	<b>255</b>	<b>18</b>	<b>386</b>	<b>11</b>	<b>69</b>	<b>14</b>
<b>Rural</b>								
Con servicio	236	27	924	64	2,776	79	377	76
Sin servicio	435	49	264	18	330	10	51	10
<b>Total rural</b>	<b>671</b>	<b>76</b>	<b>1,188</b>	<b>82</b>	<b>3,106</b>	<b>89</b>	<b>428</b>	<b>86</b>
<b>Municipio</b>								
Con servicio	425	48	1,160	80	3,150	90	443	89
Sin servicio	459	52	283	20	342	10	54	11
<b>Total municipio</b>	<b>884</b>	<b>100</b>	<b>1,443</b>	<b>100</b>	<b>3,492</b>	<b>100</b>	<b>497</b>	<b>100</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, ENERGUATE 2013 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

La cobertura de energía eléctrica mantiene una tendencia creciente en los años analizados, del 48% observado en 1994 ha aumentado a 89% de cobertura para el año 2014. La principal causa del déficit es por la falta de recursos económicos de la población y la distancia entre comunidades. Las aldeas donde existe un mayor número de viviendas que no cuenta con el servicio de energía eléctrica



están: Pachuchup, Paxboch y Pitzal.

### 3.2.4.2 Alumbrado Público

En toda la cabecera municipal existe este servicio. Para el área rural, únicamente en las calles cercanas a la alcaldía municipal, en el resto de calles no cuentan con alumbrado público debido que los vecinos deben pagar la cuota de Q.40.00 al mes y consideran que es demasiado costoso. Las aldeas que no cuentan con este servicio son: Pachuchup, Paxboch y Pitzal. El estado del alumbrado público es bueno 59%; regular 31% y malo 10%.

### 3.2.5 Drenajes y Alcantarillado

El servicio de drenajes del territorio de San Bartolo Aguas Calientes solo los habitantes de la Cabecera municipal cuentan con este, mientras los pobladores del área rural carecen del mismo.

**Cuadro 26**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Cobertura de Servicio de Drenajes**  
**Años: 1994, 2002, 2013 y 2014**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Centro de Salud 2013		Encuesta 2014	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<b>Urbano</b>								
Con servicio	125	14	179	12	360	10	26	5
Sin servicio	88	10	76	6	26	1	43	9
<b>Total urbano</b>	<b>213</b>	<b>24</b>	<b>255</b>	<b>18</b>	<b>386</b>	<b>11</b>	<b>69</b>	<b>14</b>
<b>Rural</b>								
Con servicio	26	3	29	2	0	0	0	0
Sin servicio	645	73	1,159	80	3,106	89	428	86
<b>Total rural</b>	<b>671</b>	<b>76</b>	<b>1,188</b>	<b>82</b>	<b>3,106</b>	<b>89</b>	<b>428</b>	<b>86</b>
<b>Municipio</b>								
Con servicio	151	17	208	14	360	10	26	5
Sin servicio	733	83	1,235	86	3,132	90	463	95
<b>Total municipio</b>	<b>884</b>	<b>100</b>	<b>1,443</b>	<b>100</b>	<b>3,492</b>	<b>100</b>	<b>497</b>	<b>100</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base a X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE-, Centro de Salud e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

El municipio cuenta con cobertura de sistema de drenaje de 5%. El área urbana es la mayor beneficiada con este servicio. Para gozar del mismo, los habitantes deben solicitar un permiso a la municipalidad y costear la obra civil para conectarse a la red y no pagan mensualmente por derecho de uso. En el área rural no hay sistema de drenajes en ninguno de sus centros poblados, esto ocasiona una mayor contaminación, disminuye la higiene y aumenta los problemas de salud.

A la fecha no se cuenta con proyectos que den solución a esta problemática. La cobertura ha ido disminuyendo en los años analizados debido a que la personas con servicio de drenaje es menor al crecimiento poblacional.

### **3.2.6 Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas**

Existe una planta de tratamiento ubicada en la zona 2 del casco urbano, a pocos metros del río Palmeras. Se observó que no se le da mantenimiento preventivo ni constante y no tiene personal fijo para verificar su funcionamiento adecuado, además no existe un plan de inversión para mejorar la planta.

En el resto de centros poblados del municipio, las aguas servidas van directamente a la calle, al suelo o río, lo que aumenta el riesgo de enfermedades gastrointestinales y deterioro ambiental por contaminación de afluentes de agua.

### **3.2.7 Recolección de Basura**

En el área urbana del municipio existe servicio de extracción de basura, el que es prestado por la municipalidad de forma gratuita. La recolección se realiza los días lunes y viernes, que recorre todas las calles del casco urbano. Posteriormente, es trasladada al depósito municipal, ubicada a dos kilómetros del centro, en el paraje Chochik, de San Bartolo Aguas Calientes.

El área rural no cuenta con este servicio, los habitantes se ven obligados a quemar o enterrar la basura y en algunos casos se tira en basureros

clandestinos, lo que ocasiona mayor contaminación. En la actualidad los pobladores utilizan el material orgánico como técnica para la realización de abono.

### 3.2.8 Tratamiento de Desechos Sólidos

En el municipio la mayor parte de habitantes hacen una clasificación de los desechos sólidos para quemarlos o enterrarlos, a diferencia de una minoría que se limita a tirarla en basureros clandestinos lo que contribuye a la contaminación. Los desechos depositados en el basurero municipal son cubiertos con tierra.

### 3.2.9 Letrinización y Tipo de Servicios Sanitarios

La letrinización se refiere al acomodamiento de un espacio adecuado con el que cada hogar debe contar para realizar las necesidades fisiológicas, para preservar la salud y evitar enfermedades. A continuación se presenta la cobertura de letrinización por área geográfica y tipos de servicios sanitarios.

**Cuadro 27**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Cobertura de Letrinización y Tipo de Servicio Sanitario**  
**Años: 2002, 2013 y 2014**

Descripción	Censo 2002		Centro de Salud 2013		Encuesta 2014	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<b>Urbano</b>						
Con servicio	239	17	386	11	69	14
Sin servicio	16	1	0	0	0	0
<b>Total urbana</b>	<b>255</b>	<b>18</b>	<b>386</b>	<b>11</b>	<b>69</b>	<b>14</b>
<b>Rural</b>						
Con servicio	1,034	71	3,087	88	421	85
Sin servicio	154	11	19	1	7	1
<b>Total rural</b>	<b>1,188</b>	<b>82</b>	<b>3,106</b>	<b>89</b>	<b>428</b>	<b>86</b>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Censo 2002		Centro de Salud 2013		Encuesta 2014	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<b>Municipio</b>						
Con servicio	1,273	88	3,473	99	490	99
Sin servicio	170	12	19	1	7	1
<b>Total</b>	<b>1,443</b>	<b>100</b>	<b>3,492</b>	<b>100</b>	<b>497</b>	<b>100</b>
<b>Tipo de servicio</b>						
Lavable	22	2	25	1	75	15
Letrinas o pozo ciego	1,041	72	3,087	88	372	75
Conectado a drenajes	208	14	360	10	34	7
Conectado a fosa séptica	2	0	2	0	9	2
Ningún servicio	170	12	19	1	7	1
<b>Total</b>	<b>1,443</b>	<b>100</b>	<b>3,492</b>	<b>100</b>	<b>497</b>	<b>100</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, datos del Centro de Atención Permanente -CAP- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

La cobertura de letrina en el municipio ha aumentado 11% para el año 2014 en comparación al año 2002, el servicio cubre 99%, es decir, únicamente el uno por ciento de la población no cuenta con un espacio en el hogar para realizar sus necesidades fisiológicas, en la investigación realizada se determinó que 75% de los hogares tiene letrina o pozo ciego; 15% excusado lavable; 7% servicio conectado a la red de drenaje; 2% tiene fosa séptica y el 1% no tiene servicio sanitario.

### 3.2.10 Cementerio

En el territorio de San Bartolo Aguas Calientes la administración de este servicio está a cargo de la municipalidad, el metro cuadrado de terreno tiene un costo de Q.250.00. En cuanto a los cementerios de las aldeas son supervisados por la alcaldía auxiliar, la cual no tiene un costo monetario, la única restricción de los mismos es que las personas hayan residido en la comunidad. Las aldeas que no cuentan con cementerio son: Xeabaj y Chotzague, quienes deben hacer los sepelios en los lugares más cercanos.

A continuación se presenta tabla de servicios básicos por centro poblado del municipio de San Bartolo Aguas Calientes.

**Tabla 14**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Cobertura de Servicios Básicos por Centro poblado**  
**Año: 2014**

No.	Centro poblado	% de hogares					
		Agua	Energía eléctrica	alumbrado público	Drenaje	basura	Letrina
1	San Bartolo	75	100	89	100	90	100
2	Tzansajcap	100	100	100	100	50	100
3	Xepec	100	100	100	100	50	100
4	Paxejuyup (Xenimajuyup)	89	89	66	100	22	100
5	Los Cipreses	100	100	100	100	48	100
6	2 de Septiembre	100	75	100	100	50	100
7	Barrio La Cruz	100	100	100	100	80	100
8	Chuminix	100	100	100	100	87	100
9	Pachinaj	100	100	97	100	57	100
10	Chotzague	77	95	82	100	0	100
11	Pacunzé	0	100	95	100	0	100
12	La Cumbre	100	100	100	100	0	100
13	Chuitacaj	100	100	100	100	0	100
14	21 de Octubre	100	100	100	100	100	100
15	Pabaj	100	100	100	100	100	100
16	Paxalcata (Paxalcaha)	100	100	100	100	100	100
17	Patzichaj	100	100	100	100	100	100
18	Lo de Reyes	100	100	100	100	100	100
19	12 de Octubre (Stan)	100	100	100	100	100	100
20	Chonimarax	0	0	0	0	0	100
21	Chojuyu	100	100	100	100	100	100
22	Ajtun	100	100	100	100	100	100
23	Buena Vista	50	67	50	0	0	100
24	Paraje Chojoyam	0	0	0	0	0	100
25	Chochoquinjuyup	0	95	0	0	0	100
26	Vuelta de Gallo	95	95	95	0	0	100
27	Paraje Xesacop	83	83	83	0	0	100
28	Paraje Chotuj	94	100	100	0	0	100
29	Xiloj	98	95	95	0	0	100
30	Baten	95	95	95	0	0	100
31	Chitzunuj	90	90	95	0	0	100
32	Chialaguna	100	95	95	0	0	100
33	Pakecaquisis	0	0	0	0	0	100
34	Chocuz	0	0	0	0	0	100
35	Chusocop	83	83	83	0	0	100

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Agua	Energía eléctrica	Alumbrado Público	Drenaje	basura	Letrina
		% de hogares					
36	Chicoton	0	0	0	0	0	100
37	Chojolon Par	0	0	0	0	0	100
38	Choqui	71	93	71	0	0	100
39	Las Tres Cruz (Las Cruces)	15	50	0	0	0	100
40	Chocaculeu	33	100	33	0	0	100
41	Tabaquet (Chohaquet o Pa Baquit)	25	50	100	0	0	100
42	Chocutón	0	0	0	0	0	0
43	Paxactol o paxactub	67	67	67	0	0	100
44	Chicorral	12	71	0	0	0	100
45	Xejuyup (Bella Linda o Xejiup)	63	95	63	0	0	100
46	Paxiquinchaj	0	0	0	0	0	100
47	Nueva esperanza	67	95	67	0	0	100
48	Choninxac (Choninshac o Chuayanachi)	0	0	0	0	0	100
49	Pachaj	50	50	0	0	0	100
50	Pacajula	0	50	0	0	0	100
51	Paxmaramas	0	0	0	0	0	100
52	Pasenep	10	50	0	0	0	100
53	Chocanuleu	95	95	95	0	0	100
54	Paguardia	95	95	25	0	0	100
55	Chijbe	95	25	25	0	0	100
56	Xebe	50	50	50	0	0	100
57	Paturaz	50	75	50	0	0	100
58	El Rancho (Pa Rancho)	95	95	40	0	0	100
59	Pacacá	95	50	50	0	0	100
60	Churrexchaj	95	33	0	0	0	100
61	Retaljoc	50	25	0	0	0	100
62	Balacera	0	75	75	0	0	100
63	La crucera (Centro)	0	0	0	0	0	0
64	Los Cipreces	50	50	75	0	0	100
65	Chijtiosh	50	25	25	0	0	100
66	Chuitojlanich (Tojlanich-Tojolaich)	50	50	0	0	0	100
67	Chajab	0	25	0	0	0	100
68	Paxtutz	0	25	0	0	0	100
69	Pasannap	0	50	0	0	0	100
70	Pachuchup	50	50	0	0	0	100
71	Pacorral	75	75	0	0	0	100
72	Patzaj	0	0	0	0	0	100
73	Pashulat (Paxulhaj)	50	95	0	0	0	100
74	Pualcol (Pagalcol)	50	0	0	0	0	100

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Agua	Energía eléctrica	Alumbrado Público	Drenaje	basura	Letrina
		% de hogares					
75	Pamartin	0	0	0	0	0	0
76	Xolve (Xolbe)	0	0	0	0	0	0
77	Tzaaj	0	0	0	0	0	0
78	Parraxchaj	75	95	75	0	0	100
79	Antigua	67	89	80	0	0	100
80	Chonimabaj (Centro)	0	0	0	0	0	0
81	Pacanquin	90	90	50	0	0	100
82	Chocaculeo	33	83	80	0	0	100
83	Chuitojlanich	50	95	67	0	14	100
84	Pagualcol	0	0	0	0	0	100
85	Patulup (Torres)	25	25	0	0	0	100
86	Chuinima (Chuisalim o Chosalina)	67	67	25	0	0	100
87	Pacutz	75	67	33	0	0	100
88	Chicutz	33	50	0	0	0	100
89	Chicorrales	36	90	18	0	0	100
90	Juliabaj	75	80	0	0	0	100
91	Chuyaguachi	10	5	0	0	0	100
92	Chojuyup	12	25	0	0	0	100
93	Ajaneles	25	10	0	0	0	100
94	Cholita	10	25	0	0	0	100
95	Vista Hermosa	25	50	0	0	0	100
96	Nimtzituj	30	25	0	0	0	100
97	Paxboch	50	90	0	0	0	100
98	Tayunes	50	50	0	0	0	100
99	Tzaraxes	22	90	0	0	0	100
100	Los chunes	14	70	0	0	0	100
101	Chuishak	25	25	0	0	0	100
102	Chicutz	0	50	0	0	0	100
103	Chuzajatzan	25	25	0	0	0	100
104	Paturaz	0	0	0	0	0	100
105	Chusalima	0	0	0	0	0	100
106	Pitzal	50	50	0	0	0	100
107	Xoljoc I	0	75	0	0	0	100
108	Chuixacol (Choxacol)	0	50	0	0	0	100
109	Xoljoc II (Xolajap)	0	75	0	0	0	100
110	Pasaquinqim	0	67	0	0	0	100
111	Xejuip (Xejuyup)	0	0	0	0	0	100
112	Xesiguan	0	50	0	0	0	100
113	Tierra Blanca	89	89	89	0	0	100
114	Chochawuk	75	75	75	0	0	100
115	Pachoc	71	90	71	0	0	100
116	Pamuchilicabaj	25	25	10	0	0	100

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Agua	Energía eléctrica	Alumbrado Público	Drenaje	basura	Letrina
		% de hogares					
117	Parremeliejá	25	25	10	0	0	100
118	Chopoj	54	90	63	0	0	100
119	Chojobalak	95	85	90	0	0	100
120	Chi Monjon	50	75	83	0	0	100
121	Chomaijabal	50	67	75	0	0	100
122	Chuipanqui	33	67	0	0	0	100
123	Xepanqui	33	67	0	0	0	100
124	Pamumus	0	25	0	0	0	100
125	Chumumus	50	50	0	0	0	100
126	Panimatacaj	33	75	0	0	0	100
127	Chonimacanac	25	25	0	0	0	100
128	Tzanjón	40	80	0	0	0	100
129	Chiaj (Chuiaj)	75	75	80	0	0	100
130	Chiportá	25	25	25	0	0	100
131	Chirijnimayuyup (Chiririmajuyup)	90	85	90	0	0	100
132	Patrubalá	50	50	0	0	0	100
133	Xeales	0	50	50	0	0	100
134	Choalax	50	83	50	0	0	100
135	Chocol	0	0	0	0	0	100
136	Pacorral	0	0	0	0	0	100
137	Patzoloj	0	0	0	0	0	100
138	Xeabaj	71	95	71	0	0	100
139	Patzoloj	50	75	0	0	0	100
140	Pojoy ( Los Pojoyes)	0	95	80	0	0	100
141	Coj	25	50	0	0	0	100
142	Chujcoton (Xecotom)	0	0	0	0	0	100
143	Nueve Pinos	67	67	50	0	0	100
144	Chocruz	0	0	0	0	0	0
145	Chujuyup	0	0	0	0	0	0
146	Xesambichaj	0	0	0	0	0	0
147	S/n	0	0	0	0	0	0
148	Población dispersa	0	0	0	0	0	0

**Fuente:** elaboración propia, Grupo EPS, primer semestre 2014.

Los servicios básicos que menos cobertura tienen en los hogares del municipio son: la extracción de basura y drenaje, mientras que, la cobertura de agua, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público tiene un nivel medio la letrinización tiene una cobertura alta.



### **3.3 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

En este apartado se analizarán la unión de personas integradas formalmente en organizaciones con personalidad jurídica que buscan un fin común, ya sea este social o productivo, ya que la unión de personas hará más eficiente ejecutar proyectos de desarrollo en el Municipio.

#### **3.3.1 Organizaciones sociales**

Es la unión de personas con intereses e ideas comunes con un objetivo y misión, en este sentido se analizarán las organizaciones sociales con presencia en el municipio ya sea que estén integradas por miembros de la comunidad o bien por personas extranjeras que buscan mejorar las condiciones de vida de la población de San Bartolo Aguas Calientes.

Las organizaciones sociales se pueden organizar como: Concejos, asociaciones, comités, con fines deportivos, políticos, religiosos, sin fines de lucro, a continuación se detallan las mismas.

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

Quedaron instaurados legalmente en el año 2002 mediante la aprobación de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002, para propiciar la participación social. Según el acta no. 02-2014 de la reunión del COMUDE y registros de la Dirección de Planificación Municipal -DPM- se determinó que hay tres COCODE en el área urbana y 15 en el área rural. Se encuentran organizados en cada una de las aldeas del municipio, en la asamblea comunitaria se solicita para su integración de por lo menos un delegado de cada uno de los centros poblados de su jurisdicción, aunque no siempre se logra tal representatividad.

A continuación se detallan los COCODE que conforman el municipio:

**Tabla 15**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**COCODE por Área Geográfica y Cobertura**  
**Año: 2014**

Área	No.	COCODE	Cobertura
Área Urbana	1	De la Cabecera Municipal	Los Cipreses, Tzanzajcap, Xepec, Paxejuyup.
	2	Colonia Dos de Septiembre	Colonia Dos de Septiembre.
	3	De sectores unidos del casco urbano	Colonias: 12 de Octubre (Stan), 21 de Octubre, Paraje lo de Reyes, Barrio la Cruz.
Área Rural	4	Paraje Chotzagüé	Paraje Chotzagüé.
	5	Sector la Cumbre	Sector la Cumbre.
	6	Paraje Pacuntzé	Paraje Pacuntzé.
	7	Aldea Buena Vista	Buena Vista (Centro), Chojoyam, Joyamac, Chojoyamac, Chochoquinjuyup, Vuelta de Gallo, Xesocop (Xesacop), Hotuj, Xiloj, Baten, Chitzunuj, Chi Alaguna (Chialaguna), Pakecaquisis (Pakecaquisis), Chocuz, Chusocop, Chicoton, Hojolon Par.
	8	Aldea Choquí	Choquí, Las Tres Cruz (Las Cruces), Chocaculeu, Tabaquet (Chohaquet o Pa Baquit), Chocutón, Paxactup (Paxactol).
	9	Paraje Chicorral	Chicorral, Xejujup (Bella Linda o Xejiup), Paxiquinchaj.
	10	Paraje Nueva Esperanza	Nueva Esperanza, Choninxac (Choninshac o Chuayanachi), Pachaj, Pacajula, Paxmaramas, Pasenep.
	11	Aldea Chocanuleu	Chocanuleu, Pagueardia, Chijbe, Xebe, Paturaz, El Rancho (Pa Rancho), Pacacá, Churrexchaj (Churaxchaj), Retaljoc (Retalcoj), Balacera, La Crucera (Centro), Los Cipreces, Chijtiosh, Chuitojlanich (Tojlanich- Tojolaich), Chajab, Paxtutz, Pasannap.
	12	Aldea Pachuchup	Pachuchup (Centro), Pacorral, Patzaj, Pashulat (Paxulhaj), Pualcol (Pagalcol), Pamartin, Xolve (Xolbe), Tzaaj.
	13	Aldea Parraxchaj	Parraxchaj (Centro), Antigua (Parraxchaj), Chonimabaj, Pacanquin, Chocaculeu, Chuitojlanich, Pagualcol.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Área	No.	COCODE	Cobertura
Área Rural	14	Aldea Patulup	Patulup (Torres Patulup), Chuinima (Chuisalim o Chosalina), Pacutz, Chicutz, Chicorrales (Centro), Juliabaj, Chuyaguachi, Chojuyup, Ajaneles, Cholita, Vista Hermosa, Nimtztuj.
	15	Aldea Paxboch	Paxboch (centro), Tayunes, Tzaraxes, Los Chunes, Chuishak, Chicutz, Chuzajatzan, Paturaz, Chusalima (Chusalimá).
	16	Aldea Pitzal	Pitzal, Xoljoc I, Chuixacol (Choxacol), Xoljoc II, (Xolajap), Pasaquiquim, Xejuij (Xejuyup), Xesiguan.
	17	Aldea Tzanjón	Tzanjón, Chiaj (Chuij), Chiportá, Chirijnimayuyup (Chirinimajuyup), Patrubalá, Xeales, Choalax, Chocol, acorral, Patzoloj.
	18	Aldea Xeabaj	Xeabaj (central), Patzoloj, Pojoy (Los Pojoyes), Coj, Chujcoton (Xecotom) Nueve Pinos, Chujuyup, Xesambichaj.

**Fuente:** elaboración propia, con base en información proporcionada por la Municipalidad de San Bartolo Aguas Calientes e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

La elección de representantes en el COCODE se hace cada año para elegir nuevos miembros, sin embargo, si el paraje desea y el miembro anterior es aceptado en la asamblea comunitaria, sigue un año más como representante.

Su función principal es identificar problemas, proponer soluciones, solicitar proyectos y priorizar la inversión para cubrir las necesidades, su fin máximo es velar por el bienestar de su comunidad..

### 3.3.1.2 Organizaciones Deportivas

Al momento de la investigación no se obtuvo información de alguna organización deportiva constituida formalmente que promueva el deporte en el municipio, se identificó equipos de fútbol amateur, los cuales promueven campeonatos en el área rural y urbana, además se determinó que son los centros educativos los

encargados de promover el deporte en los estudiantes de nivel primario y básico.

### **3.3.1.3 Organizaciones No Lucrativas**

Se incluyen comités pro mejoramiento y asociaciones civiles sin fines de lucro entre estos están:

- **Comités de agua**

Están organizados en cada aldea su función principal es introducción, mantenimiento, ampliación de agua potable o entubada a las comunidades, los cobros por el servicio de agua es para auto financiar el proyecto, asimismo, presentan proyectos de mejora a la municipalidad, ONGs, o el gobierno a través del COCODE.

- **Comité de puentes y caminos**

La aldea Tierra Blanca, cuenta con un comité para cada uno de los parajes Chomaijabal, Chojabalac y Chuipanqui. Cada comité es dirigido por un alguacil, entre sus funciones se encuentra revisar una vez al año los puentes y darles el debido mantenimiento.

El comité de caminos ubicados en las aldeas Chocanuleu y Buena Vista. Su función principal es velar por el mantenimiento y reparación de las carreteras o vías de comunicación con el fin que se encuentren siempre en buen estado.

- **Comité Pro construcción de escuelas**

Lo integran los padres de familia, su función es darle seguimiento a las construcciones de la escuela, en este caso, la construcción del segundo nivel de la escuela ubicada en la aldea Parraxchaj, en la cual se desea agregar el área de ciclo básico.

- **Comité de padres de familia**

Ubicados en las aldea Patulup, paraje Chicorral, aldea Pachuchup, Chocanuleu y Paxboch, se elige en la Asamblea de padres de familia. Su función principal es solicitar dinero al Gobierno para cubrir la alimentación y compra de útiles de los niños. Asimismo, coordinar las actividades de los alumnos en los días festivos de la escuela y velar por el mantenimiento de aulas y el abastecimiento de los suministros.

- **Comité de promotores de salud voluntario**

Se encuentra ubicado en la aldea Chocanuleu. Su función principal es velar por la salud de las familias y niños de la comunidad; así también, se encarga de tramitar medicinas en el centro de salud, para posteriormente trasladarla a las personas de los distintos hogares al momento de necesitarlas.

- **Comité interno**

Ubicado en la aldea Paxboch, el comité interno vela por la carretera y construcción de escuelas y tramita la infraestructura productiva de su comunidad; el aporte a la comunidad es contar con una buena carretera. Con este comité se beneficia a la Aldea Patulup y Chotzague.

- **Organización contra la violencia**

Son vecinos organizados contra la delincuencia, su función principal es vigilar todas las noches en los distintos parajes de la aldea Buena Vista, se rigen bajo un horario establecido, el comité comenzó en el año 2009 y no tiene fecha final, el beneficio que ofrece a la comunidad es la seguridad de los pobladores.

En la aldea Tierra Blanca, funciona un comité similar, encargado de velar por la seguridad de cada paraje, es un alguacil el encargado de nombrar a las personas que lo integran, trabajan por turnos rotativos.

- **Organización de mujeres indígenas**

La organización está constituida por todas las mujeres indígenas de la aldea Parraxchaj. Su función principal consiste en preparación de los alimentos, debido a que ellas son las que reciben capacitaciones por parte del MAGA, las cuales tienen como objetivo instruir a las mujeres en ser las encargadas de preparar los alimentos en las escuelas.

- **Organización de mujeres**

Esta organización funciona en la aldea Buena Vista, comenzó en el 2010 y entre sus principales funciones se encuentra, buscar instituciones que patrocinen enseres (planchas) o animales (pollos y ovejas), y bombas para fumigar; al obtener dichos patrocinios, el objetivo es regalarlos a los hogares de la comunidad.

- **Grupos pro mejoramiento**

En la aldea Buena Vista, se encuentra el grupo pro-mejoramiento, conformado por la alcaldía comunitaria, para llevar a cabo proyectos como mejoramiento de la vivienda y servicios básicos

### **3.3.1.4 Organizaciones Religiosas**

Su fin primordial es la enseñanza espiritual, en el Municipio según investigación de campo se obtuvo que el 100% de la población profesa la fe cristiana mezclada con la cosmovisión maya en sus rituales, distribuyéndose por igual entre cristianos católicos y cristianos evangélicos.

- **Iglesia católica**

Es un cuerpo religioso grande y bien establecido, tienen una estructura formal y burocrática, con una jerarquía de funcionarios religiosos, cuenta con una

parroquia ubicada en el casco urbano del Municipio brinda los servicios de misas, bautizos, casamientos.

- **Iglesias evangélicas**

Es un grupo de creyentes más pequeña y menos organizada. Entre estas se pueden mencionar: Betania, Príncipe de Paz, Peniel, Elim, Metodista, Pentecostés, Asamblea de Dios, Roca de los Siglos, e Hijo del Dios Viviente.

Existen dos iglesias de los Santos de los Últimos Días (Mormones). Adventistas y sabáticos son otras de las religiones que practican en el Municipio pero no cuentan con iglesia

- **Comité de iglesias**

Funciona en la aldea Paxboch, Aquí se reúnen líderes de las iglesias católicas y evangélicas para organizar fiestas de la comunidad.

### **3.3.1.5 Organizaciones Políticas**

Según entrevista al Delegado del Tribunal Supremo Electoral –TSE- al momento de la investigación se habían inscrito tres organizaciones políticas únicamente. Sin embargo, informa que al momento que se haga la convocatoria de inscripción formal espera aumente el interés de la población en participar políticamente a través de partidos y comités cívicos por la alcaldía municipal y otros puestos de elección popular en las próximas elecciones generales y locales.

### **3.3.2 Organizaciones productivas**

Es un grupo social compuesto por personas con tareas y administración formal que forman una estructura sistemática de relaciones de interacción, tendientes a producir bienes o servicios o normativas para satisfacer las necesidades de una

comunidad dentro de un entorno, y así poder lograr el propósito distintivo que es su misión.

### **3.3.2.1 Cooperativas**

Buscan promover proyectos colectivos de trabajo que permitan la inserción laboral de las personas en situación de pobreza, de exclusión, de vulnerabilidad social y con necesidades básicas insatisfechas. Su intención es hacer frente a las necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales comunes a todos los socios mediante una empresa. Entre las cooperativas que funcionan en San Bartolo Aguas Calientes están:

- **Cooperativa nuevo amanecer**

Es una cooperativa cristiana sin fines de lucro, ubicada en la Aldea Xeabaj, su función principal es beneficiar a la comunidad al brindar la facilidad de otorgarles financiamientos sin cobrar intereses.

### **3.3.2.2 Asociaciones Productivas**

Su fin es fortalecer y organizar actividades productivas promoviendo el desarrollo económico de las comunidades.

- **Asociación Coordinadora de Servicios -ACOGSE-**

Es la encargada de organizar la producción de limones persa en la aldea Parraxchaj.

### **3.3.2.3 Comités y otros**

Son grupos de trabajo coordinados y estructurados para un fin común

- **Comité de agricultura**

Se encuentra en Chocanuleu. Su función principal es organizar a la población para llevar a cabo la reforestación y siembra de hortalizas.



- **Comité programa MAGA**

Ubicado en la aldea Buena Vista, su función consiste en recopilar la información que imparte el MAGA, para posteriormente trasladarla a la población.

- **Grupo de mujeres**

Se integra por mujeres de la comunidad, lo promueve la Oficina municipal de la mujer -OMM-. El grupo se encarga de brindar capacitaciones, enseña técnicas de cómo cuidar a los hijos, cocinar, ornear pan y actividades relacionadas al desarrollo del hogar, entregan víveres a los integrantes. La OMM trabaja actualmente en las siguientes aldeas: Choquí, Patulup, Paxboch, Chocanuleu, Xeabaj, Tierra Blanca, Buena Vista, Pitzal, Pachuchup, Chocanuleu, Colonia Dos de Septiembre y centro del Municipio. Este grupo a la vez, participa en los programas que imparte el MAGA en los cuales enseñan cómo realizar terraza, cultivos, acequias, etc.

- **Grupo de mujeres y hombres municipal**

En la aldea Xeabaj, funciona un grupo de mujeres y hombres municipales. Su función es sembrar tomate; cuentan con un invernadero del cual reciben capacitaciones para el mantenimiento del mismo.

### **3.4 ENTIDADES DE APOYO**

Son todas aquellas instituciones que apoyan el desarrollo social y económico del Municipio, pueden ser estatales, municipales y ONG´s.

#### **3.4.1 Instituciones estatales**

Son las representantes del gobierno central en el Municipio, con el propósito de descentralizar y desconcentrar la toma de decisiones estatales que afectan el municipio y agilizar los trámites legales que ameriten.

**Tabla 16**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Entidades Estatales**  
**Año 2014**

Institución	Funciones	Cobertura	
		Urbana	Rural
Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-	Alfabetizar a la población joven y adulta del Municipio, que no sabe leer ni escribir.	X	X
Juzgado de Paz	Juzgar todos los casos que dispongan las leyes nacionales	X	X
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-	Atender los asuntos concernientes a la producción agrícola, pecuario e hidrobiológico	X	X
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-	Vigilar y promover la sanidad de la población del Municipio. Atención las 24 horas. Vacunación, atención de partos, cirugías, capacitación a comadronas, planificación familiar	X	X
Ministerio de Desarrollo -MIDES-	Garantizar el acceso de la población en pobreza y extrema pobreza a los programas sociales y evitar la discriminación.	X	X
Ministerio de Educación -MINEDUC-	Brindar educación a todos los habitantes del Municipio	X	X
Registro Nacional de Personas -RENAP-	Organizar y mantener el registro único de identificación de las personas naturales, inscribir hechos y actos relativos a su estado civil, capacidad civil y demás datos de identificación desde su nacimiento hasta su muerte, emisión de un Documento Personal de Identificación.	X	X
Policía Nacional Civil -PNC-	Resguardar el orden público y la seguridad civil de la población del Municipio.	X	X
Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-	Coordinar, integrar y monitorear las intervenciones de seguridad alimentaria y nutricional, entre el sector público, sociedad y organismos de cooperación internacional.	X	X
Tribunal Supremo Electoral -TSE-	Inscribir y vigilar la organización política del Municipio.	X	X

**Fuente:** elaboración propia, Grupo EPS, primer semestre 2014.

La presencia de entidades de Gobierno en el Municipio indica que existe cierto grado de descentralización y desconcentración, se observa que tienen presencia las entidades enfocadas a la seguridad alimentaria, seguridad, educación, salud que por las características socioeconómicas son las más urgentes, sin embargo, es necesario ampliar la presencia gubernamental para coordinar mejores esfuerzos para mejorar el desarrollo, ya que el medio ambiente se ha deteriorado y la infraestructura productiva es muy baja en el municipio.

### 3.4.2 Instituciones municipales

Giran en torno a la municipalidad y su fin es promover el desarrollo social del Municipio. A continuación se detallan las funciones y cobertura de cada una de ellas

**Tabla 17**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Entidades Municipales**  
**Año 2014**

Institución	Funciones	Cobertura	
		Urbana	Rural
<b>Municipalidad</b>	Realizar programas y proyectos de educación, salud preventiva, obras de infraestructura y servicios públicos, que mejoren la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	X	X
<b>Dirección Municipal de Planificación -DMP-</b>	Coordinar y consolidar planes, programas y proyectos en el Municipio. Asesorar al alcalde municipal y COMUDE.	X	X
<b>Oficina Forestal Municipal -OFM-</b>	Asesorar al alcalde y corporación municipal en todo lo referente a la Ley Forestal.	X	X
<b>Oficina Municipal de la Mujer -OMM-</b>	Promover el desarrollo integral de la mujer, así como responder a los intereses y necesidades de las mismas.	X	X

**Fuente:** elaboración propia, Grupo EPS, primer semestre 2014.

Las entidades descritas tienen fines definidos y la mayoría de ellas fueron creadas en la reforma al Código Municipal del año 2002, se fortalece a grupos

vulnerables y deficiencias municipales como lo es la planificación, el medio ambiente y el apoyo a la mujer.

### 3.4.3 Organizaciones no gubernamentales

Se refiere normalmente a organizaciones que no son ni parte del gobierno ni de alguna empresa con fines de lucro. Por lo general, están a cargo de ciudadanos comunes, y pueden ser financiadas por el gobierno, fundaciones o empresas. Algunas de ellas evitan la financiación oficial y trabajan a través de voluntarios. A continuación se detallan las ONG's presentes en el municipio.

**Tabla 18**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Organización No Gubernamentales**  
**Año 2014**

Institución	Funciones	Cobertura	
		Urbana	Rural
<b>Asociación Proyecto Conrado de la Cruz</b>	Promover y proteger los derechos de la niñez con énfasis en la alimentación. Se dedica a crear programas para la niñez en edad de escolaridad primaria.	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Centro Estudiantil Bethania Compassion</b>	Trabajar a favor de la niñez del Municipio, a través de la Iglesia Cristiana Evangélica Bethania.	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Proyectos de Desarrollo Santiago -PRODESSA-</b>	Capacitar a maestros y padres de familia sobre salud e higiene.	<b>X</b>	
<b>Visión Mundial</b>	Realizar programas y proyectos en el sector educación y sector salud en favor de la niñez del Municipio.	<b>X</b>	<b>X</b>

**Fuente:** elaboración propia, Grupo EPS, primer semestre 2014.

Su principal enfoque es el apoyo a la niñez a través de reforzamiento educativo; proyectos de alimentación para disminuir desnutrición y programas de salud para reducir la morbilidad infantil.

### 3.5 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Las necesidades sentidas de la población del municipio son muchas, los servicios básicos tienen poca cobertura en todos los centros poblados, la

infraestructura productiva es baja, los caminos son de terracería, los rendimientos de la tierra se enfoca principalmente a productos agrícolas básicos como el maíz y frijol.

Son los elementos necesarios que permiten señalar las necesidades que el municipio requiere para mejorar su desarrollo socioeconómico, según los datos recabados en las entrevistas y notas a los alcaldes comunitarios se identificaron los requerimientos de inversión social y productiva siguientes.

**Tabla 19**  
**Municipio de San Bartolo aguas calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Requerimiento de Inversión Social y Productiva**  
**Año: 2014**

Centro poblado	Requerimiento social	Requerimiento productivo
1. Cabecera Municipal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliación de cobertura de Centro de Salud.</li> <li>• Planta de tratamiento de desechos sólidos.</li> <li>• Construcción de instituto diversificado.</li> <li>• Mantenimiento a escuelas.</li> <li>• Ampliación de cobertura eléctrica.</li> <li>• Biblioteca y centro de estudio.</li> <li>• Parque recreativo para la niñez.</li> <li>• Mantenimiento de planta de tratamiento aguas negras.</li> <li>• Maestros para cubrir plaza en escuela.</li> <li>• Ampliación de cobertura de drenajes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro de capacitación -INTECAP-.</li> <li>• Asistencia técnica en producción.</li> <li>• Asistencia técnica en comercialización.</li> <li>• Ampliación en telecomunicaciones.</li> <li>• Cajeros automáticos 5B.</li> <li>• Señales de tránsito.</li> <li>• Energía eléctrica comercial e industrial.</li> <li>• Remodelación y ampliación del centro turístico de aguas termales.</li> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> <li>• Rastro.</li> </ul>
2. Aldea Choqui	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal para centro de salud.</li> <li>• Basureros municipales.</li> <li>• Drenajes y alcantarillado.</li> <li>• Ampliación de escuela.</li> <li>• Agua potable.</li> <li>• Sistema de recolección de basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pavimentación de carretera.</li> <li>• Asistencia técnica en producción.</li> <li>• Asistencia técnica en comercialización.</li> <li>• Transporte.</li> <li>• Ampliación en telecomunicaciones.</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Centro poblado</b>	<b>Requerimiento social</b>	<b>Requerimiento productivo</b>
3. Paraje Las Cruces	• Agua potable.	• Mejoramiento de caminos.
4. Paraje Chuayanachi	• Agua potable.	• Mejoramiento de caminos.
5. Paraje Pa Baquit	• Agua potable.	• Mejoramiento de caminos.
6. Paraje Paxiquinchaj	• Agua potable.	• Mejoramiento de caminos.
7. Paraje Pacajula	• Agua potable.	• Mejoramiento de caminos.
8. Paraje Paxmaramas	• Agua potable.	• Mejoramiento de caminos.
9. Aldea Chocanuleu	• Construcción de escuela. • Agua potable. • Personal para centro de salud. • Drenajes y alcantarillado. • Sistema de recolección de basura.	• Pavimentación de carretera. • Asistencia técnica en producción. • Asistencia técnica en comercialización. • Transporte. • Ampliación en telecomunicaciones.
10. Paraje Paguardia	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
11. Paraje Chijbe	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
12. Paraje Xebe	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
13. Paraje Paturaz	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
14. Paraje El Rancho	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
15. Paraje Pacaca	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
16. Paraje Churexchaj	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
17. Paraje Retaljoc	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
18. Paraje Balacera	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
19. Paraje Crucera (Centro)	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
20. Paraje Los Cipreces	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
21. Paraje Chijtiosh	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
22. Paraje Chuitojlanich	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
23. Aldea Buena Vista	• Personal para centro de salud. • Basurero municipal. • Drenajes y alcantarillado. • Ampliación de escuela.	• Pavimentación de carretera. • Asistencia técnica en producción. • Asistencia técnica en comercialización. • Ampliación en telecomunicaciones.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Centro poblado</b>	<b>Requerimiento social</b>	<b>Requerimiento productivo</b>
23. Aldea Buena Vista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> <li>• Construcción de instituto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte.</li> </ul>
24. Paraje Chojoyam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
25. Paraje Chochoquinjuyup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
26. Paraje Vuelta De Gallo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
27. Paraje Xesocop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
28. Paraje Chotuj	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
29. Paraje Xiloj	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
30. Paraje Baten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
31. Paraje Chitzunuj	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
32. Paraje Chi Alaguna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
33. Paraje Pakekaquisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
34. Paraje Chocuz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
35. Paraje Chusocop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
36. Aldea Parraxchaj	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> <li>• Drenajes y alcantarillado.</li> <li>• Centro de salud.</li> <li>• Ampliación de escuela.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pavimentación de carretera.</li> <li>• Capacitación en área de artesanías.</li> <li>• Mejora de caminos.</li> <li>• Alumbrado público.</li> </ul>
36. Aldea Parraxchaj	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Farmacias comunitarias.</li> <li>• Basurero municipal.</li> <li>• Sistema de recolección de basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia técnica en producción.</li> <li>• Asistencia técnica en comercialización.</li> <li>• Ampliación en telecomunicaciones.</li> </ul>
37. Caserío Antigua (Parraxchaj)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
38. Paraje Chonimabaj	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
39. Paraje Pacanquin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
40. Paraje Chocanuleo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
41. Paraje Chuitojilanich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
42. Aldea Patulup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drenajes y alcantarillado.</li> <li>• Centro de salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pavimentación de carretera.</li> <li>• Asistencia técnica en producción.</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Centro poblado</b>	<b>Requerimiento social</b>	<b>Requerimiento productivo</b>
42. Aldea Patulup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliación y mantenimiento de escuela.</li> <li>• Construcción de instituto.</li> <li>• Basurero municipal.</li> <li>• Sistema de recolección de basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia técnica en comercialización</li> <li>• Ampliación en telecomunicaciones</li> <li>• Ampliación de servicio de energía eléctrica.</li> </ul>
43. Paraje Chuinima (Chuisalim o Chosalina)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
44. Paraje Pacutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
45. Paraje Chicutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
46. Paraje Chicorrales (Centro)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
47. Paraje Juliabaj	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
48. Paraje Chuyaguachi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
49. Aldea Tierra Blanca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro de salud.</li> <li>• Drenajes y alcantarillado.</li> <li>• Construcción de instituto.</li> <li>• Mantenimiento y ampliación de escuela.</li> <li>• Construcción de salón comunitario.</li> <li>• Basurero municipal.</li> <li>• Sistema de recolección de basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento de carretera.</li> <li>• Asistencia técnica en producción.</li> <li>• Asistencia técnica en comercialización.</li> <li>• Mejoramiento de puentes.</li> <li>• Ampliación en telecomunicaciones.</li> <li>• Rastro.</li> <li>• Ampliación de energía eléctrica.</li> </ul>
50. Paraje Chochawuc	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
51. Paraje Pachoc	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
52. Sector Pamuchilicabaj	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
53. Sector Parremeliejá	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
54. Paraje Chopoj	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
55. Paraje Chojabalac	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
56. Paraje Chi Mojon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>
57. Paraje Chomaijabal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

<b>Centro poblado</b>	<b>Requerimiento social</b>	<b>Requerimiento productivo</b>
58. Paraje Chuipanqui	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
59. Sector Xepanqui	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
60. Paraje Pamumus	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
61. Sector Chomumus	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
62. Paraje Panimatacaj	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
63. Paraje Chonimacanac	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
64. Paraje Paturaz	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
65. Paraje Chusalima	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
66. Aldea Xeabaj	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drenajes y alcantarillado</li> <li>• Mantenimiento y ampliación de escuela</li> <li>• Basurero municipal.</li> <li>• Sistema de recolección de basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento en caminos.</li> <li>• Asistencia técnica en producción</li> <li>• Asistencia técnica en comercialización</li> <li>• Mejoramiento de puentes</li> <li>• Ampliación en telecomunicaciones.</li> <li>• Rastro.</li> </ul>
67. Sector Patzoloj	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
68. Sector Pojoy	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
69. Sector Coj	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
70. Sector Chujcoton	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
71. Sector Nueve Pinos	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
72. Aldea Tzanjon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento y ampliación de escuela.</li> <li>• Drenajes y alcantarillado.</li> <li>• Construcción de instituto.</li> <li>• Ampliación de energía eléctrica.</li> <li>• Basurero municipal.</li> <li>• Sistema de recolección de basura.</li> <li>• Farmacia comunitaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mejoramiento de carretera.</li> <li>• Asistencia técnica en producción.</li> <li>• Asistencia técnica en comercialización.</li> <li>• Ampliación en telecomunicaciones.</li> </ul>
73. Paraje Chiaj	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
74. Paraje Chiportá	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
75. Paraje Chirijinimayuyup	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Centro poblado</b>	<b>Requerimiento social</b>	<b>Requerimiento productivo</b>
76. Paraje Patrubalá	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
77. Paraje Xeales	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
78. Paraje Choalax	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
79. Aldea Pitzal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliación de cobertura de Agua potable.</li> <li>• Ampliación de cobertura de Luz eléctrica.</li> <li>• Instituto de educación básica.</li> <li>• Mantenimiento y ampliación de escuela.</li> <li>• Basurero municipal.</li> <li>• Sistema de recolección de basura.</li> <li>• Drenajes y alcantarillado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mejoramiento de carretera.</li> <li>• Asistencia técnica en producción.</li> <li>• Asistencia técnica en comercialización.</li> <li>• Ampliación en telecomunicaciones.</li> </ul>
79. Aldea Pitzal	• Alumbrado público.	
80. Paraje Xoljoc I	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
81. Paraje Chuixacol	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
82. Paraje Pasaquiquim	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
83. Paraje Xejuip	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
84. Paraje Xesiguan	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
85. Aldea Pachuchup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento y ampliación de escuela.</li> <li>• Drenajes y alcantarillado.</li> <li>• Instituto de educación básica.</li> <li>• Ampliación de cobertura de Luz eléctrica.</li> <li>• Alumbrado público.</li> <li>• Basurero municipal.</li> <li>• Sistema de recolección de basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mejoramiento de carretera.</li> <li>• Asistencia técnica en producción.</li> <li>• Asistencia técnica en comercialización.</li> <li>• Ampliación en telecomunicaciones.</li> <li>• Mejoramiento de puentes.</li> </ul>
86. Paraje Pacorral	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
87. Paraje Patzaj	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
88. Paraje Pashulat	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
89. Paraje Pualcol	• Agua potable.	• Mejoramiento en caminos.
90. Aldea Paxboch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento y ampliación de escuela.</li> <li>• Drenajes y alcantarillado.</li> <li>• Basurero municipal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mejoramiento de carretera.</li> <li>• Asistencia técnica en producción</li> <li>• Asistencia técnica en comercialización.</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Centro poblado	Requerimiento social	Requerimiento productivo
90. Aldea Paxboch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de recolección de basura.</li> <li>• Alumbrado público.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliación en telecomunicaciones.</li> <li>• Mejoramiento de puentes.</li> </ul>

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

Los requerimientos van enfocados al desarrollo social 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 de dominio público y la prestación de los servicios. Se estableció que las necesidades más importantes a cubrir en el municipio son las referentes a la educación y al saneamiento y las productivas son el mejoramiento de caminos y asistencia técnica en producción y comercialización.

El déficit en educación hace necesario que se amplíe y mejore la infraestructura educativa en todas las aldeas ya que parajes, caseríos y sectores aprovecharían la cercanía para enviar a los niños a recibir educación pre-primaria, primaria y básica.

El saneamiento tiene gran déficit en el área rural, por lo que, la necesidad de agua potable es alta, basurero municipal, sistema de recolección de basura, drenajes y alcantarillado minimizan el desarrollo humano, es primordial que se amplíe el servicio a todos los centros poblados del municipio para evitar enfermedades y contaminación del medio ambiente.

La infraestructura productiva del municipio tiene poca cobertura, únicamente el acceso a la cabecera municipal esta pavimentado y en buenas condiciones, la mejora de caminos y puentes internos del municipio para el desarrollo económico de sus habitantes.

Aunado a la necesidad de mejorar la infraestructura productiva se determinó que la población necesita capacitación en producción y comercialización de

productos agrícolas y pecuarios, ya que son las actividades productivas que mayor población económicamente activa absorben.

### **3.6 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

Comprende el estudio administrativo y financiero de la municipalidad de San Bartolo Aguas Calientes, con el propósito de verificar el fortalecimiento institucional a través del funcionamiento interno y externo, si cuenta con los recursos humanos, económicos y financieros acordes a la demanda de servicios de la población.

#### **3.6.1 Administrativo**

Se realizó el diagnóstico administrativo con el propósito de detectar posibles debilidades en el funcionamiento de las gestiones municipales; a través del proceso administrativo en las diferentes fases, las cuales se describen a continuación.

##### **Planeación**

Se determinó que existe una planeación estratégica en la institución (misión, visión, objetivos, estrategias y valores), de la cual, únicamente son conocedoras las personas que la realizan y los que tienen acceso al Plan Operativo Anual –POA-, el resto de trabajadores administrativo lo desconocen, ya que no se encuentra a la vista de los colaboradores de la municipalidad.

##### **Organización**

La municipalidad tiene una estructura organizacional formal, cumple con los requisitos requeridos por el Código Municipal, los manuales administrativos son poco utilizados, esto impide que los empleados conozcan mejor las funciones que deben realizar.

## **Integración**

La integración de personas se realiza de manera empírica, el proceso de reclutamiento y selección de personal y contrataciones las realizan directamente el alcalde y el Consejo Municipal.

La integración de cosas se realizan bajo presupuesto de la municipalidad y cuando son compras mayores de Q30 mil se debe realizar bajo el proceso y verificación de la ley de contrataciones de El Estado.

## **Dirección**

Por ser una institución pública sus dirigentes se eligen en un proceso democrático, el liderazgo de la municipalidad está a cargo del alcalde municipal, quien dirige y supervisa las actividades que se realizan en la misma.

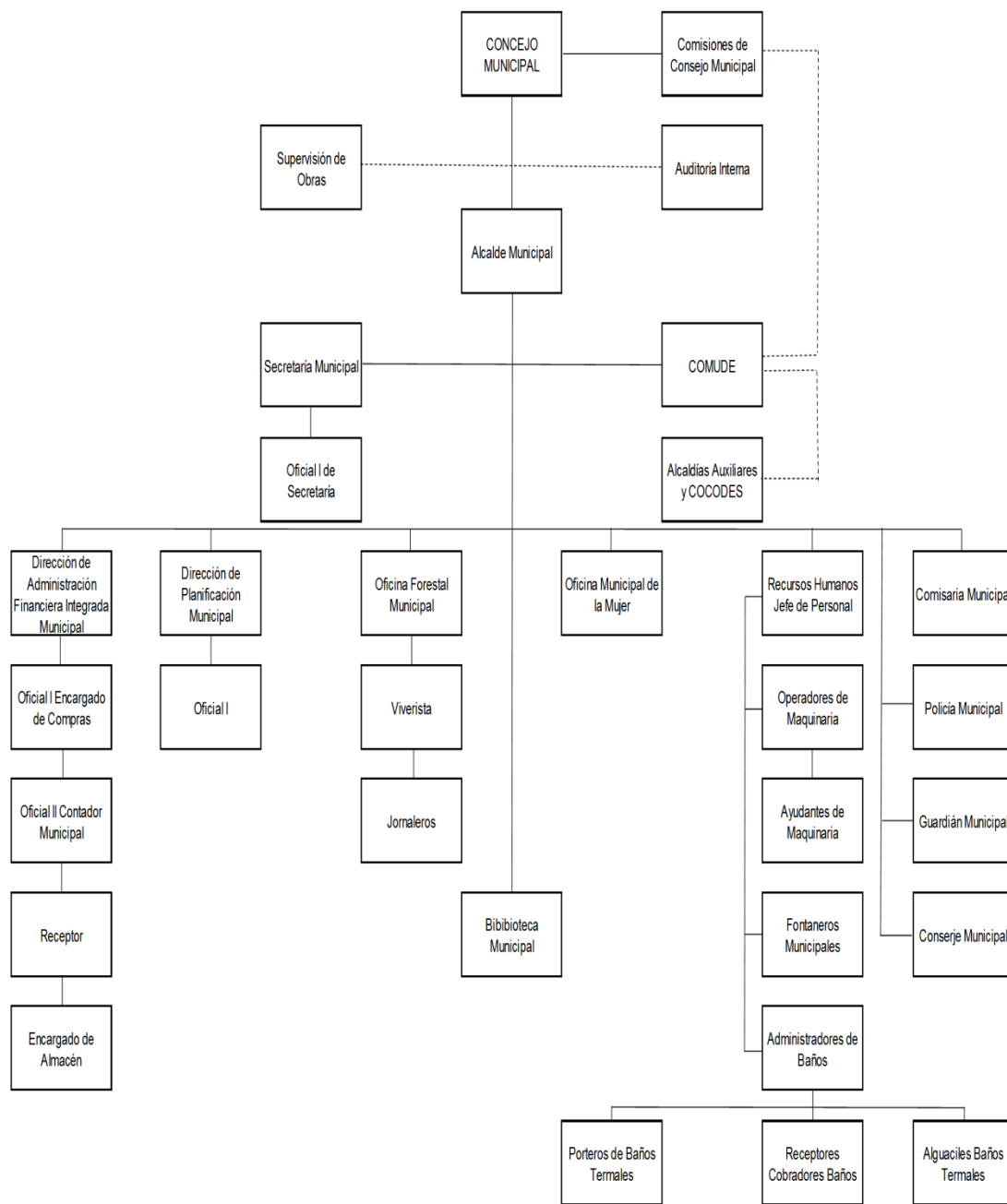
## **Control**

Se determinó que no existe un proceso de control a la planificación, para verificar si los planes, objetivos y estrategias se cumplen, el control se basa en el avance de proyectos, se determinó que el control es a posteriori y los documentos de planificación no se les dan seguimiento.

### **3.6.1.1 Estructura Administrativa**

El organigrama actual de la municipalidad muestra la estructura y niveles jerárquicos existentes.

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Organigrama General Municipalidad de San Bartolo Aguas Calientes**  
**Año 2014**



**Fuente:** Área de personal de la Municipalidad de San Bartolo Aguas Calientes, Totonicapán.

### **3.6.1.2 Servicios Municipales**

Los servicios que presta la municipalidad a la población son: agua potable, recolección de basura, drenajes y alcantarillado, administra el centro recreativo de los baños termales, cementerio, estos servicios están en el área urbana del Municipio. En el área rural presta servicios a través de las alcaldías auxiliares como los servicios de cementerio, agua entubada.

### **3.6.1.3 De la Organización**

La Municipalidad está organizada por el concejo municipal, alcaldías auxiliares, Consejo municipal de desarrollo, consejo comunitarios de desarrollo son entes con autoridad y poder de decisión en sus respectivos ámbitos de aplicación.

## **3.6.2 Financiero Municipal**

La Municipalidad está facultada para hacer uso de su capacidad de gestión y negociar la captación de recursos financieros dentro del ámbito de su competencia, para desarrollar actividades económicas, sociales, culturales y ambientales, y proporcionar los servicios que sean posibles destinados al mejoramiento de la calidad de vida y a la satisfacción de las necesidades básicas de la población.

### **3.6.2.1 Situación Financiera Municipal**

El sistema financiero municipal está compuesto por el conjunto de principios, órganos, normas y procedimientos aplicables en el registro, control, ejecución y evaluación de los ingresos y egresos que efectúa en el cumplimiento de las funciones; los que se distribuyen en las áreas de presupuesto, contabilidad y tesorería.

- **Presupuesto**

De acuerdo a lo que indica la Constitución Política de la República, la Ley Orgánica del Presupuesto y el Código Municipal, para el caso de cada tipo de entidad, el proceso de discusión y aprobación de presupuesto se realiza en diferentes instancias; la base legal del proceso de realización, autorización, ejecución y control del presupuesto municipal está en Capítulo IV Código Municipal “Presupuesto Municipal”.

**Cuadro 28**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Formulación Presupuestaria de Ingresos y Egresos**  
**Período: 2010- 2014**  
 (Cifras en miles de quetzales)

Descripción	Año 2010	%	Año 2011	%	Año 2012	%	Año 2013	%	Año 2014	%
<b>Ingresos</b>										
Propios	853	11	940	11	960	10	960	10	960	8
Transferencias	7,166	89	7,660	89	8,461	90	8,473	90	11,259	92
Disminución	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Endeudamiento público	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>8,019</b>	<b>100</b>	<b>8,600</b>	<b>100</b>	<b>9,421</b>	<b>100</b>	<b>9,433</b>	<b>100</b>	<b>12,219</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>										
Financiamiento	1,329	17	1,175	14	1,274	14	1,413	15	2,119	17
Inversión	6,690	83	7,425	86	8,147	86	8,020	85	10,101	83
Deuda pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>8,019</b>	<b>100</b>	<b>8,600</b>	<b>100</b>	<b>9,421</b>	<b>100</b>	<b>9,433</b>	<b>100</b>	<b>12,219</b>	<b>100</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la Municipalidad de San Bartolo Aguas Calientes, e información presupuestaria de ingresos y egresos vigentes 2013 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

Los ingresos propios corresponden a ingresos tributarios, no tributarios, de operación y rentas de la propiedad, en el 2010 representaban el 11% de los ingresos totales de la municipalidad del 2010 al 2014 han disminuido 3%, en proporción del total de ingresos, Los ingresos por transferencias corresponden a



las transferencias corrientes y las transferencias de capital provenientes del gobierno central y representan el 89% en 2010 y en el 92% en el año 2014.

Los egresos municipales en el periodo 2010 – 2014 son por financiamiento 17% e inversión el 83%. Los gastos de financiamiento corresponden a los gastos propios de gestión de la municipalidad, los gastos de inversión se refieren a las mejoras en infraestructura y ornato que realiza la municipalidad, asimismo en las mejoras en la prestación de servicios básicos a la población.

**Cuadro 29**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Ejecución Presupuestaria de Ingresos**  
**Período: 2010- 2014**

(Cifras en quetzales)

<b>Descripción</b>	<b>Presupuesto vigente</b>	<b>Ejecutado</b>	<b>Saldo por devengar</b>
<b>Año 2010</b>			
Ingresos propios	853,000	1,127,435	-274,435
Transferencias	11,596,758	12,129,629	-532,871
Disminución de otros activos financieros	0	0	0
Endeudamiento público interno	0	0	0
<b>Total</b>	<b>12,449,758</b>	<b>13,257,064</b>	<b>-807,306</b>
<b>Año 2011</b>			
Ingresos propios	940,000	1,094,165	-154,165
Transferencias	16,812,625	15,054,591	1,758,035
Disminución de otros activos financieros	2,600,257	0	2,600,257
Endeudamiento público interno	0	0	0
<b>Total</b>	<b>20,352,883</b>	<b>16,148,755</b>	<b>4,204,127</b>
<b>Año 2012</b>			
Ingresos propios	960,000	805,388	154,612
Transferencias	17,845,335	14,656,769	3,188,566
Disminución de otros activos financieros	1,150,042	0	1,150,042
Endeudamiento público interno	0	0	0
<b>Total</b>	<b>19,955,377</b>	<b>15,462,158</b>	<b>4,493,219</b>
<b>Año 2013</b>			
Ingresos propios	1,232,954	690,488	542,467
Transferencias	22,013,550	16,418,731	5,594,819

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Presupuesto vigente</b>	<b>Ejecutado</b>	<b>Saldo por devengar</b>
Disminución de otros activos financieros	3,867,190	0	3,867,190
Endeudamiento público interno	0	0	0
<b>Total</b>	<b>27,113,694</b>	<b>17,109,219</b>	<b>10,004,475</b>
<b>Año 2014</b>			
Ingresos propios	960,000	339,139	620,861
Transferencias	15,152,235	14,727,910	424,325
Disminución de otros activos financieros	11,363,482	0	11,363,482
Endeudamiento público interno	0	0	0
<b>Total</b>	<b>25,160,965</b>	<b>15,067,049</b>	<b>12,408,668</b>

**Fuente:** elaboración propia con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos 2013 y 2014 proporcionados por la Municipalidad de San Bartolo Aguas Calientes, Totonicapán, e información presupuestaria de ingresos vigentes 2013 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

La columna saldo por devengar es la variación que surge de tomar el presupuesto que se ha trasladado a la municipalidad por parte del gobierno central, conocido como presupuesto vigente; y restarle los gastos de un período, como resultado el saldo por devengar o disponibilidad.

El monto ejecutado durante cada período sobrepasa lo inicialmente formulado, el estado mediante las municipalidades actualmente se trabaja con un déficit en comparación de lo formulado con lo ejecutado.

- **Contabilidad integrada**

Los rubros más importantes de un sistema financiero municipal están el estado de resultados y el balance general, que a continuación se analizan y presentan.

- **Estado de resultados**

Muestra los ingresos que ha percibido la municipalidad y los gastos realizados; representa el superávit o déficit que se obtuvo durante un año determinado.

**Cuadro 30**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Estado de Resultados**  
**Período: 2011- 2014**  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	31/5/2014
<b>Ingresos</b>					
<b>Propios</b>					
Ingresos tributarios	26,797	17,514	27,122	13,961	11,759
Ingresos no tributarios	84,324	63,349	84,649	339,210	86,995
Venta de bienes y servicios	636,842	942,815	637,167	236,891	170,928
Rentas de la propiedad	56,126	70,487	56,451	100,425	70,677
Transferencias corrientes	1,958,384	1,800,274	1,958,709	2,038,594	14,26,197
<b>Total de ingresos</b>	<b>2,763,772</b>	<b>2,894,439</b>	<b>2,764,097</b>	<b>2,729,082</b>	<b>1,766,559</b>
<b>Egresos</b>					
Gastos de consumo	3,019,243	2,886,962	3,018,573	5,635,285	2,249,820
Intereses y comisiones	0	17,040	0	0	538
Otras pérdidas	0	0	0	0	130,607
Transferencias corrientes	51,815	147,461	52,140	142,961	113,737
<b>Total de egresos</b>	<b>3,071,058</b>	<b>3,051,463</b>	<b>3,070,713</b>	<b>5,778,247</b>	<b>2,494,704</b>
<b>Resultado del ejercicio</b>	<b>(307,286)</b>	<b>(157,024)</b>	<b>(306,616)</b>	<b>(3,049,165)</b>	<b>(728,146)</b>

**Fuente:** elaboración propia con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2014 proporcionados por la Municipalidad San Bartolo Totonicapán, e información presupuestaria de ingresos y egresos vigentes 2013 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

La municipalidad tiene pérdidas financieras anualmente, esto refleja la necesidad que tiene de las trasferencias del gobierno central para continuar con su funcionamiento, los ingresos en el municipio son bajos y no cubren las cantidades de erogación y gasto.

- **Balance general**

Consta de los activos y pasivos de la municipalidad de San Bartolo, refleja los bienes, derechos y capital durante un período determinado.

**Cuadro 31**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Balance General**  
**Período: 2011- 2014**  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014
<b>Activo</b>					
<b>Activo corriente</b>	<b>4,343,740</b>	<b>1,764,308</b>	<b>4,344,410</b>	<b>6,305,607</b>	<b>1,958,177</b>
Activo disponible	3,543,516	1,220,390	3,544,186	4,452,887	1,278,068
Activo exigible	799,554	543,917	800,224	1,852,720	680,109
<b>Activo no corriente</b>	<b>81,115,602</b>	<b>71,255,388</b>	<b>81,116,272</b>	<b>90,574,820</b>	<b>107,511,131</b>
Propiedad, planta y equipo	80,110,215	70,999,072	80,110,885	90,118,684	106,147,120
Activo intangible	1,004,717	256,317	1,005,387	456,136	1,364,011
<b>Total activo</b>	<b>85,460,012</b>	<b>73,019,696</b>	<b>85,460,682</b>	<b>96,880,427</b>	<b>109,469,308</b>
<b>Pasivo</b>					
<b>Pasivo corriente</b>	<b>48,872</b>	<b>0</b>	<b>49,542</b>	<b>138,315</b>	<b>153,629</b>
Cuentas a pagar	48,872	0	49,542	138,315	153,629
<b>Patrimonio municipal</b>	<b>85,410,470</b>	<b>73,019,696</b>	<b>85,411,140</b>	<b>96,742,112</b>	<b>109,315,679</b>
Transferencias	63,802,419	51,105,029	63,803,089	78,183,226	91,484,939
Resultado del ejercicio	(307,286)	(157,024)	(306,616)	(3,049,165)	(728,146)
Ejercicios anteriores	21,913,997	22,071,691	21,914,667	21,608,051	18,558,886
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>85,460,012</b>	<b>73,019,696</b>	<b>85,460,682</b>	<b>96,880,427</b>	<b>109,469,308</b>

**Fuente:** elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de egresos 2010, 2011, 2012, 2014 proporcionados por la Municipalidad de San Bartolo Aguas Calientes, e información presupuestaria de egresos 2013 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

Las municipalidades registran en su cuenta de propiedad planta y equipo, las obras cuando se concluyen, durante el proceso de construcción se capitalizan los gastos y al momento de finalizarlo se trasladan a una cuenta de activo.

- **Tesorería**

Pare llevar a cabo el proceso contable se utiliza el Sistema de Contabilidad Integrada –SICOIN-, proporcionado por el Ministerio de Finanzas Públicas a través del Sistema Integrado de Administración Financiera –SIAF-, el cual funciona con deficiencia, debido que no se cuenta con un manual de

procedimientos que se observen por cada una de las partes involucradas en los registros y autorización de los mismos.

- **Préstamos y donaciones**

Según el estado de situación financiera la municipalidad no cuenta con pasivos originados por préstamos, opera con los ingresos propios y los provenientes de transferencias de gobierno central según el presupuesto anual, y a la fecha no se registraron ingresos por donaciones de instituciones ajenas a las del estado.

### **3.7 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Comprende todas las actividades de intercambio de bienes y servicios de una localidad, los productos que se importan y exportan; de igual forma en el ámbito financiero, el flujo monetario y las distintas formas en que este entra y sale del Municipio.

#### **3.7.1 Comercial**

En esta actividad se analizan los productos que ingresan y egresan del Municipio para el consumo y comercialización, la importancia de esta actividad es que generan fuentes de empleo para la población y proporciona los bienes y servicio que necesita la población para mejorar su bienestar material.

El flujo comercial mide la balanza comercial (exportaciones e importaciones), el flujo nominal y real de la económica del Municipio. Conjuntamente con la demanda de los productos que no son propios del lugar, como los de primera necesidad y otros.

En el municipio se realizan cultivos de maíz y frijol, la mayor parte es destinada para el autoconsumo; en el mercado local se comercializan productos agrícolas y pecuarios, resultado del excedente de producción de algunos agricultores, los cuales son comercializados el día de mercado, que por costumbre de la

población se realiza los días domingos. A continuación se presenta la gráfica del flujo comercial que incluye importaciones y exportaciones del municipio

**Gráfica 3**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Flujo Comercial**  
**Importaciones y Exportaciones**  
**Año: 2014**



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

Los productores que buscan comercializar los productos fuera del municipio contribuyen a satisfacer la demanda que tienen en otros mercados, y son trasladados principalmente en Pologua, San Francisco el Alto, Quetzaltenango y

Momostenango; entre los cuales están: frijol, chilacayote, aguacate, manzana, granadilla, durazno, chile manzano, yuca, alverja criolla, papa y carbón; entre los pecuarios: ganado ovino y porcino.

Por la ubicación geográfica, las características climáticas y del suelo en el Municipio, algunas hortalizas y raíces no se pueden cultivar, por lo que es necesario importar productos de otros departamentos, lo cual es importante para satisfacer la demanda.

Los departamentos de los cuales se importan están: Mazatenango, Retalhuleu, Escuintla, Chiquimula, Cobán y Guatemala; los principales productos son: carne de pollo y res, queso, crema frijol, maíz costeño, productos de consumo diario, tomate, chile jalapeño, remolacha, zanahoria, cebolla, fertilizantes, frutas y productos de primera necesidad.

### 3.7.2 Financiero

El flujo financiero analizan los movimientos monetarios y la procedencia de los mismos, El siguiente cuadro describe el flujo comercial del municipio de San Bartolo.

**Cuadro 32**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Flujo Financiero, Remesas Nacionales y del Exterior**  
**Año: 2014**

Mes	Remesas nacionales	Remesas del exterior
	Monto Q.	Monto Q.
Enero	500,000.00	900,000.00
Febrero	350,000.00	800,000.00
Marzo	500,000.00	800,000.00
Abril	600,000.00	800,000.00
Mayo	650,000.00	900,000.00
<b>Total</b>	<b>2,600,000.00</b>	<b>4,200,000.00</b>

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

Se puede observar que las remesas del exterior superan a las nacionales en un 62%, estimado durante los primeros cinco meses del año 2014.

## **CAPÍTULO IV**

### **FACTORES DE LA PRODUCCIÓN**

Son los elementos o recursos que requiere la cadena económica productiva, la cual mantiene el funcionamiento adecuado del circuito social y económico de un lugar. Dicho de otra manera, los factores productivos son los medios necesarios para el proceso de producción. Siendo estos la tierra, el trabajo el capital y la organización empresarial.

#### **4.1 TIERRA**

Es el factor de producción fijo, de cantidad finita, de esta dependen el bienestar social y económico de la población a través de la realización de actividades productivas como la agrícola y pecuaria, a continuación se analiza la estructura agraria que incluye tenencia y concentración de la tierra

##### **4.1.1 Estructura agraria**

Está determinada por la tenencia y uso de la tierra, esta dicotomía ha sido a partir de la colonia tema de conflictos sociales por ser un factor determinante en el desarrollo y crecimiento económico, Guatemala históricamente se ha caracterizado por ser un país latifundista, provocando esto, relaciones sociales de producción desiguales, este factor de la producción se ha concentrado en pocas familias desde entonces, manteniéndose esta relación hasta el presente.

Por otro lado, ha surgido alta proliferación de minifundios provocados por la distribución de pequeñas fincas en muchas familias y estas las reparten a sus descendientes, lo que conlleva a que cada vez más las familias tengan menos tierra para cosechar y esta tenga menos rendimientos por el desgaste mayor que sufre.

##### **4.1.1.1 Tenencia de la tierra**

La tenencia es la ocupación o posesión de la tierra, dicha situación genera repercusiones económicas y sociales en general. A continuación se detalla la



situación de la estructura agraria en el municipio, según los Censos Agropecuarios 1979 y 2003 comparados con la investigación al año 2014.

**Cuadro 33**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Régimen de Tenencia de la Tierra Según Tamaño de Finca**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**

<b>Tamaño</b>	<b>Cantidad de fincas</b>	<b>%</b>	<b>Superficie (manzanas)</b>	<b>%</b>
<b>Censo 1979</b>				
Propia	871	99.77	5,043.81	99.98
Arrendada	2	0.23	0.99	0.02
<b>Totales</b>	<b>873</b>	<b>100.00</b>	<b>5,044.80</b>	<b>100.00</b>
<b>Censo 2003</b>				
Propia	931	90.74	2,455.69	96.75
Arrendada	21	2.05	8.89	0.35
Colonato	19	1.85	12.21	0.48
Mixta	55	5.36	61.34	2.42
<b>Totales</b>	<b>1026</b>	<b>100.00</b>	<b>2,538.13</b>	<b>100.00</b>
<b>Encuesta 2014</b>				
Propia	427	98.39	288.17	99.48
Arrendada	7	1.61	1.50	0.52
<b>Totales</b>	<b>434</b>	<b>100.00</b>	<b>289.67</b>	<b>100.00</b>

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

La cantidad de fincas de tenencia propia para 2014 es de 98.16% 1.61% menor que en 1979 y 2.28 mayor que el 2003. La superficie de los propietarios se ha mantenido en arriba del 99% en relación al total de manzanas, sin embargo de 1979 a 2003 disminuyó 49% de manzanas, esto obedece a las necesidades económicas de las familias de vender, repartir o arrendar para construcción de viviendas fines agrícolas o ambientales.

#### **4.1.1.2 Concentración de la tierra**

El instituto Nacional de Estadística clasifica las fincas por su extensión en cinco estratos para facilitar el análisis de la concentración y tenencia de la tierra. A continuación se presenta la tabla que indica el estrato, tipo de finca y extensión:

**Tabla 20**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Finca Según Estrato, Tipo y Extensión**

<b>Estrato</b>	<b>Tipo de Finca</b>	<b>Extensión</b>
I	Microfincas	De una cuerda a menos de una manzana
II	Subfamiliares	De una a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	De 64 a menos de 640 manzanas
V	Multifamiliares grandes	De 640 a más manzanas

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

El municipio se caracteriza por tener un gran número de productores que poseen fincas de pequeñas extensiones de tierra que no son suficientes para cultivar los productos básicos como el maíz y frijol, por lo que se puede catalogar como producción minifundista dirigida al consumo familiar. Derivado de los datos presentados en la tabla se identificó la existencia de los tres primeros estratos para el año 2014, la cantidad de fincas y su respectiva extensión y clasificación se presentan en el cuadro siguiente:

**Cuadro 34**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**

<b>Tamaño</b>	<b>Cantidad de fincas</b>		<b>Superficie (manzanas)</b>		<b>Acumulación porcentual</b>		<b>Producto</b>	
	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>	<b>Fincas Xi</b>	<b>Superficie Yi</b>	<b>Xi(Yi+1)</b>	<b>Yi(Xi+1)</b>
<b>Censo 1979</b>								
Microfincas	185	21.19	95.27	1.89	21.19	1.89	0.00	0.00
Subfamiliares	552	63.23	2,141.62	42.45	84.42	44.34	939.63	159.43
Familiares	135	15.46	2,725.47	54.03	99.89	98.37	8,304.20	4,428.97
Multifamiliares	1	0.12	82.44	1.63	100.00	100.00	9,988.55	9,836.58
<b>Totales</b>	<b>873</b>	<b>100.00</b>	<b>5,044.80</b>	<b>100.00</b>			<b>19,232.38</b>	<b>14,424.98</b>
<b>Censo 2003</b>								
Microfincas	490	47.76	213.04	8.39	47.76	8.39	0.00	0.00
Subfamiliares	501	48.83	1,530.79	60.31	96.59	68.71	3,281.25	810.73
Familiares	34	3.31	649.49	25.59	99.90	94.29	9,107.79	6,863.83
Multifamiliares	1	0.10	144.81	5.71	100.00	100.00	9,990.25	9,429.46
<b>Totales</b>	<b>1,026</b>	<b>100.00</b>	<b>2,538.13</b>	<b>100.00</b>			<b>22,379.30</b>	<b>17,104.02</b>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Tamaño	Cantidad de fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
<b>Encuesta 2014</b>								
Microfincas	368	84.79	106.98	36.93	84.79	36.93	0.00	0.00
Subfamiliares	65	14.98	171.44	59.19	99.77	96.12	8,149.95	3,684.66
Familiares	1	0.23	11.25	3.88	100.00	100.00	9,976.96	9,611.63
<b>Totales</b>	<b>434</b>	<b>100.00</b>	<b>289.67</b>	<b>100.00</b>			<b>18,126.91</b>	<b>13,296.29</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base a III Censo Nacional Agropecuario 1979 y VI Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Las micro fincas en el año 2014 representan el 84.79% del total de fincas en el municipio, 37.03% más que en el 2003 y 63.6% que en 1979, las fincas sub familiares presentan un efecto contrario, en 2014 son el 14.98% de fincas 33.85% menos que en 2003 y 48.25% que en 1979, las fincas familiares son el 0.23% en 2014, 3.08% menos que en 2003 y 15.23% que 1979.

El minifundismo que se observa en el municipio obedece a la repartición de tierra que se viene dando desde 1979, ya sea por herencia a descendientes o venta de pequeñas porciones de tierra.

La superficie que ocupan las micro fincas en 2014 es del 48.26% de superficie, 39.87% más que en 2003 y 46.37% que en 1979, las fincas sub familiares tienen el 47.99% de superficie, 12% menos que en 2003 y 5.54% más que 1979, las fincas familiares representan el 3.75% de la superficie en el año 2014, 21.84% menos que en 2003 y 50.28% que en 1979. Para 2014 no se encontró la finca multi familiar censada en 2003 y 1979.

Para determinar la dinámica entre cantidad de fincas y el tamaño de estas y los cambios observados a partir de 1979, 2003 y la investigación realizada en 2014 se presenta a continuación el coeficiente de Gini que permitirá analizar la concentración de la tierra en el municipio de San Bartolo Aguas Calientes.

#### 4.1.1.2.1 Coeficiente de Gini

Se utiliza para medir la desigualdad en la repartición de algún factor, el resultado de su aplicación se interpreta que el 0 (cero) significa la perfecta igualdad y el 1 (uno) representa la perfecta desigualdad. A continuación se utiliza esta herramienta para determinar la concentración de la tierra en el Municipio en los años en análisis, 1979, 2003 y 2014.

- **Cálculo del coeficiente de Gini**

Del cuadro 34 Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca se toman las columnas correspondientes a las indicaciones de la fórmula que se presenta a continuación:

$$CG_t = \frac{\text{Sum } X_i(Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i(X_{i+1})}{100}$$

Dónde:

$CG_t$  Coeficiente de Gini para un año específico.

$\text{Sum } X_i(Y_{i+1})$ : Es la sumatoria del producto de la proporción de cantidad fincas por la superficie de fincas inmediato superior.

$\text{Sum } Y_i(X_{i+1})$ : Es la sumatoria del producto de la proporción de la superficie de fincas por la cantidad de fincas de tamaño inmediato superior

La aplicación de los datos en la fórmula para el cálculo del coeficiente de Gini, presenta los siguientes resultados.

$$CG_{1979} = \frac{19,232.37 - 14,424.98}{100} = 48.07\% = 0.4807 = \text{concentración media}$$

$$CG_{2003} = \frac{22,379.30 - 17,104.02}{100} = 52.75\% = 0.5275 = \text{concentración media}$$

$$CG_{2014} = \frac{18,126.91 - 13,296.29}{100} = 48.30\% = 0.4830 = \text{concentración media}$$

Para determinar el coeficiente de Gini, se convierte el porcentaje a decimales, los resultados para el municipio son:  $CG_{1979} = 0.4807$ ;  $CG_{2003} = 0.5275$ ;  $CG_{2014} = 0.3699$ . La concentración de la tierra a nivel nacional para los años 1979 y 2003 son: 0.8417 y 0.8052 respectivamente, que significan concentración alta.

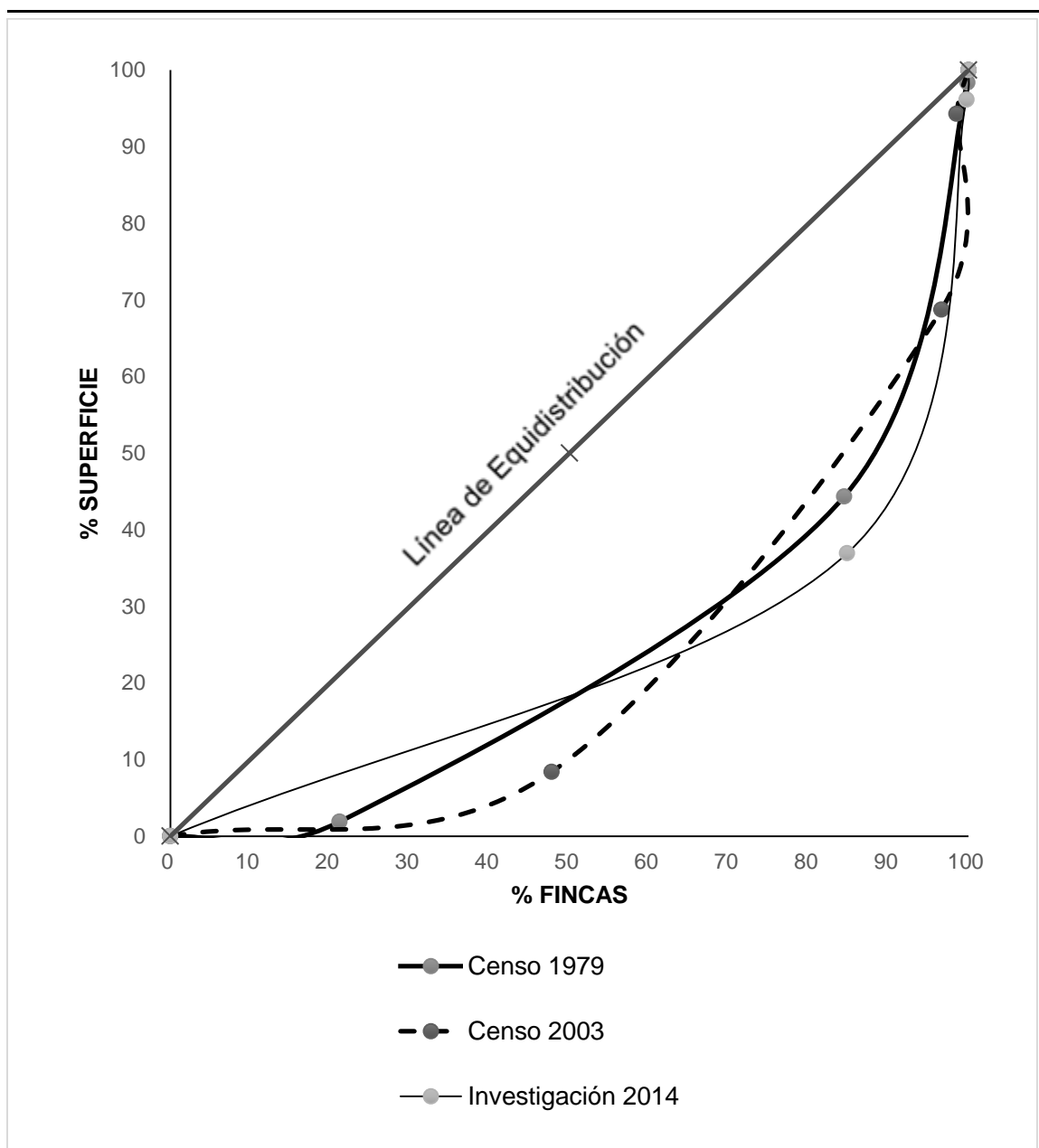
Al comparar el coeficiente de Gini del municipio con el índice en Guatemala se determina que se ha desconcentrado más rápidamente la tierra en San Bartolo Aguas Calientes. Esto demuestra el comportamiento derivado de la creación de mayor cantidad de micro fincas que ha aumentado 63.6% desde 1979.

Según datos recopilados de la encuesta, para el año 2014, el índice es 0.4830, calificación de concentración media, por lo que se observa la tendencia a la desconcentración, las fincas multifamiliares han desaparecido y son muy pocas las fincas familiares. La tierra se ha dividido principalmente entre las micro fincas y fincas sub familiares.

#### **4.1.1.2.2 Curva de Lorenz**

Muestra por medio de una gráfica el comportamiento en cuanto a la concentración de la tierra en el municipio según los años 1979, 2003 y 2014. A continuación se presente la curva de Lorenz que permite visualizar gráficamente la concentración de la tierra en el municipio.

**Gráfica 4**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Curva de Lorenz**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**



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

Para el año 2014 el 84.79% de fincas concentraba el 48.26% de la superficie de la tierra, y el 9.77% de fincas concentraba el 96.25% de extensión de tierra. En el año 1979 el 21.19% de fincas concentraba 1.89% de superficie, y el 84.42% concentraba el 44.34%, y el 99.89% concentraba el 98.37%. En el 2014, la concentración la tierra se centra en las micro fincas, en 1979 se concentraba en las fincas familiares y multifamiliares.

#### 4.1.1.3 Uso Actual y Potencial de la tierra

Se refiere a la función o destino que la población de un territorio le da al recurso tierra, asimismo, el potencial que tiene la misma derivado de tipo de suelo y serie agrologica.

**Cuadro 35**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Uso Actual de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie (Manzanas)	%
<b>Censo 1979</b>				
Cultivos temporales o anuales	870	49.38	739.36	14.82
Permanentes y semipermanentes	3	0.17	12.73	0.26
Pastos	149	8.46	361.13	7.24
Bosques y montes	740	42.00	3,875.51	77.69
<b>Totales</b>	<b>1,762</b>	<b>100.00</b>	<b>4,988.73</b>	<b>100.00</b>
<b>Censo 2003</b>				
Cultivos temporales o anuales	1,021	52.28	490.18	19.31
Permanentes y semipermanentes	26	1.33	6.47	0.25
Pastos	96	4.92	89.62	3.53
Bosques y montes	748	38.30	1,919.82	75.64
Otras tierras	62	3.17	32.04	1.26
<b>Totales</b>	<b>1,953</b>	<b>100.00</b>	<b>2,538.13</b>	<b>100.00</b>
<b>Encuesta 2014</b>				
Cultivos temporales o anuales	393	71.58	196	7.46
Permanentes y semipermanentes	22	4.01	3.4	0.13
Bosques y montes	134	24.41	2,429.00	92.41
<b>Totales</b>	<b>549</b>	<b>100.00</b>	<b>2,628.40</b>	<b>100.00</b>

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

El uso actual de la tierra, al comparar los censos agropecuarios del año 1979, 2003 y 2014 se puede observar que el número de fincas utilizadas en cultivos temporales o anuales aumentó de 49.38%, a 52.28% en 2003 y 71.58% en 2014. Sucede lo contrario con la superficie destinada a este tipo de cultivos, que de 14.82% en 1979, sube a 19.31% en 2003 pero cae a 7.46% en 2014.

Del Censo Agropecuario del 1979 al del 2003 se reduce considerablemente la cantidad de fincas dedicadas a bosques y montes del 42% a 38.30% y para el 2014 sigue su tendencia y presenta una superficie de 24.41%. Sin embargo, la superficie se ha incrementado del 77.69% en 1979 a 92.41% en 2014.

El uso de la tierra a cultivos permanentes y semipermanentes no ha cambiado desde 1979 se mantiene en porcentaje bajo tanto en la cantidad de fincas como en la superficie de estas.

## **4.2 TRABAJO**

Se refiere a la capacidad física o intelectual que realiza una persona para ejecutar una actividad productiva y convertir la tierra y el capital en bienes y servicios para satisfacer sus necesidades.

### **4.2.1 Población Económicamente Activa -PEA-**

Es la cantidad de personas ocupadas y desocupadas disponibles para realizar una función productiva, es decir, son económicamente activos y sus capacidades físicas o mentales son aptas para ejercer alguna ocupación en el mercado laboral, las características socioeconómicas de Guatemala y según el criterio del INE en el XI Censo de Población del año 2002 considera como población en edad de trabajar a todas las personas comprendidas entre 15 y 64 años de edad. Debido a que el involucramiento de niños en el mercado laboral minimiza el desarrollo integral del niño y asimismo el desarrollo del país en el mediano y largo plazos.



Para fines socioeconómicos de la presente investigación del municipio de San Bartolo Aguas Calientes, se utilizará el parámetro de PEA al rango de personas comprendido entre los 15 y 64 años que representa para el año 2014 el 50% de la población del Municipio, a continuación se presenta la estructura por sexo y área geográfica.

**Cuadro 36**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**PEA por Sexo y Área Geográfica**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Sexo</b>						
Masculino	938	45	1,734	45	4,717	45
Femenino	1,141	55	2,098	55	5,721	55
<b>Total</b>	<b>2,079</b>	<b>100</b>	<b>3,832</b>	<b>100</b>	<b>10,438</b>	<b>100</b>
<b>Área geográfica</b>						
Urbana	478	23	536	14	1,148	11
Rural	1,601	77	3,296	86	9,290	89
<b>Total</b>	<b>2,079</b>	<b>100</b>	<b>3,832</b>	<b>100</b>	<b>10,438</b>	<b>100</b>

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

La estructura de la PEA muestra que el sexo femenino aporta 10% más que el sexo masculino en los años analizados, asimismo el área rural donde ha mostrado incremento de 3%, por otro lado, la PEA urbana disminuye 9% para el 2002 respecto 1994. Se mantiene la proporción de 3% en el año 2014.

A continuación se presenta detalle de la Población Económicamente Activa por centro poblado.

#### 4.2.1.1 Por Sexo

Dividir la PEA por sexo es analizar el potencial del factor trabajo de hombres y mujeres en el involucramiento de la actividad económica del Municipio

**Cuadro 37**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**PEA por Sexo y Centro Poblado**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		M	F	M	F	M	F
1	San Bartolo	218	266	298	343	233	240
2	Tzansajcap	14	17	10	13	30	37
3	Xepec	0	0	0	0	11	13
4	Paxejujup (Xenimajuyup)	0	0	0	0	75	92
5	Los Cipreses	0	0	0	0	25	31
6	2 de Septiembre	0	0	0	0	27	34
7	Barrio La Cruz	0	0	0	0	21	25
8	Chuminix	11	13	6	7	14	17
9	Pachinaj	0	0	0	0	50	61
10	Chotzague	86	106	95	116	152	186
11	Pacunzé	10	12	0	0	39	47
12	La Cumbre	0	0	0	0	12	15
13	Chuitacaj	2	3	0	0	9	11
14	21 de Octubre	0	0	0	0	6	7
15	Pabaj	0	0	0	0	8	10
16	Paxalcata (Paxalcaha)	0	0	0	0	11	13
17	Patzichaj	0	0	0	0	11	13
18	Lo de Reyes	11	13	0	0	46	56
19	12 de Octubre (Stan)	0	0	0	0	10	12
20	Chonimarax	0	0	0	0	0	0
21	Chojuyu	3	3	53	64	55	67
22	Ajtun	0	0	0	0	4	5
23	Buena Vista	0	0	25	31	50	61
24	Paraje chojoyam	9	10	19	23	15	18
25	Chochoquinjuyup	0	0	0	0	16	19
26	Vuelta de Gallo	0	0	0	0	8	9
27	Paraje Xesacop	0	0	8	9	25	30
28	Paraje Chotuj	0	0	54	66	73	89
29	Xiloj	0	0	0	0	23	28
30	Baten	0	0	0	0	11	14
31	Chitzunuj	0	0	0	0	15	19
32	Chialaguna	0	0	14	17	8	9
33	Pakecaquisis	0	0	10	12	28	34

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		M	F	M	F	M	F
34	Chocuz	0	0	7	8	40	49
35	Chusocop	0	0	0	0	24	29
36	Chicoton	0	0	0	0	6	7
37	Chojolon Par	0	0	8	9	17	21
38	Choqui	59	73	70	85	59	73
39	Las Tres Cruz (Las Cruces)	0	0	0	0	19	24
40	Chocaculeu	0	0	0	0	35	43
41	Tabaquet (Chohaquet o Pa Baquit)	0	0	0	0	12	15
42	Chocutón	0	0	0	0	0	0
43	Paxactol o Paxactub	14	18	6	8	22	27
44	Chicorral	0	0	0	0	39	47
45	Xejuyup (Bella Linda o Xejiup)	0	0	0	0	32	40
46	Paxiquinchaj	0	0	0	0	8	10
47	Nueva Esperanza	0	0	0	0	19	23
48	Choninxac (Choninshac o Chuayanachi)	0	0	0	0	17	21
49	Pachaj	0	0	0	0	2	3
50	Pacajula	0	0	0	0	6	7
51	Paxmaramas	0	0	0	0	4	5
52	Pasenep	0	0	0	0	8	10
53	Chocanuleu	104	127	129	157	54	66
54	Paguardia	0	0	0	0	57	69
55	Chijbe	0	0	0	0	21	26
56	Xebe	0	0	0	0	33	40
57	Paturaz	0	0	0	0	36	44
58	El Rancho (Pa Rancho)	0	0	0	0	36	44
59	Pacacá	0	0	0	0	15	18
60	Churrexchaj	0	0	11	13	21	26
61	Retaljoc	15	19	5	6	24	29
62	Balacera	0	0	16	19	71	87
63	La Crucera (Centro)	0	0	0	0	0	0
64	Los Cipreces	0	0	0	0	23	28
65	Chijtiosh	0	0	0	0	3	4
66	Chuitojlanich (Tojlanich- Tojolaich)	0	0	0	0	12	15
67	Chajab	0	0	0	0	10	13
68	Paxtutz	0	0	0	0	8	10

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		M	F	M	F	M	F
69	Pasannap	0	0	0	0	3	4
70	Pachuchup	0	0	75	92	19	24
71	Pacorral	0	0	0	0	34	42
72	Patzaj	0	0	0	0	4	5
73	Pashulat (Paxulhaj)	0	0	0	0	110	134
74	Pualcol (Pagalcol)	0	0	0	0	23	29
75	Pamartin	0	0	0	0	0	0
76	Xolve (Xolbe)	0	0	0	0	0	0
77	Tzaaj	0	0	0	0	0	0
78	Parraxchaj	166	203	190	233	151	185
79	Antigua	0	0	0	0	136	167
80	Chonimabaj (Centro)	0	0	0	0	0	0
81	Pacanquin	0	0	0	0	114	139
82	Chocaculeo	0	0	0	0	173	211
83	Chuitojlanich	0	0	0	0	70	86
84	Pagualcol	0	0	0	0	13	16
85	Patulup (torres)	53	65	56	68	24	29
86	Chuinima (Chuisalim o Chosalina)	0	0	0	0	13	16
87	Pacutz	0	0	0	0	6	7
88	Chicutz	0	0	0	0	9	11
89	Chicorrales	0	0	40	48	59	73
90	Juliabaj	0	0	0	0	3	3
91	Chuyaguachi	0	0	0	0	4	5
92	Chojuyup	0	0	0	0	7	8
93	Ajaneles	0	0	0	0	2	2
94	Cholita	0	0	0	0	4	5
95	Vista Hermosa	0	0	9	10	22	27
96	Nimtzituj	0	0	9	11	26	31
97	Paxboch	66	81	88	107	139	170
98	Tayunes	0	0	0	0	25	30
99	Tzaraxes	0	0	0	0	49	60
100	Los chunes	0	0	0	0	63	77
101	Chuishak	0	0	0	0	11	13
102	Chicutz	9	10	14	17	14	17
103	Chuzajatzan	0	0	0	0	25	30
104	Paturaz	0	0	0	0	6	7

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		M	F	M	F	M	F
105	Chusalima	0	0	0	0	11	13
106	Pitzal	0	0	0	0	14	17
107	Xoljoc I	0	0	0	0	47	57
108	Chuixacol (Choxacol)	0	0	0	0	57	69
109	Xoljoc II (Xolajap)	0	0	0	0	19	23
110	Pasaquinquim	0	0	0	0	65	80
111	Xejuip (Xejuyup)	0	0	0	0	8	10
112	Xesiguan	0	0	0	0	23	28
113	Tierra Blanca	0	0	58	70	87	107
114	Chochawuk	0	0	6	7	21	26
115	Pachoc	0	0	51	62	69	85
116	Pamuchilicabaj	0	0	0	0	9	11
117	Parremeliejá	0	0	0	0	11	13
118	Chopoj	0	0	36	45	100	123
119	Chojobalak	0	0	27	33	112	137
120	Chi Monjon	0	0	30	37	46	56
121	Chomaijabal	0	0	13	16	30	37
122	Chuipanqui	0	0	10	13	44	53
123	Xepanqui	0	0	9	10	21	25
124	Pamumus	0	0	7	9	13	16
125	Chumumus	0	0	11	14	25	30
126	Panimatacaj	0	0	7	9	25	30
127	Chonimacanac	0	0	9	11	59	72
128	Tzanjón	0	0	0	0	58	71
129	Chiaj (chuij)	0	0	0	0	14	17
130	Chiportá	0	0	0	0	4	5
131	Chirijnimayuyup (Chirinimajuyup)	0	0	0	0	78	95
132	Patrubalá	0	0	0	0	38	46
133	Xeales	0	0	0	0	24	29
134	Choalax	0	0	0	0	33	40
135	Chocol	0	0	0	0	22	27
136	Pacorral	0	0	0	0	12	15
137	Patzoloj	0	0	0	0	10	13
138	Xeabaj	89	103	92	112	61	74
139	Patzoloj	0	0	0	0	20	25
140	Pojoy ( Los Pojoyes)	0	0	0	0	57	70

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		M	F	M	F	M	F
141	Coj	0	0	0	0	4	5
142	Chujcoton (Xecotom)	0	0	0	0	28	34
143	Nueve Pinos	0	0	0	0	69	84
144	Chocruz	0	0	0	0	0	0
145	Chujuyup	0	0	0	0	0	0
146	Xesambichaj	0	0	0	0	0	0
147	S/n	0	0	19	23	0	0
148	Población dispersa	0	0	27	33	0	0
<b>Total</b>		<b>938</b>	<b>1,141</b>	<b>1,734</b>	<b>2,098</b>	<b>4,717</b>	<b>5,721</b>

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

El sexo femenino ha tenido mayor aportación a la PEA del Municipio, se ha mantenido en un 55% de acuerdo a los censos y proyecciones observadas en 1994, 2002, 2004 y 2014, sin embargo, la incorporación real de la mujer en el ámbito laboral ha sido poco.

Según investigación de campo realizada se observó que la población femenina realiza tareas domésticas mayoritariamente, agrícolas y pecuarias en menor medida, el aporte económico al hogar es principalmente tarea del hombre quien es el que realiza las tareas remuneradas en la agricultura, comercio y servicios.

#### 4.2.1.2 Por Área Geográfica

La división de la PEA por área geográfica es un indicador fuerte del desarrollo y crecimiento económico de un lugar, ya que muestra indirectamente las actividades económicas que se realizan tanto en el área urbana como rural. Si se tiene una PEA urbana mayoritaria se espera que la población se dedique a la industria o servicios, por otro lado, si la PEA rural es mayor se infiere que la actividad agrícola y pecuaria absorbe la fuerza de trabajo de la población.

**Cuadro 38**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**PEA por Área Geográfica**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
1	San Bartolo	478	0	641	0	473	0
2	Tzansajcap	0	30	0	23	0	66
3	Xepec	0	0	0	0	24	0
4	Paxejuyup (Xenimajuyup)	0	0	0	0	167	0
5	Los Cipreses	0	0	0	0	56	0
6	2 de Septiembre	0	0	0	0	61	0
7	Barrio La Cruz	0	0	0	0	46	0
8	Chuminix	0	24	0	13	0	31
9	Pachinaj	0	0	0	0	110	0
10	Chotzague	0	198	0	211	0	338
11	Pacunzé	0	22	0	0	0	86
12	La Cumbre	0	0	0	0	0	27
13	Chuitacaj	0	5	0	0	0	20
14	21 de Octubre	0	0	0	0	13	0
15	Pabaj	0	0	0	0	18	0
16	Paxalcata (Paxalcaha)	0	0	0	0	24	0
17	Patzichaj	0	0	0	0	24	0
18	Lo de Reyes	0	24	0	0	102	0
19	12 de Octubre (Stan)	0	0	0	0	21	0
20	Chonimarax	0	0	0	0	0	0
21	Chojuyu	0	6	0	117	121	0
22	Ajtun	0	0	0	0	0	9
23	Buena Vista	0	0	0	56	0	110
24	Paraje chojoyam	0	19	0	42	0	33
25	Chochoquinjuyup	0	0	0	0	0	35
26	Vuelta de Gallo	0	0	0	0	0	17
27	Paraje Xesacop	0	0	0	17	0	55
28	Paraje Chotuj	0	0	0	120	0	161
29	Xiloj	0	0	0	0	0	51
30	Baten	0	0	0	0	0	25
31	Chitzunuj	0	0	0	0	0	34
32	Chialaguna	0	0	0	30	0	17
33	Pakecaquisis	0	0	0	22	0	62

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
34	Chocuz	0	0	0	15	0	88
35	Chusocop	0	0	0	0	0	53
36	Chicoton	0	0	0	0	0	13
37	Chojolon Par	0	0	0	17	0	39
38	Choqui	0	132	0	155	0	132
39	Las Tres Cruz (Las Cruces)	0	0	0	0	0	43
40	Chocaculeu	0	0	0	0	0	78
41	Tabaquet (Chohaquet o Pa Baquit)	0	0	0	0	0	27
42	Chocutón	0	0	0	0	0	0
43	Paxactol o Paxactub	0	32	0	14	0	49
44	Chicorral	0	0	0	0	0	86
45	Xejuyup (Bella Linda o Xejup)	0	0	0	0	0	72
46	Paxiquinchaj	0	0	0	0	0	18
47	Nueva Esperanza	0	0	0	0	0	42
48	Choninxac (Choninshac o Chuayanachi)	0	0	0	0	0	39
49	Pachaj	0	0	0	0	0	5
50	Pacajula	0	0	0	0	0	13
51	Paxmaramas	0	0	0	0	0	9
52	Pasenep	0	0	0	0	0	18
53	Chocanuleu	0	230	0	286	0	119
54	Paguardia	0	0	0	0	0	126
55	Chijbe	0	0	0	0	0	47
56	Xebe	0	0	0	0	0	73
57	Paturaz	0	0	0	0	0	80
58	El Rancho (Pa Rancho)	0	0	0	0	0	80
59	Pacacá	0	0	0	0	0	33
60	Churrexchaj	0	0	0	24	0	47
61	Retaljoc	0	34	0	11	0	53
62	Balacera	0	0	0	35	0	159
63	La Crucera (Centro)	0	0	0	0	0	0
64	Los Cipreces	0	0	0	0	0	51
65	Chijtiosh	0	0	0	0	0	6
66	Chuitojlanich (Tojlanich- Tojolaich)	0	0	0	0	0	27
67	Chajab	0	0	0	0	0	23
68	Paxtutz	0	0	0	0	0	19

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
69	Pasannap	0	0	0	0	0	7
70	Pachuchup	0	0	0	167	0	43
71	Pacorral	0	0	0	0	0	76
72	Patzaj	0	0	0	0	0	9
73	Pashulat (Paxulhaj)	0	0	0	0	0	243
74	Pualcol (Pagalcol)	0	0	0	0	0	52
75	Pamartin	0	0	0	0	0	0
76	Xolve (Xolbe)	0	0	0	0	0	0
77	Tzaaj	0	0	0	0	0	0
78	Parraxchaj	0	369	0	423	0	336
79	Antigua	0	0	0	0	0	303
80	Chonimabaj (Centro)	0	0	0	0	0	0
81	Pacanquin	0	0	0	0	0	252
82	Chocaculeo	0	0	0	0	0	384
83	Chuitojlanich	0	0	0	0	0	156
84	Pagualcol	0	0	0	0	0	29
85	Patulup (Torres)	0	118	0	124	0	53
86	Chuinima (Chuisalim o Chosalina)	0	0	0	0	0	29
87	Pacutz	0	0	0	0	0	13
88	Chicutz	0	0	0	0	0	20
89	Chicorrales	0	0	0	88	0	132
90	Juliabaj	0	0	0	0	0	6
91	Chuyaguachi	0	0	0	0	0	9
92	Chojuyup	0	0	0	0	0	15
93	Ajaneles	0	0	0	0	0	4
94	Cholita	0	0	0	0	0	10
95	Vista Hermosa	0	0	0	19	0	49
96	Nimtzituj	0	0	0	20	0	57
97	Paxboch	0	147	0	195	0	309
98	Tayunes	0	0	0	0	0	55
99	Tzaraxes	0	0	0	0	0	109
100	Los Chunes	0	0	0	0	0	140
101	Chuishak	0	0	0	0	0	24
102	Chicutz	0	19	0	31	0	31
103	Chuzajatzan	0	0	0	0	0	55
104	Paturaz	0	0	0	0	0	12

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
105	Chusalima	0	0	0	0	0	24
106	Pitzal	0	0	0	0	0	31
107	Xoljoc I	0	0	0	0	0	104
108	Chuixacol (Choxacol)	0	0	0	0	0	126
109	Xoljoc II (Xolajap)	0	0	0	0	0	41
110	Pasaquinquim	0	0	0	0	0	145
111	Xejuip (Xejuyup)	0	0	0	0	0	19
112	Xesiguan	0	0	0	0	0	50
113	Tierra Blanca	0	0	0	128	0	194
114	Chochawuk	0	0	0	13	0	47
115	Pachoc	0	0	0	113	0	154
116	Pamuchilicabaj	0	0	0	0	0	20
117	Parremeliejá	0	0	0	0	0	24
118	Chopoj	0	0	0	81	0	223
119	Chojobalak	0	0	0	60	0	248
120	Chi Monjon	0	0	0	67	0	101
121	Chomaijabal	0	0	0	29	0	67
122	Chuipanqui	0	0	0	23	0	97
123	Xepanqui	0	0	0	19	0	46
124	Pamumus	0	0	0	16	0	29
125	Chumumus	0	0	0	25	0	55
126	Panimatacaj	0	0	0	16	0	55
127	Chonimacanac	0	0	0	20	0	130
128	Tzanjón	0	0	0	0	0	128
129	Chiaj (Chuiaj)	0	0	0	0	0	31
130	Chiportá	0	0	0	0	0	9
131	Chirijnimayuyup (Chirinimajuyup)	0	0	0	0	0	173
132	Patrupalá	0	0	0	0	0	84
133	Xeales	0	0	0	0	0	53
134	Choalax	0	0	0	0	0	73
135	Chocol	0	0	0	0	0	49
136	Pacorral	0	0	0	0	0	28
137	Patzoloj	0	0	0	0	0	23
138	Xeabaj	0	192	0	204	0	135
139	Patzoloj	0	0	0	0	0	45
140	Pojoy ( Los Pojoyes)	0	0	0	0	0	126

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
		Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
141	Coj	0	0	0	0	0	9
142	Chujcoton (Xecotom)	0	0	0	0	0	62
143	Nueve Pinos	0	0	0	0	0	153
144	Chocruz	0	0	0	0	0	0
145	Chujyup	0	0	0	0	0	0
146	Xesambichaj	0	0	0	0	0	0
147	S/n	0	0	0	42	0	0
148	Población dispersa	0	0	0	60	0	0
<b>Total</b>		<b>478</b>	<b>1,601</b>	<b>641</b>	<b>3,191</b>	<b>1,261</b>	<b>9,177</b>

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

Con una población eminentemente rural, la población económicamente activa se encuentra en dicha área geográfica, caracterizada por el bajo nivel educativo y tecnificación, debido a que las personas a muy corta edad empiezan a dedicarse a trabajar y abandonan los estudios.

#### 4.2.1.3 Por Actividad Productiva

En el cuadro siguiente se presentan las actividades económicas del municipio de San Bartolo Aguas Calientes y la cantidad de personas ocupadas en las mismas para los años 2002 y 2014.

**Cuadro 39**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**PEA por Actividad Económica**  
**Años: 2002 y 2014**

Actividad económica	Censo 2002		Encuesta 2014	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Agrícola	548	30.11	633	55.33
Comercio	727	39.95	214	18.71
Servicios	55	3.02	119	10.40
Doméstico	---	---	77	6.73
Pecuario	364	20.00	66	5.77
Artisanal	126	6.92	35	3.06
<b>Total</b>	<b>1,820</b>	<b>100.00</b>	<b>1,144</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

La población económicamente activa se desempeña en la actividad agrícola principalmente con 55.33%, seguida por el comercio y la pecuaria, con 18.71% y 10.40% respectivamente, entre las tres concentran 84.44%. En el año 2002 estas actividades empleaban 90,06% de la PEA, por lo que se observa un decremento de 5.62%. Por otro lado, se aprecia un incremento de 25.22% en la PEA empleada en actividades agrícolas y la disminución de 21.24% en la población ocupada en el comercio.

La dinámica de estos cambios en la ocupación de la PEA se debe al aumento de la población y la distribución de tierras, lo cual repercute en el desarrollo y crecimiento económico de la población, por lo que se considera importante buscar la manera de mejorar la infraestructura y las condiciones adecuadas para la formación técnica del recurso humano, para diversificar la producción y crear fuentes de trabajo en otras actividades.

La población económicamente inactiva que está representada por la población en edad de trabajar y se dedica a actividades como ama de casa, estudia u otras actividades que no están insertas en ninguna actividad económica representa 46% en el año 2002, en la investigación de campo se obtuvo que el 28% de la población de municipio se encuentra en dicho estrato.

#### **4.2.2 Empleo**

Es la actividad remunerada en alguna actividad económica desempeñada por la población económicamente activa. El comportamiento por sector económico del año 2002 y 2014 se observa en el cuadro siguiente.

**Cuadro 40**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Empleos por Sector de la Economía**  
**Año: 2002 y 2014**

Sector económico	Censo 2002		Encuesta 2014	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Agricultura	912	50	699	61
Comercio y servicios	782	43	410	36
Industria	126	7	35	3
<b>Total</b>	<b>1,820</b>	<b>100</b>	<b>1,144</b>	<b>100</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Los sectores económicos del municipio se inclinan hacia la agricultura que incluye la actividad agrícola y pecuaria, genera el 61% de los empleos, en el 2014 tuvo un aumento del 11% respecto al año 2002. El aumento es paralelo al aumento de la población rural observado, en el año 2002 el porcentaje de empleo que se refleja es de 87% y en el 2014 según encuesta es de 67% en los sectores económicos descritos.

El sector de servicios ha perdido influencia económica en el municipio, en el 2002 generaba el 43% de empleos, bajó al 36% en el 2014. La escasez de servicios en el área rural es reflejada en este indicador, ya que la población para obtener servicios financieros, profesionales, reparaciones electromecánicas, es necesario que se movilice al área urbana del municipio.

La industria en el municipio es muy baja, el desarrollo tecnológico no ha despegado, se utiliza herramienta manual mecánica para la transformación de materias primas, el empleo en este sector refleja la baja preparación técnica y científica de la población. En la investigación de campo se observó que para el 2002 había productores a pequeña escala de confección de prendas de vestir y bienes de producción en serie como escobas, en la aldea Tierra Blanca y el centro urbano, sin embargo, abandonaron dicha actividades por la baja

demanda y rentabilidad. Para el 2014 queda la confección de prendas de vestir como único vestigio de la industria del Municipio.

Los salarios en el municipio son bajos, relativos al nivel académico de la población, en donde un alto porcentaje cursó únicamente el nivel primario, sin embargo se determinó que la tasa de empleo del municipio es de 91.9%.

El ingreso familiar es producto de su esfuerzo, mayoritariamente en especie, cosechas de la agricultura y productos derivados de la actividad pecuaria. Los empleos formales son pocos, demandados principalmente por instituciones públicas y Organizaciones No Gubernamentales, que contratan personal de otros municipios debido al bajo nivel académico de la población local.

Debido a la alta concentración de la población en trabajo propio en la agricultura, no gozan de prestaciones laborales o beneficios que estas contraen como la recreación en el Instituto de Recreación de los Trabajadores –IRTRA-, salud a través del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, vacaciones e ingresos extras (bono 14 y aguinaldo)

#### **4.2.3 Subempleo**

Se refiere a la condición social en la cual una persona económicamente activa desempeña una actividad económica que está por debajo de sus habilidades físicas e intelectuales, es decir, está sobre calificada para desempeñarla, por consiguiente los ingresos son bajos en relación a su productividad y eficiencia, la tasa de subempleo en el municipio es de 44%, la cual se analiza a continuación.

El subempleo se da por dos vías, el subempleo visible y el subempleo invisible, el primero se refiere a trabajar menos que una jornada laboral completa, es decir, realizar trabajo parcial que es la única ocupación y fuente de ingresos de una persona.

Por otro lado, el subempleo invisible se refiere al bajo nivel de ingresos que percibe una persona por la actividad económica que realiza en una jornada laboral completa y sus ingresos son menores al salario mínimo establecido por la legislación guatemalteca o al salario del mercado laboral para puestos iguales.

El subempleo visible por jornada laboral parcial, representa en el municipio el 10%, conformado por trabajo parcial de 1 a 4 horas 11% y trabajo por horas el 3%, del mismo modo 86% de la población tiene trabajo temporal, esto se refiere a la época de cosecha de maíz y frijol, ya que la población se dedica únicamente a esta labor y cuando no hay siembra no desempeñan ninguna otra actividad para generar ingresos, la población se ocupa los meses de febrero o marzo a noviembre o diciembre, depende de la costumbre o inicio del periodo agrícola, que es cuando realiza la siembra y cosecha en la agricultura.

El subempleo invisible es más preocupante en el municipio, al ser las actividades agrícolas y pecuarias desempeñadas en el área rural representan 34% de la PEA, los ingresos que obtienen son bajos que no le permiten la subsistencia, ya que el nivel de pobreza total es del 96% de los habitantes. El nivel educativo es bajo sin embargo la experiencia en desempeñar su labor es alta por lo que se considera la labor agrícola y pecuaria como sub empleo invisible el observado en San Bartolo Aguas Calientes.

#### **4.2.4 Desempleo**

Es la parte de la población económicamente activa que está desocupada y busca incorporarse en alguna actividad económica.

La investigación realizada mostró que el 8.1% de la población económicamente activa se encuentra desempleada, las principales causas son: desempleo temporal 58%; estudio 14%; no hay trabajo 8%; enfermedad 2%; otras causas 18%. La falta de inversión pública y privada provoca un alto índice de

desempleo, debido a que no existe una producción mercantil capitalista, dado que no hay realmente un sector secundario que logre absorber a la población. Asimismo el nivel educativo de la población es bajo como para optar a puestos de trabajo remunerado, ya que se observó que los pocos empleos formales en el municipio son ocupados por personas de otras localidades con mejor escolaridad.

El desempleo temporal se debe a la actividad económica principal que es la agricultura, la población trabaja en época de cosecha únicamente y queda desempleada al momento de finalizada.

#### **4.2.5 Ocupación y Salarios**

La ocupación muestra la relación entre las personas que realizan una actividad económica remunerada ya sea en dinero o especie. En la encuesta realizada se obtuvo que 67% está ocupada (ver cuadro 39) y 33% desocupada o bien no tiene ingresos salariales, en caso de las mujeres que la mayoría se dedica a los quehaceres del hogar, no se contabiliza como ocupación que genere algún ingreso monetario al hogar.

Los salarios en actividades agrícolas y pecuarias oscilan para los hombres entre Q.50.00 y Q.60.00 el jornal y para las mujeres disminuye a la mitad, un alto porcentaje de la población trabaja por cuenta propia (comercio, servicio y artesanal), por lo que los ingresos son fruto de la comercialización de sus cosechas o venta de animales, así como por la compraventa de bienes y servicios en locales comerciales que poseen, el rango de ingresos que perciben oscila entre Q.1,500.00 a Q.1,800.00 al mes.

La población con trabajo formal representa 3% de la PEA, obtiene ingresos arriba del salario mínimo en empresas de servicios privados, instituciones del gobierno central y municipal y ONG's presentes en el municipio. A continuación se muestra la relación de la PEA con la población ocupada y desocupada.



**Cuadro 41**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Población Ocupada y Desocupada**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Población	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014		Encuesta 2014	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Ocupada	941	45	1,820	47	4,913	47	1,144	67
Desocupada	1,138	55	2,012	53	5,525	53	570	33
<b>PEA</b>	<b>2,079</b>	<b>100</b>	<b>3,832</b>	<b>100</b>	<b>10,438</b>	<b>100</b>	<b>1,714</b>	<b>100</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Proyección de población 2014 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2004 y primer semestre 2014.

La ocupación de la población económicamente activa ha sido baja en los años analizados. La explosión demográfica del año 1994 al año 2014 ha provocado alta desocupación en la población, la economía no ha generado la cantidad de empleos necesaria, este efecto económico incide en la emigración, la contracción de los sectores industria y servicios, no genera los suficientes puestos de trabajo. Los indicadores muestran que la desocupación se ha mantenido entre 55 y 53% en el municipio.

### 4.3 CAPITAL

Es el dinero invertido, ya sea en fuerzas productivas o bienes de capital que facilitan la producción de bienes y servicios, se incluyen en este rubro la infraestructura productiva, los activos físicos, las construcciones para almacenar bienes.

#### 4.3.1 Infraestructura productiva

Se refiere al capital físico, es decir, la infraestructura necesaria para desarrollar las actividades productivas que forman parte de la economía del Municipio de

forma eficaz y eficiente y que contribuyen a la generación de fuentes de empleo y desarrollo del mismo.

#### **4.3.1.1 Unidades de Mini riegos**

Los agricultores del Municipio no cuentan con un sistema de mini riego que permita canalizar agua suficiente y de forma adecuada al área de cultivo. Esto se debe a que carecen de recursos necesarios para la obtención, otra de las causas es la costumbre de las personas en la forma de cultivar, ya que se resisten al cambio propuesto por instituciones gubernamentales en la implementación de técnicas diferentes a las utilizadas, debido que les produce incertidumbre en los resultados que obtendrían, por lo que no se arriesgan a implementarlos.

En el Municipio existen agricultores que comercializan parte de la producción y necesitan aplicar un sistema de riego que les permita producir todo el año, entre las que utilizan están, por goteo y aspersión.

#### **4.3.1.2 Centros de Acopio**

San Bartolo Aguas Calientes no cuenta con centros de acopio municipales para resguardar la producción agrícola, pecuaria, artesanal o industrial, la población almacena en sus viviendas la producción ya sea para autoconsumo como el maíz y frijol o comercialización, que según investigación de campo se determinó como práctica común que los productos son transportados o consumidos en el corto plazo debido al ambiente húmedo del municipio y falta de lugar apropiado para su almacenamiento.

#### **4.3.1.3 Mercados**

Se cuenta con un mercado ubicado en el centro del municipio, el cual no ha recibido mantenimiento en los últimos años y se encuentra en condiciones regulares para prestar el servicio a los inquilinos que comercian dentro del

mismo. En el área rural se observó que en la aldea Tierra Blanca los comerciantes locales tienen varios puestos de ventas que funcionan como un pequeño mercado, sin embargo, se determinó que son una extensión de una tienda que da permiso para que la gente ponga venta de frutas, verduras y productos de consumo.

Durante la semana se encuentran abiertos algunos locales para ofrecer los bienes y servicios a los consumidores, sin embargo, en esos días se observa poca afluencia de personas, debido a que está establecido como día de plaza el domingo, donde varios comerciantes provienen de aldeas de la región y costa sur, para ofrecer distintos productos. Dentro de los principales comercios que se observan en el día de plaza se mencionan: productos de la canasta básica e higiene en general, ventas de ropa, zapatos, accesorios, trajes típicos, artesanías, entre otros.

#### **4.3.1.4 Vías de Acceso**

Las condiciones de las carreteras y caminos de acceso a los distintos centros poblados de San Bartolo Aguas Calientes, son de terracería de segundo y tercer nivel, se identificó las vías de acceso a la cabecera municipal como sigue.

El principal acceso es a través la carretera centroamericana CA-1 que entronca con la carretera departamental que va de Pologua hacia la cabecera municipal, su rodamiento es de pavimento y se identifica como RD-TOT-7, otra vía partiendo de la CA-1, por el camino rural CR-TOT-41, su rodamiento es de terracería de segundo nivel, atraviesa las aldeas parraxchaj, chocanuleu hacia la cabecera municipal.

El ingreso por Momostenango es a través del camino rural CR-TOT-22 su rodamiento es de terracería de segundo nivel la población la llama "La Universal" y sale del centro de Momostenango y se entronca con la RD-TOT-7 en la aldea

Chinimabe, otro ingreso vía Momostenango se da por el camino rural CR-TOT-36, entronca en la aldea Pueblo Viejo sobre la ruta RD-TOT-7.

Por Malacatancito Huehuetenango se ingresa a la cabecera municipal por camino rural, su rodamiento es de terracería de tercer nivel, atraviesa el paraje la balacera, de la aldea Chocanuleu, pasa por la aldea Pachuchup hacia la cabecera municipal.

De acuerdo a información de Caminos, se determinó que los caminos rurales internos del municipio no tienen codificación formal, sin embargo, en la investigación de campo se observó que el rodamiento es de terracería de segundo y tercer nivel, con partes pavimentadas en las pendientes más pronunciadas.

Los caminos y senderos internos que comunican a las aldeas, por su mal estado no permiten que haya transporte colectivo ya sea público o privado que agilice la movilización de personas y mercancías, la falta de señales de tránsito avisen el nombre del centro poblado incrementa el riesgo de desubicación de las personas que no están familiarizadas con el terreno, asimismo, los avisos que prevengan curvas peligrosas, área de derrumbe o hundimientos. Se presenta a continuación tabla que describe el tipo de rodamiento, estado y distancia de la cabecera municipal de las vías de acceso hacia cada centro poblado.

**Tabla 21**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Vías de Acceso**  
**Año: 2014**

Centro poblado	Categoría	Distancia a cabecera municipal Km.	Rodamiento	Condición
<b>Chicorral</b>	Aldea	10	Terracería	Mala
Chuyaguachi	Paraje	13	Terracería	Mala
Juliabaj	Paraje	7	Terracería	Mala
<b>Choquí</b>	Aldea	11	Terracería	Regular

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Centro poblado</b>	<b>Categoría</b>	<b>Distancia a cabecera municipal Km.</b>	<b>Rodamiento</b>	<b>Condición</b>
Las Tres Cruz (Las Cruces)	Paraje	11	Terracería	Regular
Chocaculeu	Paraje	9	Terracería	Mala
Tabaquet (Chohaquet o Pa Baquit)	Paraje	12	Terracería	Regular
Chocutón	Paraje	12	Terracería	Mala
Paxactup (Paxactol)	Paraje	14	Terracería	Mala
Chicorral	Paraje	10	Terracería	Regular
Xejuyup (Bella Linda o Xejiup))	Paraje	7	Terracería	Mala
Nueva Esperanza	Paraje	13	Terracería	Mala
Pachaj	Paraje	12	Terracería	Mala
<b>Chocanuleu</b>	Aldea	9	Pavimento	Regular
Paguardia	Paraje	7	Terracería	Regular
Chijbe	Paraje	12	Terracería	Regular
Xebe	Paraje	15	Terracería	Mala
Paturaz	Paraje	8	Terracería	Mala
El Rancho (Pa Rancho)	Paraje	8	Adoquinado	Regular
Pacacá	Paraje	8	Terracería	Regular
Churrexchaj (Churaxchaj)	Paraje	12	Terracería	Regular
Retaljoc (Retalcoj)	Paraje	7	Terracería	Mala
Balacera	Paraje	15	Terracería	Mala
La Crucera (Centro)	Paraje	8	Terracería	Regular
Los Cipreces	Paraje	9	Terracería	Mala
Chijtiosh	Paraje	9	Terracería	Mala
Chuitojlanich (Tojlanich- Tojolaich)	Paraje	7	Terracería	Mala
<b>Buena Vista</b>	Aldea	17	Terracería	Regular
Barrio Chitzunuj	Barrio	18	Terracería	Regular
Baten	Paraje	18	Terracería	Mala
Chi Alaguna	Paraje	19	Terracería	Regular
Chochoquinjuyup	Paraje	20	Terracería	Mala
Chotuj	Paraje	17	Terracería	Mala
Chusocop	Paraje	17	Terracería	Regular
Vuelta Gallo	Paraje	10	Terracería	Regular
Xiloj	Paraje	18	Terracería	Mala
<b>Pachuchup (Centro)</b>	Aldea	6	Terracería	Regular
Pacorral	Paraje	5	Terracería	Regular
Patzaj	Paraje	5	Terracería	Regular
Pashulat (Paxulhaj)	Paraje	6	Adoquinado	Regular

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Centro poblado</b>	<b>Categoría</b>	<b>Distancia a cabecera municipal Km.</b>	<b>Rodamiento</b>	<b>Condición</b>
Pualcol (Pagalcol)	Paraje	5	Terracería	Regular
Parraxchaj	Aldea	12	Terracería	Regular
Antiguo Parraxchaj	Caserío	10	Terracería	Regular
Chonimabaj (Centro)	Paraje	12	Terracería	Regular
Pacanquin	Paraje	12	Terracería	Regular
Chocanuleo	Paraje	16	Terracería	Regular
Chuitojlanich	Paraje	10	Terracería	Mala
<b>Patulup (Torres)</b>	Aldea	8	Terracería	Regular
Chuinima (Chuisalim o Chosalina)	Paraje	6	Terracería	Mala
Pacutz	Paraje	4	Terracería	Mala
Chicutz	Paraje	7	Adoquinado	Mala
Chicorrales (Centro)	Paraje	6	Terracería	Regular
Juliabaj	Paraje	5	Terracería	Mala
Chuyaguachi	Paraje	7	Terracería	Mala
Paxboch (Centro)	Aldea	7	Terracería	Regular
Tayunes (Chusalimá)	Paraje	4	Terracería	Mala
Tzaraxes	Paraje	6	Terracería	Regular
Los Chunes	Paraje	6	Terracería	Regular
Chuishak	Paraje	4	Terracería	Mala
Chicutz	Paraje	6	Terracería	Mala
Chuzajatzan	Paraje	4	Terracería	Mala
Paturaz	Paraje	6	Terracería	Mala
Chusalima	Paraje	4	Terracería	Mala
<b>Pitzal</b>	Aldea	15	Terracería	Regular
Xoljoc I	Paraje	15	Terracería	Mala
Chuixacol (Choxacol)	Paraje	16	Terracería	Mala
Xoljoc II (Xolajap)	Paraje	15	Terracería	Mala
Xejuip (Xejuyup)	Paraje	15	Terracería	Mala
Xesiguan	Paraje	15	Terracería	Mala
<b>Tierra Blanca (Centro)</b>	Aldea	14	Pavimento	Buena
Chochawuc	Sector	14	Terracería	Regular
Pachoc (Pachop)	Paraje	13	Pavimento	Buena
Pamuchilicabaj	Sector	13	Terracería	Regular
Chopoj	Paraje	17	Terracería	Regular
Chojabalac (Chojobalak)	Paraje	14	Terracería	Regular
Chimonjón (Chuimonjon)	Paraje	13	Terracería	Regular

Continúa en la página siguiente...

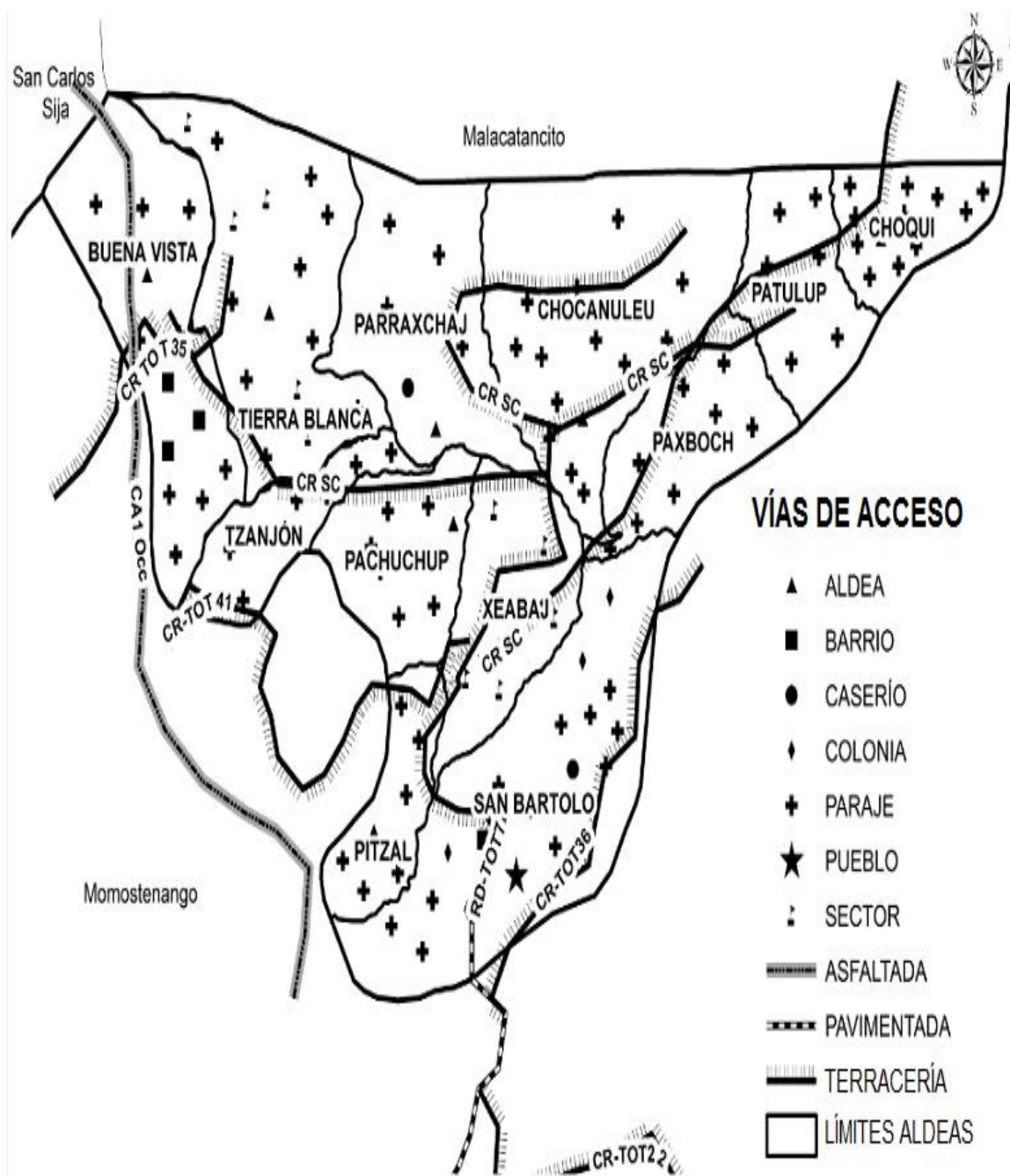
...Viene de la página anterior

<b>Centro poblado</b>	<b>Categoría</b>	<b>Distancia a cabecera municipal Km.</b>	<b>Rodamiento</b>	<b>Condición</b>
Chomaijabal (Chomeijabal)	Paraje	14	Terracería	Regular
Chuipanqui	Paraje	13	Terracería	Mala
Xepanqui	Sector	13	Adoquinado	Mala
Pamumus	Paraje	10	Terracería	Mala
Chomumus	Sector	13	Terracería	Mala
Panimatacaj	Paraje	13	Terracería	Mala
Chonimacanac	Paraje	12	Terracería	Mala
<b>Tzanjón</b>	Aldea	14	Terracería	Mala
Chiaj (Chuiaj)	Paraje	14	Terracería	Mala
Chiportá	Paraje	14	Terracería	Regular
Chirijnimayuyup (Chirinimajuyup)	Paraje	14	Terracería	Regular
Patrupalá	Paraje	14	Terracería	Mala
Xeales	Paraje	14	Terracería	Mala
Choalax	Paraje	14	Asfalto	Buena
<b>Xeabaj (Central)</b>	Aldea	6	Terracería	Mala
Patzolaj	Sector	7	Terracería	Mala
Pojoy ( Los Pojoyes)	Sector	5	Terracería	Mala
Coj	Sector	5	Terracería	Mala
Chujcoton (Xecotom)	Sector	5	Terracería	Mala
Nueve Pinos	Sector	9	Terracería	Mala

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

A continuación se presenta mapa 8 que muestra las principales vías de acceso al Municipio, y los caminos rurales que comunican a los diferentes centros poblados entre sí.

**Mapa 8**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Vías de Acceso**  
**Año: 2014**



**Fuente:** elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de San Bartolo Aguas Calientes y la Dirección General de Caminos 2014.



#### **4.3.1.5 Energía Eléctrica Comercial**

No existe servicio de energía eléctrica industrial, en la actualidad no hay fábricas instaladas dentro del Municipio, por lo tanto, solo se utiliza el servicio residencial, del cual se observó que funciona de forma irregular, ya que se interrumpe de forma continua por lapsos de cinco minutos.

#### **4.3.1.6 Telecomunicaciones**

Las telecomunicaciones forman parte de la infraestructura productiva del Municipio, por lo que se hace referencia a los diferentes medios con que cuenta, calidad, tipo y frecuencia tanto en el área urbana como en el rural.

En el área urbana del Municipio se brindan los servicios de telefonía residencial, móvil y teléfono público, asimismo de internet y televisión por cable, en el área rural estos servicios son escasos y en algunos centro poblados inexistentes, únicamente tiene el servicio telefonía celular.

#### **4.3.1.7 Transporte**

Existen diferentes tipos de transporte público que benefician a los usuarios, facilita el traslado a los distintos lugares para realizar sus actividades diarias. El servicio es regulado por la municipalidad. Se divide en interno y externo.

Funcionan tres servicios de transporte extraurbano, “Trasportes Aguas Calientes” tiene su estación en el centro urbano. El recorrido que realiza los buses desde la Cabecera del Municipio es hacia Pologua, luego pasa por San Francisco el Alto y por último se dirige a Quetzaltenango, otra ruta es del casco urbano hacia Cuatro Caminos y la Ciudad de Guatemala la frecuencia de salida de los buses es cada 30 minutos y los precios del pasaje oscilan entre Q.5.00 y Q.35.00, varía según el lugar de destino del pasajero. El retorno tiene la misma ruta.

Transportes “Niña Bonita”, tiene su estación en la aldea Tierra Blanca y su recorrido es Pologua, San Francisco El Alto, Cuatro Caminos y Quetzaltenango. Tiene horarios de salida por la mañana y tarde.

Transportes “Cuyuch” tiene su estación en la aldea Parraxchaj y su ruta es Pologua, San Francisco El Alto, Cuatro Caminos y Quetzaltenango. Tiene horarios de salida por la mañana y tarde

Dentro del municipio existen dos buses que prestan servicio hacia las aldeas de Choqui, Patulup, Chicorral y Chocanuleu, asimismo, hay dos pickups los cuales prestan el servicio de transporte para las diferentes aldeas.

Tanto los buses como los pick ups son utilizados para la movilización de personas y de la producción agrícola y pecuaria. Además, hay camiones y pickups que se utilizan como fleteros para transportar únicamente la producción dentro y hacia afuera del municipio.

En febrero de 2014 se implementó el servicio de moto taxis (tuc tuc) los cuales ofrecen el servicio por un valor de Q.3.00 a Q.5.00 dentro del casco urbano; hacia las aldeas del municipio el precio oscila entre los Q.30.00 y Q.35.00 de ida y vuelta.

#### **4.3.1.8 Rastro**

El Municipio no cuenta con un lugar específico para el destace de animales se observó que la población realiza dicha actividad en sus hogares

#### **4.3.2 Recursos de Capital en las Actividades Productivas**

Se refiere a los medios de producción utilizados en las diferentes actividades productivas que se desarrollan en el municipio de San Bartolo Aguas Calientes, El capital invertido se divide en fijo y variable, en el primero se incluyen las herramientas de trabajo, infraestructura y maquinaria, en la parte variable se

encuentran la tecnología el desarrollo de las fuerzas productivas, esta última relacionada directamente con técnicas de producción, dichas habilidades son obtenidas a través de la educación formal, capacitación y adiestramiento y asistencia técnica proveída por instituciones gubernamentales u ONG's.

#### **4.3.2.1 Agricultura**

En la actividad agrícola, el capital variable está representado en las micro fincas por los recursos propios o autofinanciamiento, ahorros y semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar, venta de productos excedentes, remesas del exterior.

Las herramientas de trabajo del agricultor de fincas sub familiares principalmente están presentes por machetes, piochas, azadones, rastrillo. El capital financiero del agricultor son los recursos que los productores obtienen de préstamos de familiares, amigos, bancarios, proveedores, cooperativas de ahorro y crédito, prestamistas.

Es un municipio minifundista, entre los principales cultivos se encuentran: maíz, frijol y papa, los cuales se cultivan de manera conjunta y son de base alimenticia para la subsistencia de los hogares (autoconsumo), se producen en 700 micro fincas, en una extensión de 117.89 manzanas, y ocho fincas sub familiares en una superficie de 8.99 manzanas de tierra.

#### **4.3.2.2 Pecuaria**

En el municipio se explotan: el ganado bovino, ovino y porcino, producción avícola y cunicultura. Hay 561 unidades económicas caracterizadas como micro fincas, poca extensión de tierra, bajo nivel tecnológico y utiliza mano de obra familiar principalmente, por consiguiente, baja producción y comercialización. La tenencia de animales es de pocas unidades por hogar, en la producción avícola, hay dos unidades económicas con mayor desarrollo tecnológico e inversión, por lo que la producción y comercialización es mayor y con mejores rendimientos.

La actividad de engorde de ganado bovino, se alimenta con pasto natural (rastroyo y llano), no cuenta con asistencia técnica, utilizan vacunas y desparasitantes. El municipio no cuenta con campos para pastoreo, ya que en la topografía de los terrenos predominan las laderas, la producción no es representativa debido que se realiza a pequeña escala.

La crianza y engorde de gallinas criollas, se efectúan en el traspatio de los hogares en un 70% y el restante en corrales, la alimentación es a base de maíz, no poseen asistencia técnica, predominan el uso de mano de obra familiar para el cuidado y alimentación, las vacunan una vez al año.

La crianza y engorde de ganado porcino, raza criolla, el proceso de engorde es de ocho meses y luego se procede a venderlos, la alimentación es a base de maíz (podrido), masa, desperdicios y pastos (monte), no se cuenta con asistencia técnica para el cuidado y alimentación, emplean mano de obra familiar. Un 60% utilizan cochiqueras elaborados con madera y lámina, el espacio aproximado es de seis metros cuadrado y 40% aprovechan el traspatio del hogar para alimentarlos.

Se establece dos fincas que se dedican a la producción de huevos, la primera en la aldea Xeabaj, la mano de obra que utilizan es familiar y contratada, la alimentación de las gallinas es a base de concentrado; y la segunda en Parraxchaj, usa mínima parte de financiamiento externo, se tienen bebederos y cuentan con capacitaciones por parte de proveedores.

Las micro fincas utilizan recursos internos, ya que el volumen de producción hace que no sea necesario el adquirir un financiamiento externo y el envío de remesas ha contribuido al sostenimiento de esta actividad por parte de algunas personas.

En las fincas sub familiares se determinó que parte del proceso productivo en la crianza y engorde de gallinas se emplea el financiamiento externo, y este es utilizado para financiar parte de los insumos.

#### **4.3.2.3 Artesanal**

Se caracteriza por utilizar un nivel tecnológico bajo, materias primas locales, la participación directa del dueño del taller en el proceso productivo, los centros de producción generalmente están ubicados en las viviendas de los dueños y están especializados en la producción en uno o pocos productos. La comercialización es al 100%, se trabaja por pedido o para la venta en el corto plazo.

Las principales actividades catalogadas como artesanales son: panadería, sastrería, herrería, carpintería, elaboración de textiles, elaboración de sacos carbón y bisutería.

Las características principales del capital fijo y variable para llevar a cabo la actividades artesanal son: maquinaria pequeña, semiautomática, rudimentaria y hechiza; La tecnología es baja en panadería, sastrería y herrería, media en carpintería, textiles y bisutería; La mano de obra es familiar principalmente, no existe división del trabajo ni alto nivel de desarrollo de las habilidades y destrezas de las personas; el proceso productivo es simple, y no cuentan con asistencia técnica y financiera.

#### **4.3.2.4 Comercio y Servicios**

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 recursos propios 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 Sistema Financiero**

Está formado por el conjunto de instituciones bancarias y financieras que facilitan el crédito y ahorro a la población. El municipio de San Bartolo Aguas Calientes cuenta con sistema financiero bajo como se describe a continuación.

##### **4.3.2.5.1 Bancos**

Tienen presencia en el municipio el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- el cual presta servicios bancarios a todos los habitantes en una agencia ubicada en el casco urbano. El Banco G&T Continental, S.A. tiene presencia por medio de un agente financiero.

##### **4.3.2.5.2 Cooperativas**

En el territorio del Municipio no hay ninguna cooperativa de ahorro y crédito que preste servicios financieros a la población.

#### **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. A continuación se presenta la organización empresarial observada en el municipio de San Bartolo Aguas Calientes por actividad económica.

##### **4.4.1 Actividad Agrícola**

Se determinó que las micro fincas y sub familiares carecen de una organización empresarial de carácter formal, dado que emplean mano de obra familiar para el primer estrato, a diferencia de las sub familiares, éstas utilizan trabajo familiar como asalariado. Los canales de comunicación son informales pues ejercen una administración empírica para ambos estratos.

Las unidades productivas poseen una estructura frágil y manejos empíricos,

carecen de una guía que señale las tareas a realizar o describa la división del trabajo, esto trae como consecuencia no contar con datos precisos que les sirva de base para la toma de decisiones, las cuales son concentradas en el jefe del hogar o propietario de la unidad objeto de estudio, y se tiene la debilidad que al estar ausente no hay quien tome las decisiones para dirigir las actividades.

#### **4.4.2 Actividad Pecuaria**

En el Municipio, el tipo de organización que se tiene para las actividades pecuarias, como el engorde de gallina criolla, gallinas ponedoras, ganado bovino y porcino es mano de obra familiar, en algunas ocasiones es asalariada, no cuentan con capacitación ni con manuales administrativos que puedan ayudar a mejorar los procesos productivos y la comunicación en cada actividad a realizar.

El jefe de hogar es quien toma las decisiones y coordina todas las actividades para el proceso productivo de engorde de gallinas ponedoras, criollas, ganado bovino y porcino, involucrándose también los demás miembros de la familia en las actividades del proceso de producción.

#### **4.4.3 Actividad Artesanal**

En el Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, en lo que respecta a la producción artesanal, la organización empresarial es simple, el rol que ejerce el jefe de hogar es primordial.

No hay una formalización establecida, no cuentan con manuales, éste aspecto denota una forma incipiente de organización dentro de las unidades analizadas, En cuanto a centralización, la toma de decisiones está concentrada en el jefe de hogar, que por lo general es el propietario o padre de familia del núcleo familiar.

Se estableció una sola línea de mando para las actividades de los pequeños artesanos, no hay división de trabajo, las instrucciones se dan en una sola vía.

#### **4.4.4 Actividad de Comercio y Servicios**

Se estableció una sola línea de mando para las actividades de los comercios y servicios, se observó que en la mayoría de ocasiones el dependiente del local es el propietario del mismo, y cuando contrata a alguien que puede ser familiar no hay división de trabajo, las instrucciones se dan en una sola vía.





## CAPÍTULO V

### ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades económicas representan el proceso productivo de interrelacionar los factores de la producción (Tierra, Capital, Trabajo y organización empresarial) y nivel tecnológico para la obtención de bienes y servicios con el fin último de buscar la satisfacción de las necesidades de la población, permiten la generación de riqueza mediante las fases de producción, distribución o intercambio y consumo.

#### 5.1 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas principales que contribuyen al desarrollo y crecimiento económico del Municipio son: agrícola, pecuaria, artesanal e industrial, se presenta a continuación el valor de la producción a precios corrientes de cada una de ellas.

**Cuadro 42**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2014**

Actividad productiva	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo			
			Empleos	%	Jornales	%
Agrícola	757,928	15	967	46	3,583	55
Pecuaria	1,428,386	29	493	23	2,882	45
Artesanal	1,134,520	23	29	1	-	-
Industria	1,651,200	33	10	1	-	-
Comercios	-	-	408	19	-	-
Servicios	-	-	204	10	-	-
<b>Total</b>	<b>4,972,034</b>	<b>100</b>	<b>2,111</b>	<b>100</b>	<b>6,465</b>	<b>100</b>

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

En los apartados siguientes se analiza la producción agrícola, pecuaria, artesanal e industrial de las cuales se consideran las variables: productos principales, valor y volumen de la producción, nivel tecnológico, destino de la producción, generación de empleo y organización empresarial.

## **5.2 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

Se lleva a cabo en 700 micro fincas con una extensión de 117.89 manzanas, y 7 fincas sub familiares con una extensión de 8.99 manzanas de tierra. De esta extensión de tierra se ocupan 124.11 manzanas para cultivos temporales, 2.38 manzanas para cultivos semi permanentes y 0.39 manzanas para cultivos permanentes.

La agricultura en San Bartolo Aguas Calientes es una actividad económica conservadora y de alto riesgo, la primera se observa en tal sentido que, las técnicas y herramientas utilizadas difícilmente se cambian, ya que son transmitidas de padres a hijos; no puede reconstruirse rápidamente, del mismo modo, el cambio de un cultivo a otro puede tardar varios años y en ese tiempo el agricultor debe ganarse la vida. Y de alto riesgo porque, una baja cosecha destina a la población a la inseguridad alimentaria; los agricultores no pueden simplemente abandonar la cosecha y buscar otro trabajo con el cual obtener los ingresos para subsistir.

### **5.2.1 Productos Principales**

De acuerdo al volumen y valor de la producción determinado, entre los principales cultivos se encuentran: maíz, frijol y papa, los cuales se cultivan de manera conjunta en la mayoría de los casos, según investigación de campo se obtuvo que el rendimiento o renta de la tierra en el municipio, medida por la producción por manzana sembrada de los principales productos, en quintales, es de 32 de maíz, 21 de frijol y 74 para la papa.

### **5.2.2 Volumen y Valor de la Producción**

Representa la cantidad en unidades de medida y monto en precios corrientes de los productos agrícolas que las personas producen en el municipio como se muestra en el cuadro siguiente

**Cuadro 43**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Producción Agrícola**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 2014**

<b>Estrato / producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Superficie Mz.</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor total Q.</b>
<b>Microfincas</b>	<b>700</b>	<b>117.89</b>				<b>711,288</b>
Maíz	387	92.95	Quintal	2,935	140	410,900
Frijol	245	16.86	Quintal	346	500	173,000
Papa	23	3.13	Quintal	231	150	34,650
Durazno	12	1.31	Ciento	650	50	32,500
Manzana	3	1.07	Quintal	37	500	18,500
Aguacate	6	0.28	Ciento	83	200	16,600
Haba	5	0.47	Quintal	56	200	11,200
Güisquil	3	0.05	Ciento	30	100	3,000
Ayote	4	0.88	Ciento	2	1,500	3,000
Yuca	1	0.13	Quintal	6	400	2,400
Chile pimiento	1	0.13	Caja	10	200	2,000
Limón	3	0.11	Ciento	26	50	1,300
Camote	1	0.13	Quintal	6	200	1,200
Tomate	3	0.14	Caja	9	100	900
Güicoy	2	0.22	Ciento	1	100	100
Rábano	1	0.03	Ciento	1	38	38
<b>Subfamiliares</b>	<b>7</b>	<b>8.99</b>				<b>46,640</b>
Maíz	5	6.57	Quintal	246	140	34,440
Papa	1	1.25	Quintal	80	150	12,000
Haba	1	1.17	Quintal	1	200	200
<b>Totales</b>	<b>707</b>	<b>126.88</b>				<b>757,928</b>

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

Los productos, maíz, frijol y papa acaparan gran cantidad de recursos en el Municipio tanto en micro fincas como en fincas sub familiares, entre los tres ocupan el 96% de tierra y producen el 87% de valor de la producción agrícola total, su precio de mercado es de Q140.00, Q500.00 y Q150.00 el quintal de maíz, frijol y papa respectivamente. Están clasificados como productos temporales debido a que su siembra y cosecha se lleva en menos de un año y representan la base alimentaria de la mayoría de la población del municipio. El total de cultivos temporales representan el 97.8% de la tierra cultivada y 90.1% del total de la producción agrícola.

Las micro fincas tiene cultivos semi permanentes como durazno y manzana que su duración media es de 5 años por árbol, ocupan 2.38 manzanas de terreno y representan el 8% de la producción agrícola total, el precio de mercado del durazno es de Q50.00 el ciento y de la manzana Q500.00 el quintal.

Se observó que los cultivos permanentes como el limón y el aguacate que son árboles de largo plazo, se producen en menor cuantía, únicamente ocupan 0.39 manzanas de tierra que representa el 0.33% y 3% del volumen y valor total de la producción agrícola, los precios de mercado son de Q200.00 el ciento de aguacates y de Q50.00 el ciento de limones.

### **5.2.3 Niveles Tecnológicos**

La producción agrícola en micro fincas se encuentra en el nivel tecnológico I, es decir un proceso productivo con medios de producción tradicionales, se lleva a cabo en pequeñas extensiones de tierra sin métodos para preservación del suelo, uso intensivo de mano de obra familiar en las actividades de preparación de la tierra, siembra, fertilización, limpia y cosecha. La siembra es en invierno por lo que no se utilizan sistemas de riego, Utiliza semilla criolla y no han tenido asistencia técnica y no tienen acceso a asistencia financiera.

En fincas sub familiares, específicamente en la producción de maíz y papa se clasifican en el nivel tecnológico dos, los productores pagan a jornaleros para que les ayuden a llevar a cabo las labores de cultivo. Los agricultores han recibido del Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA- capacitaciones técnicas y métodos de preservación de suelos, aplicación de nuevas tecnologías, diversificación de cultivos, elaboración de abono orgánico, aplican agroquímicos como el triple 15 y 20-20-0. El cultivo es en invierno principalmente, pero también recurren al sistema de riego por goteo. La semilla utilizada es criolla.

#### **5.2.4 Destino de la Producción**

Se determinó que el nivel de producción de maíz en micro fincas y sub-familiares es de 3,181 quintales anuales, los cuales el 98.59% es para autoconsumo y 1.41 % es destinado a la comercialización local. La producción del frijol es de 346 quintales anuales, de los cuales 99.06% es para autoconsumo y 0.94% es vendido al público que llegan a comprar a la casa de los productores. La producción de la papa es de 311 quintales anuales, de los cuales se vende 90 % y 10% restante se utiliza para el consumo.

En lo referente a la producción de frijol en micro fincas esta es menor a un quintal anual por familia, el maíz y frijol son fundamentales para la alimentación de los hogares lo cual provoca la poca comercialización del mismo.

El resto de productos agrícolas como vegetales y legumbres se estima que por la baja producción estas no se destinan a la venta, por otro lado, las frutas como durazno y manzana el 95% de la producción se comercializa en el mercado local.

#### **5.2.5 Generación de Empleo**

La actividad agrícola en el municipio genera la mayor cantidad de jornales y su valor de la producción es bajo en comparación con otras actividades económicas que producen con mayor valor agregado. A continuación se presenta la generación de empleo y la cantidad de jornales de los tres principales productos de la actividad agrícola

**Cuadro 44**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Generación de Empleo Producción Agrícola**  
**Año: 2014**

Producto	Micro fincas		Sub familiares		Total	
	Empleos	Jornales	Empleos	Jornales	Empleos	Jornales
Maíz	751	2,898	58	205	809	3,103
Frijol	126	458	-	-	126	458
Papa	23	1	9	21	32	22
<b>Total</b>	<b>900</b>	<b>3,357</b>	<b>67</b>	<b>226</b>	<b>967</b>	<b>3,583</b>

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

En la producción agrícola se emplea mano de obra familiar y asalariada; se paga un promedio de Q.50.00 por jornal masculino y entre Q25.00 y Q30.00 el jornal femenino, en todas las actividades del proceso. Las etapas que más necesitan mano de obra es la preparación de la tierra, siembra, corte y cosecha.

Las micro fincas generan 94% de jornales de trabajo y las fincas sub familiares únicamente 6%, para un total de 901 jornales en el municipio de San Bartolo Aguas Calientes, departamento de Totonicapán.

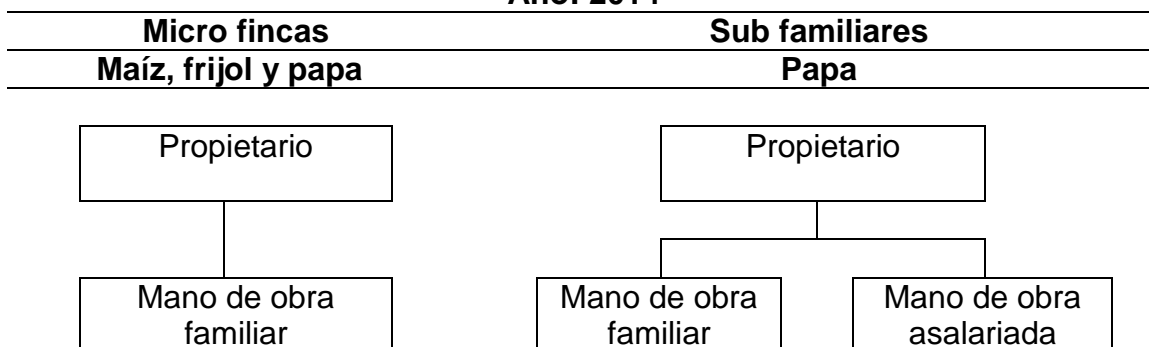
### **5.2.6 Organización Empresarial**

Se determinó que las micro fincas y sub familiares ejercen una administración empírica del proceso productivo, la experiencia del padre de familia o dueño de la finca y sus técnicas de producción prevalece sobre el conocimiento científico en ambos estrato.

#### **Estructura organizacional por tamaño de finca**

En las micro fincas y fincas sub-familiares, se observó una estructura lineal, la cual se muestra en la siguiente gráfica.

**Gráfica 5**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Estructura Organizacional, por Tamaño Estrato y Producto**  
**Año: 2014**



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

La estructura de las micro fincas y fincas sub familiares tienen el mismo comportamiento, la estructura es lineal, el propietario o jefe de familia toma las decisiones, el cual es transmitida a la mano de obra familiar o asalariada.

### 5.3 PRODUCCIÓN PECUARIA

Se refiere a la explotación de animales con fines económicos, ya sea para auto consumo o comercialización, asimismo, los productos derivados de estos. Para realizar dicha actividad se entrelazan la tierra y el trabajo humano, su producción varía en relación al nivel tecnológico y la cantidad de tierra que se disponga para su explotación.

#### 5.3.1 Productos Principales

Según el volumen y valor de la producción pecuaria del municipio, los productos principales son: huevos, ganado bovino, porcino y avícola.

#### 5.3.2 Volumen y Valor de la Producción

El volumen y valor de la producción está compuesto por la cantidad en unidades de cada tipo de ganado y su valor en precio corrientes, este último tomado como promedio del precio de mercado determinado al momento de la investigación.



A continuación se presentan volumen y valor de la producción pecuaria.

**Cuadro 45**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 2014**

<b>Estrato/ Producto</b>	<b>Unidad económica</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Microfincas</b>	<b>550</b>		<b>3,542</b>		<b>944,441</b>
<b>Bovino</b>	<b>55</b>		<b>120</b>		<b>492,600</b>
Terneros		Cabezas	4	1,100	4,400
Terneras		Cabezas	4	1,100	4,400
Novillo		Cabezas	21	1,800	37,800
Novilla		Cabezas	5	1,800	9,000
Vacas		Cabezas	72	5,000	360,000
Toros		Cabezas	14	5,500	77,000
<b>Ovino</b>	<b>77</b>		<b>386</b>		<b>78,200.00</b>
Ovejas		Unidad	30	300	9,000.00
Carneros		Unidad	316	200	63,200.00
Corderos		Unidad	40	150	6,000.00
<b>Avícola</b>	<b>267</b>		<b>2,660</b>		<b>186,751</b>
Gallina		Unidad	1,225	80	98,000
Gallos		Unidad	447	90	40,230
Pollos		Unidad	401	20	8,020
Pollitos		Unidad	352	13	4,576
Chompipe		Unidad	122	225	27,450
Patos		Unidad	113	75	8,475
<b>Porcino</b>	<b>142</b>		<b>290</b>		<b>183,450.00</b>
Marrano		Unidad	142	700	99,400
Marrana		Unidad	102	700	71,400
Lechones		Unidad	46	275	12,650
<b>Conejos</b>	<b>9</b>		<b>86</b>		<b>3,440</b>
Conejos		Unidad	86	40	3,440
<b>Subfamiliares</b>	<b>2</b>		<b>14,665</b>		<b>483,945</b>
<b>Producción de huevo</b>					
Cartón de huevo		Cartón	14,665	33	483,945
<b>Totales</b>	<b>552</b>		<b>18,207</b>		<b>1,428,386</b>

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

El ganado bovino está compuesto por 120 unidades que representan un valor de Q529,000.00. Las vacas y toros son el 74% de unidades y 90% del valor con un precio medio de Q5,500.00 cada una. Los novillos y novillas son el 21% de las unidades y el 8% del valor, con un precio medio de Q1,800.00 cada uno. Los terneros y terneras en menor medida representan el 8% de unidades y el 2% de valor del ganado bovino, su precio medio es de Q1,100.00

El ganado ovino está compuesto por 30 ovejas, 316 carneros y 40 corderos que dan un valor de producción de 78,200.00, los carneros son más producidos por su fácil comercialización y consumo, representan el 82% de unidades y el 81% del valor de este ganado, tienen un precio medio de Q150.00

La producción avícola está compuesta por gallos y gallinas con 1,672 que representan el 63% de unidades y el 74 del valor de producción con un precio medio de gallinas de Q80 y de gallos Q90 cada uno. Los pollos y pollas son el 29% del total de unidades y el 7% del valor su precio medio esta entre Q13 y Q20.00 cada uno, Los chompipes representan el 5% de unidades y el 15% del valor, el precio medio de cada uno es de Q225.00, los patos en menor cuantía representan el 4% de unidades y el 5% del valor, su precio medio es de Q75.00 cada uno.

En lo que respecta al ganado porcino está representado en 290 unidades, de estos los marranos constituyen 49%, marranas 35% y lechones 16% el valor de producción total es de Q183,450.00 de los cuales los marranos aportan 54%, marranas 39% y lechones 7%, el precio medio de cada uno es Q700.00 marranos y marranas y Q275.00 los lechones.

La cunicultura o crianza de conejos está compuesta por 46 animales con un valor de Q3,440.00 su precio medio es de Q40.00 cada uno.

### 5.3.3 Niveles Tecnológicos

Para determinar la característica tecnológicas es necesario identificar varios factores entre las cuales se pueden mencionar: raza, asistencia técnica, alimentación, financiamiento y mano de obra.

**Tabla 22**  
**Municipio San Bartolo Aguas Calientes, Departamento Totonicapán**  
**Características tecnológicas, por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2014**

Tamaño de finca	Razas	Asistencia técnica	Alimentación	Asistencia financiera	Mano de obra	Otros
<b>Microfincas</b>						
Crianza y engorde de ganado bovino	Criolla	No	Pasto natural	No existe	Familiar	Nacimiento de agua
Crianza de gallina criolla	Criolla	No	Maíz	No existe	Familiar	Nacimiento de agua
Crianza y engorde ganado porcino	Criolla	No	Desperdicio	No existe	Familiar	Nacimiento de agua
<b>Subfamiliares</b>						
Producción de huevo	Pura o mejorada	Proveedores	Concentrado	No existe	Mixto	Bebederos

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

La actividad de engorde de ganado bovino, se alimenta con pasto natural (rastrojo y llano), no cuenta con asistencia técnica, utilizan vacunas y desparasitantes. El Municipio no cuenta con campos para pastoreo, ya que en la topografía de los terrenos predominan las laderas, la producción no es representativa debido que se realiza a pequeña escala.

La crianza y engorde de gallinas criollas, se efectúan en el traspatio de los hogares en un 70% y el restante en corrales, la alimentación es a base de maíz, no poseen asistencia técnica, predominan el uso de mano de obra familiar para el cuidado y alimentación, las vacunan una vez al año.

La crianza y engorde de ganado porcino, raza criolla, el proceso de engorde es de ocho meses y luego se procede a venderlos, la alimentación es a base de maíz (podrido), masa, desperdicios y pastos (monte), no se cuenta con

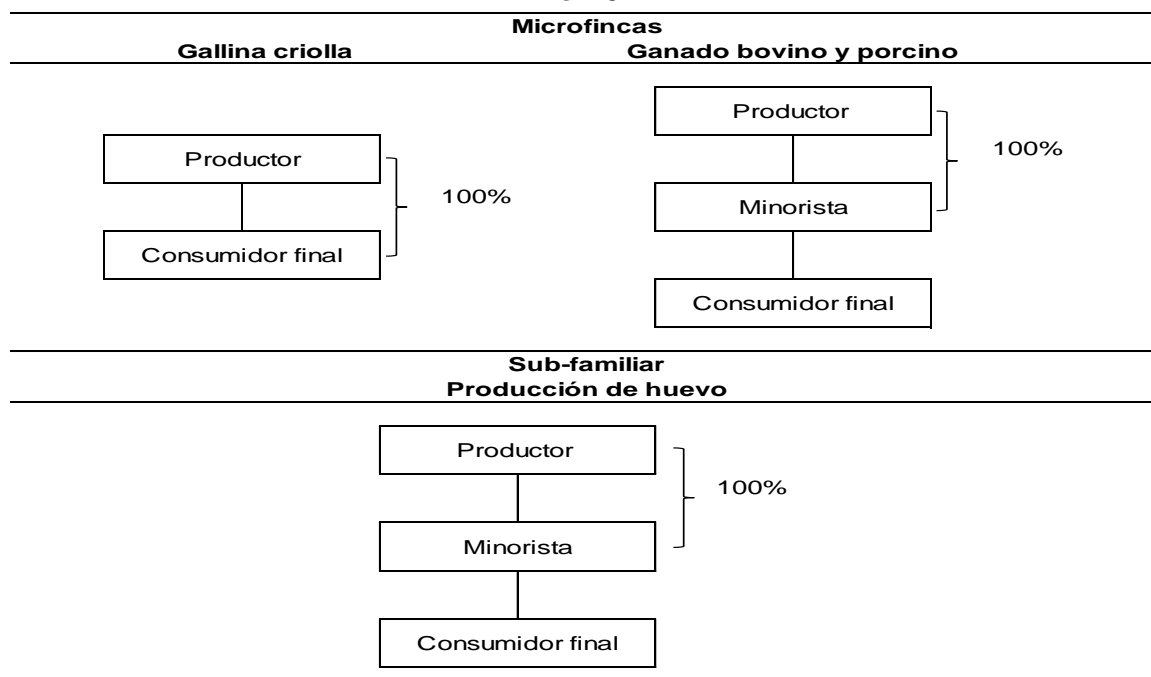
asistencia técnica para el cuidado y alimentación, emplean mano de obra familiar. Un 60% utilizan cochiqueras elaborados con madera y lámina, el espacio aproximado es de seis metros cuadrado y 40% aprovechan el traspatio del hogar para alimentarlos.

Se establece dos fincas que se dedican a la producción de huevos, la primera en la aldea Xeabaj, la mano de obra que utilizan es familiar y contratada, la alimentación de las gallinas es a base de concentrado; y la segunda en Parraxchaj, usa mínima parte de financiamiento externo, se tienen bebederos y cuentan con capacitaciones por parte de proveedores.

### 5.3.4 Destino de la Producción

A continuación se presentan los canales de comercialización de ganado bovino, porcino y avícola.

**Gráfica 6**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Canales de Comercialización, por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año 2014**



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

El 100% de comercialización de gallina criolla a nivel microfinca se realiza entre productor y consumidor final directamente, la venta de huevos de gallina ponedora a nivel subfamiliar se realiza por medio del minorista quien distribuye el producto hasta el consumidor final.

Para la crianza y engorde de ganado porcino y bovino se utiliza el canal de comercialización nivel dos, ya que intervienen el productor y el minorista para llevar a cabo la relaciones de compra y venta. En cuando al ganado bovino el productor hace las negociaciones en la casa, que es donde lo llega a recoger el minorista, no incurriendo así en gastos de flete ni carga.

### 5.3.5 Generación de Empleo

A continuación se describe las fuentes de empleo y la cantidad de jornales que genera la actividad pecuaria en San Bartolo Aguas Calientes.

**Cuadro 46**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Generación de Empleo**  
**Año: 2014**

Producto	Microfinca		Sub-familiares		Total	
	Empleos	Jornales	Empleos	Jornales	Empleos	Jornales
Crianza y engorde ganado bovino	121	1,824			121	1,824
Crianza y engorde de gallinas criollas	186	56			186	56
Crianza y engorde de cerdos	143	173			143	173
Producción de huevos			43	829	43	829
<b>Total</b>	<b>450</b>	<b>2,053</b>	<b>43</b>	<b>829</b>	<b>493</b>	<b>2,882</b>

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

La actividad pecuaria genera 2,882 jornales al año, el salario aproximado de un jornal al día es de Q 50.00, para cada una de las actividades que cubren lo pecuario. La mano de obra no es especializada, ya que no se proporciona capacitación tanto a los familiares como a los jornales, debido a la falta de recursos económicos de las familias que componen el grupo de trabajo.

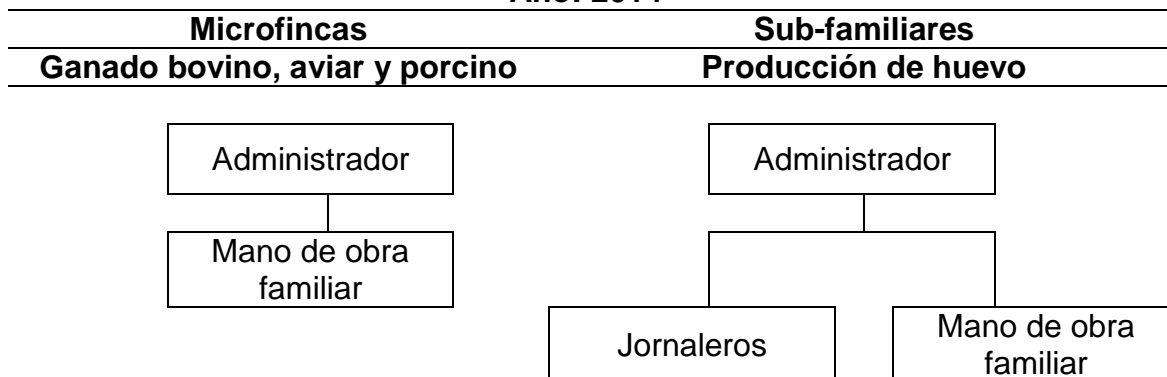
### 5.3.6 Organización Empresarial

En el Municipio, el tipo de organización que se tiene para las actividades pecuarias, como el engorde de gallina criolla, gallinas ponedoras, ganado bovino y porcino es mano de obra familiar, en algunas ocasiones es asalariada, no cuentan con capacitación ni con manuales administrativos que puedan ayudar a mejorar los procesos productivos y la comunicación en cada actividad a realizar.

- **Estructura organizacional por tamaño de finca**

El jefe de hogar es quien toma las decisiones y coordina todas las actividades para el proceso productivo de engorde de gallinas ponedoras, criollas, ganado bovino y porcino, involucrándose también los demás miembros de la familia en las actividades del proceso de producción. La producción pecuaria en el municipio tiene una estructura lineal que se detalla a continuación:

**Gráfica 7**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Estructura Organizacional, por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2014**



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

En las micro fincas, se estableció que el administrador es el jefe de familia, gira las ordenes a los trabajadores, que en este caso es mano de obra familiar. La diferencia entre éste y las fincas sub familiares, es que contrata trabajadores para las distintas jornadas que requiere las actividades.

## 5.4 PRODUCCIÓN ARTESANAL

Las principales actividades catalogadas como artesanales son: panadería, sastrería, herrería, carpintería, elaboración de textiles, elaboración de sacos carbón y bisutería.

### 5.4.1 Productos Principales

Las actividades con mayor presencia económica en el municipio son: panadería, aporta 34.10% del total de ingresos y 34.48% de generación de empleo, el pan francés es el producto más importante con un valor del 16.41%; seguido esta la sastrería con un 28.26%, y el producto principal es la elaboración de ropa interior desechable para niños que representa 13.13%; la herrería, 21.80%, y la elaboración de puertas es el producto más significativo, con un 14.59% de aporte a los ingresos totales.

### 5.4.2 Volumen y Valor de la Producción

Es la cantidad de bienes producidos tipo de actividad artesanal y el valor que representan esos bienes en la economía del Municipio.

**Cuadro 47**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Producción Artesanal**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 2014**

Actividad / Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio Q.	Valor total Q.
<b>Pequeño artesano</b>					
<b>Panadería</b>	<b>4</b>		<b>708,000</b>		<b>392,760</b>
Pan francés		Unidad	378,000	0.50	189,000
Pan dulce pequeño		Unidad	252,000	0.50	126,000
Pan dulce grande		Unidad	78,000	1.00	77,760
<b>Sastrería</b>	<b>3</b>		<b>4,805</b>		<b>349,980</b>
Ropa interior desechable para niño		Docena	2,880	50.00	144,000
Pantalón de tela para hombre		Unidad	528	130.00	68,640
Traje formal de tela casimir		Unidad	36	1,500.00	54,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Actividad / producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor total Q.</b>
Chumpas para niño talla 6 al 8		Unidad	900	50.00	45,000
Uniformes escolares		Unidad	400	75.00	30,000
Sudaderos para niño talla 3 al 5		Unidad	900	20.00	5,460
Ropa interior desechable para adulto		Docena	48	40.00	2,880
<b>Herrería</b>	<b>2</b>		<b>312</b>		<b>209,160</b>
Puertas (0.90 mts * 2.10 mts)		Unidad	120	1,100.00	132,000
Ventanas (1 mts * 1 mts)		Unidad	132	380.00	50,160
Balcones ( 1.15 * 1.15 mts)		Unidad	60	450.00	27,000
<b>Carpintería</b>	<b>4</b>		<b>232</b>		<b>159,760</b>
Ropero grande		Unidad	29	2,000.00	58,000
Chifonier		Unidad	12	3,500.00	42,000
Puertas con diseño		Unidad	17	1,400.00	23,800
Mesas		Unidad	60	250.00	15,000
Ropero pequeño		Unidad	10	900.00	9,000
Ventanas		Unidad	12	400.00	4,800
Sillas		Unidad	84	40.00	3,360
Puertas sencilla		Unidad	4	600.00	2,400
Gabinetes		Unidad	4	350.00	1,400
<b>Textiles</b>	<b>1</b>		<b>144</b>		<b>14,400</b>
Cortes (de 8 varas)		Unidad	144	100.00	14,400
<b>Elaboración de carbón</b>	<b>1</b>		<b>120</b>		<b>6,000</b>
Sacos de carbón de 15 lbs,		Saco	120	50.00	6,000
<b>Bisutería</b>	<b>1</b>		<b>396</b>		<b>2,220</b>
Aretes		Par	300	5.00	1,500
Collares		Unidad	48	10.00	480
Pulseras		Unidad	48	5.00	240
<b>Totales</b>	<b>16</b>		<b>714,009</b>		<b>1,134,520</b>

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

Las panaderías producen 53% pan francés 47% y con un precio de Q0.50 cada unidad que aporta el 48% del valor de producción y pan dulce 47% con un precio promedio de Q0.75 cada unidad aporta el 52% del valor de la producción.

La sastrería confeccionan ropa formal y desechable para niños y adultos aporta el 1% del volumen de producción y 28% del valor total de la actividad artesanal.



La herrería produce puertas ventanas y balcones, su aporte en unidades es baja únicamente 312 trabajos, genera el 22% del valor de la producción. La carpintería produce muebles para el hogar como salas, comedores, puertas, roperos y gabinetes genera el 14% del valor de la producción, los textiles, carbonería y bisutería no están muy desarrolladas y general el 1% cada una en el valor de la producción artesanal.

### 5.4.3 Niveles Tecnológicos

Se caracteriza por utilizar un nivel tecnológico bajo, materias primas locales, la participación directa del dueño del taller en el proceso productivo, los centros de producción generalmente están ubicados en las viviendas de los dueños y están especializados en la producción en uno o pocos productos.

**Tabla 23**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Características Tecnológicas, por Tamaño de Empresa**  
**Año 2014**

<b>Actividad / elementos</b>	<b>Panadería</b>	<b>Sastrería</b>	<b>Herrería</b>	<b>Carpintería</b>
<b>Materia prima o materiales</b>	Baja calidad	Mediana calidad	Mediana calidad	Mediana calidad
<b>Maquinaria</b>	Hechiza y rudimentaria	Tradicional y semi-automática	Tradicional y semi-automática	Hechiza y rudimentaria
<b>Herramientas y equipo</b>	Hechiza y rudimentaria	Hechiza y rudimentaria	Hechiza y rudimentaria	Hechiza y rudimentaria
<b>División del trabajo</b>	Inexistente, el propietario se encarga de todo	Inexistente, el propietario se encarga de todo	Inexistente, el propietario se encarga de todo	Inexistente, el propietario se encarga de todo
<b>Mano de obra</b>	Propia y familiar	Propia y familiar	Propia y familiar	Propia y familiar
<b>Asistencia técnica y financiera</b>	Inexistente	Inexistente	Inexistente	Inexistente

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

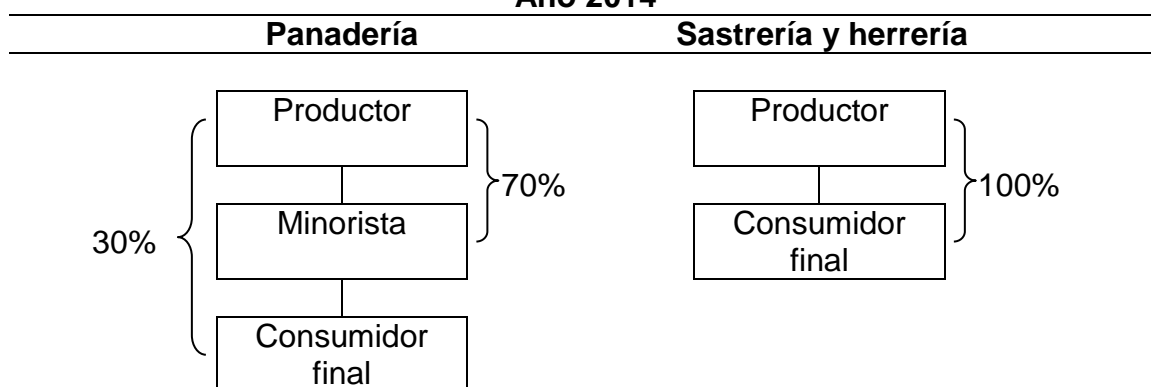
La principal característica de los pequeños artesanos es que utilizan herramientas no sofisticadas, no cuentan con tecnología, la mano de obra es

puramente familiar. No tienen asistencia financiera y capacitaciones para aumentar la productividad.

#### 5.4.4 Destino de la Producción

La comercialización es del 100%, se trabaja por pedido o para la venta en el corto plazo.

**Gráfica 8**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Canales de comercialización, por Tamaño de Empresa**  
**Año 2014**



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

La comercialización de la producción de panadería, inicia con el productor que distribuye el producto a diferentes tiendas ubicadas en la aldea Tierra Blanca, y cierta parte al consumidor final.

La actividad de sastrería y herrería, el productor es quien se encarga de todo el proceso productivo hasta poner a disposición al público interesado, y el consumidor final que satisface una necesidad o deseo.

#### 5.4.5 Generación de Empleo

La participación de la mano de obra es familiar y asalariada la misma representa un aporte para la economía del municipio; comprendida por personas adultas entre los 30 a 65 años de edad.

A continuación se presenta el cuadro de generación de empleo:

**Cuadro 48**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Generación de Empleo, por Tamaño Tipo de Actividad Artesanal**  
**Año 2014**

Actividad	Empleos	%	Hombre	%	Mujer	%	Familias beneficiadas	%
Panadería	10	35	6	24	4	100	4	20
Sastrería	4	14	4	16	--	--	3	15
Herrería	4	14	4	16	--	--	2	10
Carpintería	8	28	8	32	--	--	8	40
Textiles	1	3	1	4	--	--	1	5
Elaboración de carbón	1	3	1	4	--	--	1	5
Bisutería	1	3	1	4	--	--	1	5
<b>Totales</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

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

Las principales actividades artesanales del municipio generan 29 empleos, la panadería genera el 35%, la sastrería y herrería 14% cada una. El 40% de empleos que genera la panadería son ocupados por mujeres, mientras que las otras actividades el 100% de sus empleados son hombres.

#### 5.4.6 Organización Empresarial

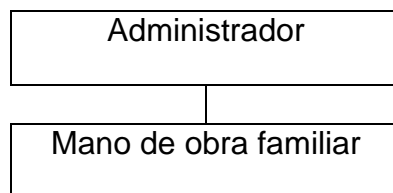
En el Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, en lo que respecta a la producción artesanal, la organización empresarial es simple, el rol que ejerce el jefe de hogar es primordial.

**Gráfica 9**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Estructura Organizacional, por Tamaño de Empresa**  
**Año 2014**

---

**Pequeño artesano**  
**Panadería, sastrería y herrería**

---




---

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

El nivel estratégico está integrado por el administrador, que casi siempre es el propietario de la empresa, y emite las ordenes al nivel operativo, quien suele ser una persona del núcleo familiar.

## **5.5 PRODUCCIÓN INDUSTRIAL**

La industria es un conjunto de procesos y actividades que tienen como objetivo transformar materias primas, principalmente de la naturaleza, en bienes útiles que satisfagan las necesidades del ser humano. Para el desarrollo se necesitan de maquinaria adecuada y de capital humano capaz de lograr una estructura organizacional que permita llevar a cabo eficazmente la actividad y lograr el producto final.

### **5.5.1 Productos Principales**

Los productos principales son pantalones de lona y uniformes deportivos, los cuales se comercializan tanto en el municipio de San Bartolo Aguas Calientes como en los municipios aledaños.

### 5.5.2 Volumen y Valor de la Producción

Está representada por la confección de prendas de vestir principalmente pantalones de lona para caballeros y uniformes deportivos

**Cuadro 49**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Volumen y Valor de la Producción Industrial**  
**Año: 2014**

Actividad Económica	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor de la producción Q.
<b>Sastrería</b>					
Pantalones de lona para hombre tallas 28 a 32	1	Unidad	12,000	80	960,000
Uniformes de futbol	1	Docena	720	960	691,200
<b>Total</b>	<b>2</b>		<b>12,720</b>		<b>1,651,200</b>

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

La industria representa el 25% del valor de la producción del municipio, tiene dos unidades económicas especializadas en producir un tipo de producto cada una.

### 5.5.3 Niveles Tecnológicos

En el municipio únicamente se determinaron pequeñas empresas industriales. La clasificación se realiza de acuerdo a las siguientes características:

**Tabla 24**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Características Tecnológicas, por Tamaño de Empresa**  
**Año: 2014**

<b>Pequeña industria</b>	
<b>Elementos</b>	<b>Descripción</b>
Mano de obra	Es familiar, en menor cantidad se encuentra la asalariada.
Volumen de producción	La producción es diaria, sin embargo el volumen está sujeto a las solicitudes de los clientes y al buen funcionamiento de la maquinaria. Es trasladada a los principales mercados de la región.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Pequeña industria</b>	
<b>Elementos</b>	<b>Descripción</b>
Instalaciones	Casa de habitación del propietario del negocio.
Asistencia técnica	No tienen asistencia técnica.
Financiamiento	Es interno, de excedentes de las ventas anteriores y en algunos casos mediante la solicitud del 50% de anticipo para la elaboración de un producto, esta parte se considera como financiamiento externo.

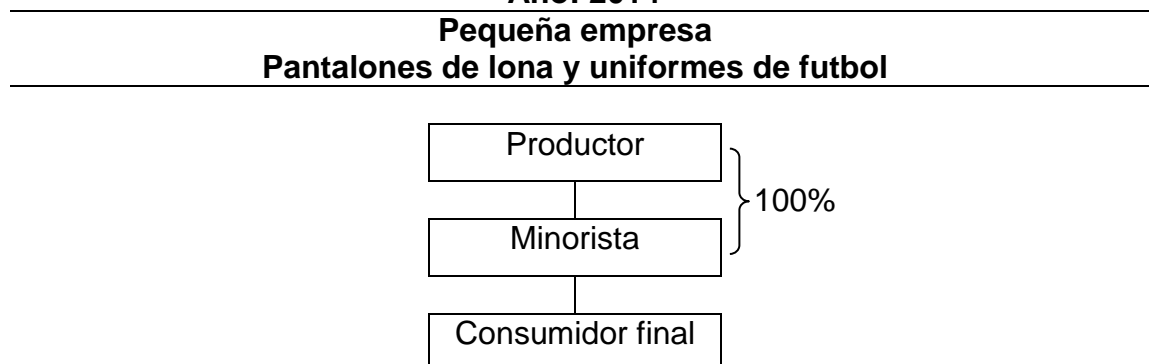
**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

La producción industrial del Municipio únicamente se desarrolla a través de dos pequeñas sastrerías, la cual confecciona los productos con las características tecnológicas limitadas antes mencionadas.

#### **5.5.4 Destino de la Producción**

En lo que respecta a la actividad de la confección industrial, el productor traslada 100% de los productos a un intermediario para que este último lo ponga en venta al consumidor final, esta descripción aplica en ambos productos, pantalones de lona y uniformes de futbol.

**Gráfica 10**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Canal de Comercialización, por Tamaño de Empresa**  
**Año: 2014**



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

En el Municipio se hace la producción, la comercialización de los productos se realiza en los mercados colindantes principalmente en el municipio de San Francisco el Alto.

### 5.5.5 Generación de Empleo

A continuación se presenta el cuadro de generación de empleo de la industria en el Municipio.

**Cuadro 50**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Generación de Empleo, por Tamaño de Empresa y Producto**  
**Año: 2014**  
**(en jornales)**

<b>Actividad</b>	<b>Empleados</b>	<b>%</b>	<b>Hombre</b>	<b>%</b>	<b>Mujer</b>	<b>%</b>	<b>Familias beneficiadas</b>	<b>%</b>
Pantalones de lona	6	60	4	57	2	67	3	50
Uniformes de futbol	4	40	3	43	1	33	3	50
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

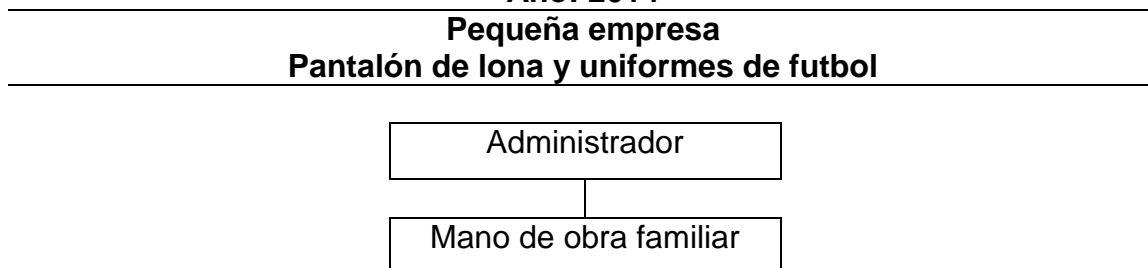
**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

La actividad que mayor empleo genera es la elaboración de pantalones de lona que representa 60% del total, el resto lo aporta los uniformes de futbol. La ocupación femenina en la industria del Municipio representa el 30% del total de empleos.

### 5.5.6 Organización Empresarial

La estructura de organización empleada en los talleres industriales es lineal, las decisiones se concentra en una sola persona, por lo regular el jefe de familia da indicaciones a la mano de obra familiar, esporádicamente se contrata a trabajadores.

**Gráfica 11**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Estructura Organizacional, por Tamaño de Empresa**  
**Año: 2014**




---

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

Existen solo dos niveles, el estratégico quien emite las ordenes a los colaboradores y el operativo es quien ejerce las funciones indicadas por el primero.

## **5.6 COMERCIO Y SERVICIOS**

Económicamente se encuentra en la esfera del intercambio y distribución de artículos, es la fase media entre productor y consumidor final, depende de la estructura del mercado puede haber uno o varios intermediarios, todo ese proceso abarcada la actividad comercial.

### **5.6.1 Principales Productos**

Se refiere a los locales comerciales y de prestación de servicios con mayor cantidad en el Municipio.

### **5.6.2 Volumen y Valor de la Producción**

Está determinada por la cantidad de locales comerciales y de servicios.



**Cuadro 51**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Sector Comercio -Unidades Económicas-**  
**Año: 2014**

<b>Comercios</b>	<b>Locales</b>	<b>%</b>	<b>Empleos</b>	<b>%</b>
Tiendas	165	46	165	40
Venta de frutas y verduras	44	12	44	11
Comedores	31	9	62	15
Ventas informales	22	6	22	5
Expendio de licor	17	5	17	4
Venta de pollo	8	2	8	2
Venta de ropa	8	2	8	2
Zapatería	8	2	8	2
Aceiteras	6	2	12	3
Carnicería	6	2	6	1
Tortillerías	6	2	6	1
Venta de combustible y lubricantes	6	2	12	3
Farmacias	5	1	5	1
Librerías	5	1	5	1
Venta de pan	5	1	5	1
Ferretería	4	1	8	2
Venta de misceláneos	4	1	4	1
Deposito	3	1	3	1
Venta de ropa usada	3	1	3	1
Venta de artículos plásticos	2	1	2	0
venta de repuesto de vehículos	2	1	2	0
Venta de pasteles	1	0	1	0
<b>Totales</b>	<b>361</b>	<b>100</b>	<b>408</b>	<b>100</b>

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

Las unidades económicas más importantes son las que se dedican a la compra venta de abarrotes 46%, frutas y verduras 12%, comercio informal 6%, comedores 9% y expendios de licor 5%. Generan entre ellos 310 empleos directos que representa el 76% del total de la actividad comercial.

**Cuadro 52**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Sector Servicios -Unidades Económicas-**  
**Año: 2014**

<b>Servicios</b>	<b>Locales</b>	<b>%</b>	<b>Empleos</b>	<b>%</b>
Molinos de hacer masa	19	20	38	19
Sastrería	13	14	26	13
Aceiteras	6	6	12	6
Abogados	6	6	12	6
Café internet	5	5	5	2
Servicio de reparación de llantas	4	4	12	6
Servicio de transporte	4	4	8	4
Salón de belleza	4	4	8	4
Carpintería	3	3	9	4
Hoteles	3	3	6	3
Pensiones	3	3	3	1
Servicios sanitarios	3	3	3	1
Reparación de calzado	3	3	3	1
Academia de mecanografía	2	2	2	1
Clínica dental	2	2	4	2
Herrería	2	2	6	3
Servicios financieros.	2	2	17	8
Taller mecánico	2	2	4	2
Alquifiestas	1	1	2	1
Agrónomos	1	1	1	0
Barbería	1	1	1	0
Balneario	1	1	15	7
Clínica ginecológica	1	1	2	1
Clínica médico general	1	1	2	1
Foto estudio	1	1	1	0
Parqueo	1	1	1	0
Radio técnico	1	1	1	0
<b>Totales</b>	<b>95</b>	<b>100</b>	<b>204</b>	<b>100</b>

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

Los principales prestadores de servicios del Municipio están, los molinos de hacer masa 20%, sastrería 14%, aceiteras 6% y servicios profesionales 11%. Generan el 42% de empleos del Municipio, los servicios financieros generan el 9% de empleos y el balneario el 7%.

### 5.6.3 Generación de Empleo

La importancia del análisis de la generación de empleo en el sector económico, radica en que permite conocer el desarrollo de una actividad económica. Por lo que se presenta el cuadro siguiente:

**Cuadro 53**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, departamento de Totonicapán**  
**Comercio y Servicios**  
**Generación de Empleo, por Actividad Económica y Área Geográfica**  
**Año: 2014**

Actividad económica	Generación de empleo		Total de empleos	%
	Área urbana	Área rural		
Comercio	282	126	408	67
Servicios	169	35	204	33
<b>Totales</b>	<b>451</b>	<b>161</b>	<b>612</b>	<b>100</b>

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

La actividad de comercio es la que genera mayores fuentes de empleo y servicios en menor proporción, esto se debe a que cuentan con más negocios que venden productos de la canasta básica, los cuales son necesarios para los pobladores.

## **CAPÍTULO VI**

### **PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO Y OPCIONES DE DESARROLLO**

El pronóstico socioeconómico es un instrumento importante de planificación económica ya que permite visualizar a futuro el estado de las principales variables de medición socioeconómico de una comunidad en el ámbito social, económico y ambiental. Para fines de la presente investigación se pronostican las condiciones socioeconómicas para el año 2024.

#### **6.1 PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO**

El propósito de pronosticar es conocer el comportamiento futuro no solo de la población sino también los efectos sobre los recursos naturales, medios y factores de producción a utilizar para realizar las actividades productivas que proveerán los bienes y servicios públicos y privados que satisfarán sus necesidades y permitirán, asimismo enfocar la planeación como un compromiso de sostenibilidad económica, social y ambiental entre el ser humano y la naturaleza.

##### **6.1.1 Ecosistema**

El ecosistema natural del municipio se ve afectado por la transformación y acción humana sobre el mismo, debido a la explotación de recursos naturales por necesidades económicas, las cuales han sido producto de intereses particulares como la extracción de leña o ampliación de la frontera agrícola, esto conlleva a fenómenos naturales como la poca protección del suelo y pérdida del equilibrio natural que generan problemas ambientales.

En la investigación realizada se determinó que la interacción entre los seres vivos en el municipio se está alterando negativamente, se vuelve difícil mantener el equilibrio entre las especies debido al incremento de la población y las

necesidades que estas conllevan, asimismo, el espacio físico para convivencia se torna difícil tanto para humanos como para las otras especies.

La puesta en marcha de proyectos de reforestación y protección de bosques, plantas de tratamiento de agua y desechos sólidos, cambios en las técnicas y métodos de producción agrícola y pecuaria pueden mitigar el desgaste del ecosistema del municipio, por el contrario, de mantenerse las condiciones actuales se pronostica que para el año 2024 se incrementará el deterioro del ecosistema y de los recursos naturales que son parte fundamental de la economía y la estabilidad social de la población.

#### **6.1.1.1 Agua**

Las fuentes de agua en el municipio de San Bartolo Aguas Calientes están integradas por tres ríos y cinco nacimientos, según investigación realizada en junio 2014, se determinó que las fuentes de agua para abastecer los hogares provienen de municipios cercanos, ya que la cantidad de agua de las fuentes de San Bartolo Aguas Calientes no son suficientes para la población.

El uso del agua de las fuentes del municipio es aprovechado por comunidades cercanas a los afluentes, la utilizan para regar los cultivos y consumo doméstico a través de tuberías desde la fuente hasta los hogares, esto ha llevado al incremento acelerado de centros poblados cercanos a fuentes de agua o donde existe acceso a la misma.

El alto crecimiento poblacional y por consiguiente la alta concentración de personas en torno a los afluentes ha aumentado el deterioro de los ríos y nacimientos de agua, el río Huajcol y el río Cuntze han sido utilizados para el riego de los cultivos, extracción de arena y piedra para construcción y el alto grado de contaminación que presentan se debe a que lo utilizan para lavar ropa y depositar desechos sólidos en las orillas del mismo. El río Palmeras es contaminado por factores como los desechos sólidos que son tirados en los

alrededores, aguas residuales sin tratamiento que provienen de los centros poblados y la falta de saneamiento.

De mantener los usos actuales que la población hace de los ríos Huajcol, Cuntze y Palmeras y que las autoridades municipales no tomen acciones para disminuir las causas de contaminación, se pronostica que dentro de diez años las comunidades tendrán un menor acceso al agua debido al mayor deterioro de los ríos por la disminución de su caudal y aumente el riesgo de enfermedades gastrointestinales por su alto grado de contaminación.

#### **6.1.1.2 Bosque**

Debido a la tala ilícita para extracción de madera y elaboración de carbón hay una mayor deforestación de los bosques, los pobladores se encuentran en la necesidad de vender los árboles que tienen en su propiedad y así obtener los recursos económicos necesarios de subsistencia, sumado a esto, la mayor parte de los pobladores utilizan leña para cocinar.

La cobertura forestal del municipio ha variado para el año 2010, respecto a 2006 ha tenido un cambio neto de 11.97 sin embargo, la diversificación de árboles es la que ha permitido observar dicho crecimiento, bosque mixto y el mixto cultivo ha aumentado, mientras que el de coníferas ha disminuido ya que la tasa de crecimiento del 2001 al 2006 estuvo alrededor del 1.32% y de 2006 a 2010 fue 0.15%, el cual es más utilizado para carbón y leña.

De mantenerse para los próximos 10 años el ritmo de uso y consumo de los bosques, observado al momento de la investigación, se pronostica que la cantidad de hectáreas de bosque mixto y mixto cultivo se incremente y el bosque de coníferas disminuya y esto provocará que la población tenga limitado el recurso que utiliza para cocinar o hacer carbón y con ello perder beneficios económicos actuales si no se toman las medidas correspondientes a mantener la sostenibilidad de las coníferas.

### **6.1.1.3 Suelo**

En el municipio predominan los suelos son de las series Quiche Qi y Sinaché Si, de clase agrologica VI, las características del suelo son, alta retención de agua, poca profundidad productiva de 15 a 30 cm. Estas características provocan que se tenga que realizar un trabajo más intenso sobre el mismo para obtener mejores rendimientos. Los suelos sufren un alto impacto ya que son utilizados intensamente en la agricultura y crianza de animales.

Son un recurso no renovable esto significa que al perder sus nutrientes es muy poco probable que los recupere o vuelva a ser fértil, en la investigación se determinó que la población no utiliza técnicas de preservación de suelo, por lo que, se han deteriorado y perdido su fertilidad, esto sumado a la falta de recursos económicos para compra de fertilizantes y otros materiales que mantengan las condiciones y capacidad del suelo.

El rendimiento de los suelos ha disminuido ya que la repartición de tierras de padres a hijos provoca que se siembre mayor cantidad y con mayor intensidad. Es necesario que las autoridades gubernamentales tomen acciones para capacitar a la población en mejorar el uso de los suelos, de lo contrario se pronostica mayor deterioro y por consiguiente su capacidad para producir, que incrementará el riesgo de seguridad alimentaria y la sostenibilidad agrícola, lo que empujará a la población a buscar otras formas de subsistencia alimenticia familiar o a emigrar.

### **6.1.1.4 Flora y Fauna**

Se pueden ver ardillas comunes, comadrejas, conejos de monte, armadillos, mapaches, taltuzas, tortolitas, torcazas, güilas, zanates, chocoyos y coyotes; también, se puede encontrar serpientes, shay, mazacuata y coral. La fauna del Municipio está dominada por bosques conformados por árboles grandes de tipo coníferas, latifoliadas y en menor medida por arbustos.

La ampliación de la frontera agrícola y la deforestación amenazan los bosques y el bienestar de la población, la acción del hombre sobre la flora y fauna con actividades como la caza desmedida puede causar desequilibrios en el orden natural y las consecuencias son la aparición de plagas, trastornos en la cadena alimenticia y disminución de la calidad de vida de los habitantes.

De mantenerse las condiciones actuales se pronostica que la situación de la flora y fauna llegará a niveles por encima a su capacidad de regeneración natural y se provoque la extinción en el área de especies animales y vegetales para el año 2024, si no se toman medidas correctivas para el sostenimiento de los ríos, bosque y suelos por parte de las autoridades municipales y gubernamentales.

#### **6.1.1.5 Clima**

San Bartolo Aguas Calientes presenta tres zonas que se caracterizan por tener diferente clima cada una de ellas, zona alta de menor temperatura y mayor precipitación pluvial, zona media y zona baja de clima templado y precipitación pluvial normal, sin embargo, el cambio climático afecta los climas y micro climas de todo el mundo, y las zonas descritas se han visto afectadas, según investigación de campo, los pobladores mencionan que se ha incrementado la lluvia y el clima ha variado más en la zona alta del Municipio.

La alta deforestación y la poca protección de los suelos hacen que las lluvias provoquen deslizamientos de tierra y deterioro de las vías de acceso. El transporte, la vivienda y la seguridad de la población se ve afectada en mayor medida cuando las barreras naturales protectoras como los bosques y suelos son afectados de manera intensa y sin cuidado.

La población debe solicitar medidas de protección del medio ambiente ante las autoridades municipales y de gobierno, de lo contrario se pronostica para los siguientes 10 años mayores impactos negativos debido al cambio climático que ampliará el periodo de temporada seca y la época de lluvia será más fuerte lo



que perjudicará la actividad agrícola y pecuaria ya que la estabilidad del clima es necesaria para realizar adecuadamente ambas actividades económicas.

#### **6.1.1.6 Áreas Protegidas**

El municipio no cuenta con áreas protegidas, sin embargo, de acuerdo a los objetivos de desarrollo sostenible -ODS- aprobados en la Cumbre para el Desarrollo Sostenible Agenda 2030 por los miembros de la ONU y en espera de que sean ratificados por el Estado de Guatemala los objetivos establecidos que velan por la sostenibilidad del clima y la vida de ecosistemas terrestres, se estima que para los siguientes 10 años las autoridades municipales y gubernamentales inicien las gestiones para la creación de áreas protegidas en el municipio.

#### **6.1.2 Organización de los Centros Poblados**

El crecimiento poblacional ha sido el principal factor que ha influido que algunas familias se establezcan en diferentes lugares para poblarlos. La organización de centros poblados ha tenido cambios significativos así: del año 1994 al 2002 aumentó 22 aldeas; 2 caseríos y disminuyó 1 paraje; y del año 2002 al 2014 aumentó 4 colonias; 4 barrios; 110 parajes; 10 sectores y disminuyó 14 aldeas.

Si la tendencia en los cambios de centros poblados se mantiene para los próximos 10 años, 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 parajes y caseríos en el área rural se mantendrá, del mismo modo se observa el aumento de población en algunos caseríos que subirán a categoría de aldeas, esto provocará mayor impacto sobre el medio ambiente y recursos naturales del municipio, derivado del mayor número de viviendas a construir, acceso al agua, ampliación de la frontera agrícola, la alta demanda de servicios básicos que al no ser satisfechas disminuirá la calidad de vida en los nuevos centros poblados.

### 6.1.2.1 Población

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 2024 la población del municipio ascenderá a 36,312 habitantes con una tasa media de crecimiento anual de 4.65%.

**Cuadro 54**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Proyección de Población por Sexo, Grupo Étnico y Área Geográfica**  
**Años: 2014 - 2024**

<b>Población</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>Sexo</b>											
Masculino	10,062	10,742	11,459	12,220	13,023	13,867	14,752	15,457	16,191	16,962	17,769
Femenino	10,992	11,643	12,327	13,043	13,793	14,578	15,395	16,129	16,895	17,700	18,543
<b>Total</b>	<b>21,054</b>	<b>22,385</b>	<b>23,786</b>	<b>25,263</b>	<b>26,816</b>	<b>28,445</b>	<b>30,147</b>	<b>31,586</b>	<b>33,086</b>	<b>34,662</b>	<b>36,312</b>
<b>Grupo étnico</b>											
Indígena	20,817	22,161	23,548	25,011	26,548	28,160	29,846	31,270	32,756	34,315	35,949
No indígena	237	224	238	253	268	284	301	316	331	347	363
<b>Total</b>	<b>21,054</b>	<b>22,385</b>	<b>23,786</b>	<b>25,263</b>	<b>26,816</b>	<b>28,445</b>	<b>30,147</b>	<b>31,586</b>	<b>33,086</b>	<b>34,662</b>	<b>36,312</b>
<b>Área geográfica</b>											
Urbana	2316	2,462	2,616	2,779	2,950	3,129	3,316	3,474	3,640	3,813	3,994
Rural	18,738	19,922	21,169	22,484	23,867	25,316	26,831	28,112	29,447	30,849	32,318
<b>Total</b>	<b>21,054</b>	<b>22,385</b>	<b>23,786</b>	<b>25,263</b>	<b>26,816</b>	<b>28,445</b>	<b>30,147</b>	<b>31,586</b>	<b>33,086</b>	<b>34,662</b>	<b>36,312</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en proyección de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-

A continuación se presenta la proyección de población y hogares por centro poblado de San Bartolo Aguas Calientes

**Cuadro 55**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Proyección de Población y Hogares por Centro Poblado**  
**Años: 2014 - 2024**

<b>No.</b>	<b>Centro poblado</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>1</b>	<b>San Bartolo</b>											
	Habitantes	954	1,014	1,078	1,145	1,215	1,289	1,366	1,431	1,499	1,571	1,645
	Hogares	191	203	216	229	243	258	273	286	300	314	329
<b>2</b>	<b>Tzansajcap</b>											

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Habitantes	134	142	151	161	171	181	192	201	211	221	231
	Hogares	27	29	31	32	34	36	39	41	43	45	47
<b>3</b>	<b>Xepec</b>											
	Habitantes	49	52	55	59	63	66	70	73	77	80	84
	Hogares	10	11	11	12	13	14	14	15	15	16	17
<b>4</b>	<b>Paxejuyp (Xenimajuyup)</b>											
	Habitantes	337	358	381	404	429	455	483	506	530	555	582
	Hogares	67	71	76	80	85	90	96	101	105	110	116
<b>5</b>	<b>Los Cipreses</b>											
	Habitantes	113	120	128	136	144	153	162	170	178	186	195
	Hogares	23	24	26	28	30	32	33	35	36	38	40
<b>6</b>	<b>2 de Septiembre</b>											
	Habitantes	123	131	139	148	157	167	176	184	193	202	212
	Hogares	25	27	28	30	32	34	36	38	40	41	43
<b>7</b>	<b>Barrio la Cruz</b>											
	Habitantes	92	98	104	110	117	124	132	138	145	152	159
	Hogares	18	19	20	22	23	25	26	27	29	30	31
<b>8</b>	<b>Chuminix</b>											
	Habitantes	63	67	71	76	81	86	90	94	99	103	108
	Hogares	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<b>9</b>	<b>Pachinaj</b>											
	Habitantes	222	236	251	266	282	300	318	333	349	366	383
	Hogares	44	47	50	53	56	60	63	66	69	72	76
<b>10</b>	<b>Chotzague</b>											
	Habitantes	682	725	770	818	868	921	977	1,024	1,072	1,123	1,177
	Hogares	136	145	154	163	173	184	195	204	214	224	235
<b>11</b>	<b>Pacunzé</b>											
	Habitantes	173	184	195	208	221	234	248	260	272	285	299
	Hogares	34	36	38	41	44	46	49	51	54	56	59
<b>12</b>	<b>La Cumbre</b>											
	Habitantes	54	57	61	65	69	73	77	81	85	89	93
	Hogares	11	12	12	13	14	15	16	17	18	18	19
<b>13</b>	<b>Chuitacaj</b>											
	Habitantes	40	43	45	48	51	54	57	60	63	66	69
	Hogares	8	9	9	10	11	11	11	12	12	13	13
<b>14</b>	<b>21 de Octubre</b>											
	Habitantes	26	28	29	31	33	35	37	39	41	43	45

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Hogares	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8
15	<b>Pabaj</b>											
	Habitantes	37	39	42	44	47	50	53	56	58	61	64
	Hogares	7	7	8	8	8	9	10	10	11	11	12
16	<b>Paxalcata (Paxalcaha)</b>											
	Habitantes	48	51	54	58	62	65	69	72	76	79	83
	Hogares	10	11	11	12	13	14	14	15	15	16	17
17	<b>Patzichaj</b>											
	Habitantes	49	52	55	59	63	66	70	73	77	80	84
	Hogares	7	7	8	8	8	9	10	10	11	11	12
18	<b>Lo de Reyes</b>											
	Habitantes	205	218	232	246	261	277	294	308	323	338	354
	Hogares	41	44	46	49	52	55	59	62	65	68	71
19	<b>12 de Octubre (Stan)</b>											
	Habitantes	43	46	49	52	55	59	62	65	68	71	75
	Hogares	9	10	10	11	12	12	13	14	14	15	16
20	<b>Chonimarax</b>											
	Habitantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hogares	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	<b>Chojuyu</b>											
	Habitantes	245	260	277	294	312	331	351	368	385	404	423
	Hogares	49	52	55	59	63	66	70	73	77	80	84
22	<b>Ajtun</b>											
	Habitantes	18	19	20	22	23	25	26	27	29	30	31
	Hogares	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7
23	<b>Buena Vista</b>											
	Habitantes	222	236	251	266	282	300	318	333	349	366	383
	Hogares	44	47	50	53	56	60	63	66	69	72	76
24	<b>Paraje Chojyam</b>											
	Habitantes	66	70	75	79	84	89	95	100	104	109	114
	Hogares	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
25	<b>Chochoquinjuyp</b>											
	Habitantes	71	75	80	85	90	96	102	107	112	117	123
	Hogares	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
26	<b>Vuelta de Gallo</b>											
	Habitantes	34	36	38	41	44	46	49	51	54	56	59
	Hogares	7	7	8	8	8	9	10	10	11	11	12
27	<b>Paraje Xesacop</b>											

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Habitantes	110	117	124	132	140	149	158	166	173	182	190
	Hogares	22	23	25	26	28	29	32	34	35	37	39
<b>28</b>	<b>Paraje Chotuj</b>											
	Habitantes	325	346	367	390	414	439	465	487	510	535	560
	Hogares	65	69	73	78	83	88	93	97	102	107	112
<b>29</b>	<b>Xiloj</b>											
	Habitantes	103	110	116	124	132	140	147	154	161	169	177
	Hogares	21	22	24	25	27	28	30	31	33	34	36
<b>30</b>	<b>Baten</b>											
	Habitantes	51	54	58	61	65	69	73	76	80	84	88
	Hogares	10	11	11	12	13	14	14	15	15	16	17
<b>31</b>	<b>Chitzunuj</b>											
	Habitantes	68	72	77	82	87	92	97	102	106	112	117
	Hogares	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
<b>32</b>	<b>Chialaguna</b>											
	Habitantes	34	36	38	41	44	46	49	51	54	56	59
	Hogares	7	7	8	8	8	9	10	10	11	11	12
<b>33</b>	<b>Pakecaquisis</b>											
	Habitantes	125	133	141	150	159	169	179	188	196	206	216
	Hogares	25	27	28	30	32	34	36	38	40	41	43
<b>34</b>	<b>Chocuz</b>											
	Habitantes	178	189	201	214	227	241	255	267	280	293	307
	Hogares	36	38	41	43	46	48	52	54	57	60	63
<b>35</b>	<b>Chusocop</b>											
	Habitantes	106	113	120	127	135	143	152	159	167	175	183
	Hogares	21	22	24	25	27	28	30	31	33	34	36
<b>36</b>	<b>Chicoton</b>											
	Habitantes	26	28	29	31	33	35	37	39	41	43	45
	Hogares	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8
<b>37</b>	<b>Chojolon Par</b>											
	Habitantes	78	83	88	94	100	106	112	117	123	129	135
	Hogares	16	17	18	19	20	21	23	24	25	26	28
<b>38</b>	<b>Choqui</b>											
	Habitantes	266	283	301	319	339	359	381	399	418	438	459
	Hogares	53	56	60	64	68	72	76	80	83	87	92
<b>39</b>	<b>Las Tres Cruz (Las Cruces)</b>											
	Habitantes	87	92	98	104	110	117	125	131	137	144	151

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Hogares	17	18	19	20	21	23	24	25	26	28	29
40	<b>Chocaculeu</b>											
	Habitantes	157	167	177	188	200	212	225	236	247	259	271
	Hogares	31	33	35	37	39	42	44	46	48	51	53
41	<b>Tabaquet (Chohaquet o Pa Baquit)</b>											
	Habitantes	54	57	61	65	69	73	77	81	85	89	93
	Hogares	11	12	12	13	14	15	16	17	18	18	19
42	<b>Chocutón</b>											
	Habitantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hogares	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	<b>Paxactol o Paxactub</b>											
	Habitantes	99	105	112	119	126	134	142	149	156	163	171
	Hogares	20	21	23	24	25	27	29	30	32	33	35
44	<b>Chicorral</b>											
	Habitantes	174	185	197	209	222	235	249	261	273	286	300
	Hogares	35	37	40	42	45	47	50	52	55	57	60
45	<b>Xejuyup (Bella Linda o Xejup)</b>											
	Habitantes	145	154	164	174	185	196	208	218	228	239	251
	Hogares	29	31	33	35	37	39	42	44	46	48	51
46	<b>Paxiquinchaj</b>											
	Habitantes	36	38	41	43	46	48	52	54	57	60	63
	Hogares	7	7	8	8	8	9	10	10	11	11	12
47	<b>Nueva Esperanza</b>											
	Habitantes	84	89	95	101	107	114	120	126	132	138	145
	Hogares	17	18	19	20	21	23	24	25	26	28	29
48	<b>Choninxac (Choninshac o Chuayanachi)</b>											
	Habitantes	78	83	88	94	100	106	112	117	123	129	135
	Hogares	16	17	18	19	20	21	23	24	25	26	28
49	<b>Pachaj</b>											
	Habitantes	11	12	12	13	14	15	16	17	18	18	19
	Hogares	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4
50	<b>Pacajula</b>											
	Habitantes	27	29	31	32	34	36	39	41	43	45	47
	Hogares	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8
51	<b>Paxmaramas</b>											
	Habitantes	19	20	21	23	24	26	27	28	30	31	33
	Hogares	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7
52	<b>Pasenep</b>											

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Habitantes	37	39	42	44	47	50	53	56	58	61	64
	Hogares	7	7	8	8	8	9	10	10	11	11	12
<b>53</b>	<b>Chocanuleu</b>											
	Habitantes	241	256	272	289	307	325	345	361	379	397	416
	Hogares	48	51	54	58	62	65	69	72	76	79	83
<b>54</b>	<b>Paguardia</b>											
	Habitantes	254	270	287	305	324	343	364	381	399	419	438
	Hogares	51	54	58	61	65	69	73	76	80	84	88
<b>55</b>	<b>Chijbe</b>											
	Habitantes	94	100	106	113	120	127	135	141	148	155	163
	Hogares	19	20	21	23	24	26	27	28	30	31	33
<b>56</b>	<b>Xebe</b>											
	Habitantes	147	156	166	176	187	198	210	220	230	241	253
	Hogares	29	31	33	35	37	39	42	44	46	48	51
<b>57</b>	<b>Paturaz</b>											
	Habitantes	161	171	182	193	205	217	231	242	254	266	278
	Hogares	32	34	36	38	40	43	46	48	50	53	55
<b>58</b>	<b>El Rancho (Pa Rancho)</b>											
	Habitantes	161	171	182	193	205	217	231	242	254	266	278
	Hogares	32	34	36	38	40	43	46	48	50	53	55
<b>59</b>	<b>Pacacá</b>											
	Habitantes	67	71	76	80	85	90	96	101	105	110	116
	Hogares	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<b>60</b>	<b>Churrexchaj</b>											
	Habitantes	94	100	106	113	120	127	135	141	148	155	163
	Hogares	19	20	21	23	24	26	27	28	30	31	33
<b>61</b>	<b>Retaljoc</b>											
	Habitantes	107	114	121	128	136	144	153	160	168	176	184
	Hogares	21	22	24	25	27	28	30	31	33	34	36
<b>62</b>	<b>Balacera</b>											
	Habitantes	320	340	362	384	408	432	458	480	503	527	552
	Hogares	64	68	72	77	82	87	92	96	101	106	111
<b>63</b>	<b>La Crucera (Centro)</b>											
	Habitantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hogares	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>64</b>	<b>Los Cipreces</b>											
	Habitantes	103	110	116	124	132	140	147	154	161	169	177
	Hogares	21	22	24	25	27	28	30	31	33	34	36

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>65</b>	<b>Chijtiosh</b>											
	Habitantes	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	Hogares	3	3	3	4	4	5	4	4	4	5	5
<b>66</b>	<b>Chuitojlanich (Tojlanich-Ojolaich)</b>											
	Habitantes	54	57	61	65	69	73	77	81	85	89	93
	Hogares	11	12	12	13	14	15	16	17	18	18	19
<b>67</b>	<b>Chajab</b>											
	Habitantes	46	49	52	55	58	62	66	69	72	76	79
	Hogares	9	10	10	11	12	12	13	14	14	15	16
<b>68</b>	<b>Paxtutz</b>											
	Habitantes	38	40	43	46	49	52	54	57	59	62	65
	Hogares	8	9	9	10	11	11	11	12	12	13	13
<b>69</b>	<b>Pasannap</b>											
	Habitantes	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	Hogares	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4
<b>70</b>	<b>Pachuchup</b>											
	Habitantes	87	92	98	104	110	117	125	131	137	144	151
	Hogares	17	18	19	20	21	23	24	25	26	28	29
<b>71</b>	<b>Pacorral</b>											
	Habitantes	154	164	174	185	196	208	221	232	243	254	266
	Hogares	31	33	35	37	39	42	44	46	48	51	53
<b>72</b>	<b>Patzaj</b>											
	Habitantes	19	20	21	23	24	26	27	28	30	31	33
	Hogares	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7
<b>73</b>	<b>Pashulat (Paxulhaj)</b>											
	Habitantes	491	522	555	589	625	663	703	737	772	808	847
	Hogares	98	104	111	118	125	133	140	147	154	161	169
<b>74</b>	<b>Pualcol (Pagalcol)</b>											
	Habitantes	105	112	119	126	134	142	150	157	165	172	181
	Hogares	21	22	24	25	27	28	30	31	33	34	36
<b>75</b>	<b>Pamartin</b>											
	Habitantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hogares	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>76</b>	<b>Xolve (Xolbe)</b>											
	Habitantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hogares	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>77</b>	<b>Tzaaj</b>											
	Habitantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Hogares	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	<b>Parraxchaj</b>											
	Habitantes	677	720	765	812	862	914	969	1,015	1,063	1,114	1,167
	Hogares	135	144	153	162	172	182	193	202	212	222	232
79	<b>Antigua</b>											
	Habitantes	611	650	690	733	778	825	875	917	960	1,006	1,054
	Hogares	122	130	138	146	155	164	175	183	192	201	211
80	<b>Chonimabaj (Centro)</b>											
	Habitantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hogares	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	<b>Pacanquin</b>											
	Habitantes	509	541	575	611	649	688	729	764	800	838	878
	Hogares	102	108	115	122	129	137	146	153	160	168	176
82	<b>Chocaculeo</b>											
	Habitantes	775	824	876	930	987	1,047	1,110	1,163	1,218	1,276	1,337
	Hogares	155	165	175	186	197	209	222	233	244	255	267
83	<b>Chuitojlanich</b>											
	Habitantes	314	334	355	377	400	424	450	471	494	517	542
	Hogares	63	67	71	76	81	86	90	94	99	103	108
84	<b>Pagualcol</b>											
	Habitantes	58	62	66	70	74	79	83	87	91	95	100
	Hogares	12	13	14	14	15	16	17	18	19	20	20
85	<b>Patulup (Torres)</b>											
	Habitantes	107	114	121	128	136	144	153	160	168	176	184
	Hogares	21	22	24	25	27	28	30	31	33	34	36
86	<b>Chuinima (Chuisalim O Chosalina)</b>											
	Habitantes	59	63	67	71	75	80	84	88	92	97	101
	Hogares	12	13	14	14	15	16	17	18	19	20	20
87	<b>Pacutz</b>											
	Habitantes	26	28	29	31	33	35	37	39	41	43	45
	Hogares	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8
88	<b>Chicutz</b>											
	Habitantes	40	43	45	48	51	54	57	60	63	66	69
	Hogares	8	9	9	10	11	11	11	12	12	13	13
89	<b>Chicorrales</b>											
	Habitantes	266	283	301	319	339	359	381	399	418	438	459
	Hogares	53	56	60	64	68	72	76	80	83	87	92
90	<b>Juliabaj</b>											

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Habitantes	12	13	14	14	15	16	17	18	19	20	20
	Hogares	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4
<b>91</b>	<b>Chuyaguachi</b>											
	Habitantes	18	19	20	22	23	25	26	27	29	30	31
	Hogares	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7
<b>92</b>	<b>Chojuyup</b>											
	Habitantes	30	32	34	36	38	41	43	45	47	49	52
	Hogares	6	6	7	7	7	8	9	9	10	10	11
<b>93</b>	<b>Ajaneles</b>											
	Habitantes	8	9	9	10	11	11	11	12	12	13	13
	Hogares	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4
<b>94</b>	<b>Cholita</b>											
	Habitantes	20	21	23	24	25	27	29	30	32	33	35
	Hogares	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7
<b>95</b>	<b>Vista Hermosa</b>											
	Habitantes	99	105	112	119	126	134	142	149	156	163	171
	Hogares	20	21	23	24	25	27	29	30	32	33	35
<b>96</b>	<b>Nimtzituj</b>											
	Habitantes	115	122	130	138	146	155	165	173	181	190	199
	Hogares	23	24	26	28	30	32	33	35	36	38	40
<b>97</b>	<b>Paxboch</b>											
	Habitantes	624	663	705	749	795	843	893	936	980	1,027	1,076
	Hogares	125	133	141	150	159	169	179	188	196	206	216
<b>98</b>	<b>Tayunes</b>											
	Habitantes	110	117	124	132	140	149	158	166	173	182	190
	Hogares	22	23	25	26	28	29	32	34	35	37	39
<b>99</b>	<b>Tzaraxes</b>											
	Habitantes	220	234	249	264	280	297	315	330	346	362	379
	Hogares	44	47	50	53	56	60	63	66	69	72	76
<b>100</b>	<b>Los chunes</b>											
	Habitantes	282	300	319	338	359	381	404	423	443	465	487
	Hogares	56	60	63	67	71	75	80	84	88	92	96
<b>101</b>	<b>Chuishak</b>											
	Habitantes	49	52	55	59	63	66	70	73	77	80	84
	Hogares	10	11	11	12	13	14	14	15	15	16	17
<b>102</b>	<b>Chicutz</b>											
	Habitantes	63	43	45	76	51	54	90	60	63	66	69
	Hogares	13	9	9	16	11	11	19	12	12	13	13

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
103	<b>Chuzajatzan</b>											
	Habitantes	110	117	124	132	140	149	158	166	173	182	190
	Hogares	22	23	25	26	28	29	32	34	35	37	39
104	<b>Paturaz</b>											
	Habitantes	25	171	182	30	205	217	36	242	254	266	278
	Hogares	5	34	36	6	40	43	7	48	50	53	55
105	<b>Chusalima</b>											
	Habitantes	48	51	54	58	62	65	69	72	76	79	83
	Hogares	10	11	11	12	13	14	14	15	15	16	17
106	<b>Pitzal</b>											
	Habitantes	63	67	71	76	81	86	90	94	99	103	108
	Hogares	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
107	<b>Xoljoc I</b>											
	Habitantes	209	222	236	251	266	283	299	313	328	344	360
	Hogares	42	45	47	50	53	56	60	63	66	69	72
108	<b>Chuixacol (Choxacol)</b>											
	Habitantes	254	270	287	305	324	343	364	381	399	419	438
	Hogares	51	54	58	61	65	69	73	76	80	84	88
109	<b>Xoljoc II (Xolajap)</b>											
	Habitantes	83	88	94	100	106	113	119	125	131	137	143
	Hogares	17	18	19	20	21	23	24	25	26	28	29
110	<b>Pasaquinquim</b>											
	Habitantes	292	310	330	350	372	394	418	438	459	481	503
	Hogares	58	62	66	70	74	79	83	87	91	95	100
111	<b>Xejuip (Xejuyup)</b>											
	Habitantes	38	40	43	46	49	52	54	57	59	62	65
	Hogares	8	9	9	10	11	11	11	12	12	13	13
112	<b>Xesiguan</b>											
	Habitantes	101	107	114	121	128	136	145	152	159	167	175
	Hogares	20	21	23	24	25	27	29	30	32	33	35
113	<b>Tierra Blanca</b>											
	Habitantes	391	416	442	469	498	528	560	587	615	644	675
	Hogares	78	83	88	94	100	106	112	117	123	129	135
114	<b>Chochawuk</b>											
	Habitantes	94	100	106	113	120	127	135	141	148	155	163
	Hogares	19	20	21	23	24	26	27	28	30	31	33
115	<b>Pachoc</b>											
	Habitantes	311	331	351	373	396	420	445	466	488	512	536

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Hogares	62	66	70	74	79	83	89	93	98	102	107
<b>116</b>	<b>Pamuchilicabaj</b>											
	Habitantes	40	43	45	48	51	54	57	60	63	66	69
	Hogares	8	9	9	10	11	11	11	12	12	13	13
<b>117</b>	<b>Parremeliejá</b>											
	Habitantes	48	51	54	58	62	65	69	72	76	79	83
	Hogares	10	11	11	12	13	14	14	15	15	16	17
<b>118</b>	<b>Chopoj</b>											
	Habitantes	450	478	508	540	573	608	644	675	707	740	776
	Hogares	90	96	102	108	115	122	129	135	142	148	155
<b>119</b>	<b>Chojobalak</b>											
	Habitantes	501	533	566	601	638	677	717	751	787	824	864
	Hogares	100	106	113	120	127	135	143	150	157	164	172
<b>120</b>	<b>Chi Monjon</b>											
	Habitantes	204	217	230	245	260	276	292	306	320	336	352
	Hogares	41	44	46	49	52	55	59	62	65	68	71
<b>121</b>	<b>Chomajabal</b>											
	Habitantes	136	145	154	163	173	184	195	204	214	224	235
	Hogares	27	29	31	32	34	36	39	41	43	45	47
<b>122</b>	<b>Chuipanqui</b>											
	Habitantes	195	207	220	234	248	263	279	292	306	321	336
	Hogares	39	41	44	47	50	53	56	59	61	64	67
<b>123</b>	<b>Xepanqui</b>											
	Habitantes	93	99	105	112	119	126	133	139	146	153	160
	Hogares	19	20	21	23	24	26	27	28	30	31	33
<b>124</b>	<b>Pamumus</b>											
	Habitantes	59	63	67	71	75	80	84	88	92	97	101
	Hogares	12	13	14	14	15	16	17	18	19	20	20
<b>125</b>	<b>Chumumus</b>											
	Habitantes	110	117	124	132	140	149	158	166	173	182	190
	Hogares	22	23	25	26	28	29	32	34	35	37	39
<b>126</b>	<b>Panimatacaj</b>											
	Habitantes	111	118	125	133	141	150	159	167	175	183	192
	Hogares	22	23	25	26	28	29	32	34	35	37	39
<b>127</b>	<b>Chonimacanac</b>											
	Habitantes	263	280	297	316	335	356	377	395	414	433	454
	Hogares	53	56	60	64	68	72	76	80	83	87	92
<b>128</b>	<b>Tzanjón</b>											

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Habitantes	259	275	293	311	330	350	371	389	407	427	447
	Hogares	52	55	59	62	66	70	74	78	81	85	89
<b>129</b>	<b>Chiaj (Chuiaj)</b>											
	Habitantes	63	67	71	76	81	86	90	94	99	103	108
	Hogares	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<b>130</b>	<b>Chiportá</b>											
	Habitantes	18	19	20	22	23	25	26	27	29	30	31
	Hogares	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7
<b>131</b>	<b>Chirijnimayuyup (Chiririmajuyup)</b>											
	Habitantes	349	371	394	419	445	472	500	524	549	575	602
	Hogares	70	74	79	84	89	95	100	105	110	115	120
<b>132</b>	<b>Patrubalá</b>											
	Habitantes	170	181	192	204	217	230	243	255	267	279	293
	Hogares	34	36	38	41	44	46	49	51	54	56	59
<b>133</b>	<b>Xeales</b>											
	Habitantes	107	114	121	128	136	144	153	160	168	176	184
	Hogares	21	22	24	25	27	28	30	31	33	34	36
<b>134</b>	<b>Choyalax</b>											
	Habitantes	148	157	167	178	189	200	212	222	233	244	255
	Hogares	30	32	34	36	38	41	43	45	47	49	52
<b>135</b>	<b>Chocol</b>											
	Habitantes	98	104	111	118	125	133	140	147	154	161	169
	Hogares	20	21	23	24	25	27	29	30	32	33	35
<b>136</b>	<b>Pacorral</b>											
	Habitantes	56	164	174	67	196	208	80	232	243	254	266
	Hogares	11	33	35	13	39	42	16	46	48	51	53
<b>137</b>	<b>Patzolaj</b>											
	Habitantes	46	49	52	55	58	62	66	69	72	76	79
	Hogares	9	10	10	11	12	12	13	14	14	15	16
<b>138</b>	<b>Xeabaj</b>											
	Habitantes	273	290	308	328	348	369	391	410	429	450	471
	Hogares	55	58	62	66	70	74	79	83	87	91	95
<b>139</b>	<b>Patzolaj</b>											
	Habitantes	91	49	52	109	58	62	130	69	72	76	79
	Hogares	18	10	10	22	12	12	26	14	14	15	16
<b>140</b>	<b>Pojoy ( Los Pojoes)</b>											
	Habitantes	255	271	288	306	325	345	365	382	401	420	440
	Hogares	51	54	58	61	65	69	73	76	80	84	88

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
141	<b>Coj</b>											
	Habitantes	19	20	21	23	24	26	27	28	30	31	33
	Hogares	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7
142	<b>Chujcoton (Xecotom)</b>											
	Habitantes	125	133	141	150	159	169	179	188	196	206	216
	Hogares	25	27	28	30	32	34	36	38	40	41	43
143	<b>Nueve Pinos</b>											
	Habitantes	308	327	348	370	393	417	441	462	484	507	531
	Hogares	61	65	69	64	68	72	86	90	94	99	104

**Fuente:** elaboración propia, con base en proyección de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Se pronostica que para el año 2024 la población aumentará en un 72% respecto al 2014 alcanza los 36,312 habitantes y 7,262 hogares.

En el siguiente cuadro se presenta el pronóstico de población por sexo y centro poblado para el periodo 2014 - 2024

**Cuadro 56**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Proyección de Población por Centro Poblado y Sexo**  
**Años: 2014 - 2024**

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	<b>San Bartolo</b>											
	Masculino	456	487	519	554	590	629	668	730	765	801	840
	Femenino	498	528	558	591	625	661	698	701	734	769	806
2	<b>Tzansajcap</b>											
	Masculino	64	68	73	78	83	89	94	103	108	113	118
	Femenino	70	74	78	83	88	93	98	98	103	108	113
3	<b>Xepec</b>											
	Masculino	23	25	26	28	30	32	34	37	39	41	43
	Femenino	26	28	29	30	32	34	36	36	38	40	42
4	<b>Paxejujup (Xenimajuyup)</b>											
	Masculino	161	172	183	196	209	222	236	258	270	283	297
	Femenino	176	186	197	209	221	234	246	247	259	271	284
5	<b>Los Cipreses</b>											

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Masculino	54	58	61	66	70	75	79	86	90	95	99
	Femenino	59	62	66	70	74	78	83	83	87	91	96
<b>6</b>	<b>2 de Septiembre</b>											
	Masculino	59	63	67	71	76	81	86	94	98	103	108
	Femenino	64	68	72	76	80	85	90	90	95	99	104
<b>7</b>	<b>Barrio la Cruz</b>											
	Masculino	44	47	50	53	56	60	64	70	73	77	80
	Femenino	48	51	54	57	60	64	67	67	70	74	77
<b>8</b>	<b>Chuminix</b>											
	Masculino	30	32	34	37	39	42	44	48	50	53	55
	Femenino	33	35	37	39	41	44	46	46	48	51	53
<b>9</b>	<b>Pachinaj</b>											
	Masculino	106	113	121	129	137	146	156	171	179	187	196
	Femenino	116	123	130	138	146	154	162	163	170	178	187
<b>10</b>	<b>Chotzague</b>											
	Masculino	326	348	371	396	422	449	478	523	547	574	601
	Femenino	356	377	399	423	447	473	499	501	525	550	576
<b>11</b>	<b>Pacunzé</b>											
	Masculino	83	89	95	100	107	113	121	132	139	145	152
	Femenino	90	95	101	107	113	120	126	127	133	139	145
<b>12</b>	<b>La Cumbre</b>											
	Masculino	26	28	30	31	33	35	38	42	44	46	48
	Femenino	28	30	31	33	35	37	39	39	41	43	45
<b>13</b>	<b>Chuitacaj</b>											
	Masculino	19	20	22	23	25	26	28	31	32	34	35
	Femenino	21	22	24	25	26	28	29	29	30	32	33
<b>14</b>	<b>21 de Octubre</b>											
	Masculino	12	13	14	15	16	17	18	20	21	22	23
	Femenino	14	15	16	16	17	18	19	19	20	21	22
<b>15</b>	<b>Pabaj</b>											
	Masculino	18	19	20	21	22	24	26	28	30	31	33
	Femenino	19	20	21	23	24	26	27	27	28	30	31
<b>16</b>	<b>Paxalcata (Paxalcaha)</b>											
	Masculino	23	25	26	28	30	32	34	37	39	41	43
	Femenino	25	26	28	30	32	34	35	35	37	39	40
<b>17</b>	<b>Patzichaj</b>											
	Masculino	23	25	26	28	30	32	34	37	39	41	43

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Femenino	26	28	29	30	32	34	36	36	38	40	42
18	<b>Lo de Reyes</b>											
	Masculino	98	105	112	119	127	135	144	157	165	173	181
	Femenino	107	113	120	127	134	142	150	151	158	165	173
19	<b>12 de Octubre (Stan)</b>											
	Masculino	21	22	24	25	27	28	30	33	34	36	38
	Femenino	22	23	25	27	29	30	31	31	33	34	36
20	<b>Chonimarax</b>											
	Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	<b>Chojuyu</b>											
	Masculino	117	125	133	142	151	161	172	188	197	206	216
	Femenino	128	136	144	152	161	170	179	180	188	197	207
22	<b>Ajtun</b>											
	Masculino	9	10	10	10	11	11	13	14	15	16	16
	Femenino	9	10	10	11	12	12	13	13	14	14	15
23	<b>Buena Vista</b>											
	Masculino	106	113	121	129	137	146	156	171	179	187	196
	Femenino	116	123	130	138	146	154	162	163	170	178	187
24	<b>Paraje Chojoyam</b>											
	Masculino	32	34	36	38	40	43	46	50	53	55	58
	Femenino	34	36	38	41	43	46	48	48	50	53	55
25	<b>Chochoquinjuyup</b>											
	Masculino	34	36	39	41	44	47	50	55	57	60	63
	Femenino	37	39	41	44	47	49	52	52	55	57	60
26	<b>Vuelta de Gallo</b>											
	Masculino	16	17	18	20	21	23	24	26	27	29	30
	Femenino	18	19	20	21	22	23	25	25	26	28	29
27	<b>Paraje Xesacop</b>											
	Masculino	53	57	60	64	68	73	77	84	88	92	97
	Femenino	57	60	64	68	72	76	80	80	84	88	92
28	<b>Paraje Chotuj</b>											
	Masculino	155	165	177	189	201	214	228	249	261	274	287
	Femenino	170	180	191	201	213	225	238	239	250	262	275
29	<b>Xiloj</b>											
	Masculino	49	52	56	60	64	68	72	79	82	86	91

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Femenino	54	57	61	64	68	72	75	75	79	83	87
30	<b>Baten</b>											
	Masculino	24	26	27	30	32	34	36	39	41	43	45
	Femenino	27	29	30	32	34	36	37	37	39	41	43
31	<b>Chitzunuj</b>											
	Masculino	32	34	36	39	42	44	48	52	55	58	60
	Femenino	36	38	40	42	44	47	50	50	53	55	58
32	<b>Chialaguna</b>											
	Masculino	16	17	18	20	21	23	24	26	27	29	30
	Femenino	18	19	20	21	22	23	25	25	26	28	29
33	<b>Pakecaquisis</b>											
	Masculino	60	64	68	73	78	83	88	96	101	106	111
	Femenino	65	69	73	77	81	86	91	91	96	100	105
34	<b>Chocuz</b>											
	Masculino	85	91	97	103	110	117	125	137	143	150	157
	Femenino	93	99	104	110	116	123	130	131	137	143	150
35	<b>Chusocop</b>											
	Masculino	51	54	58	62	66	70	74	81	85	89	93
	Femenino	55	58	62	66	70	74	78	78	82	86	90
36	<b>Chicoton</b>											
	Masculino	12	13	14	15	16	17	18	20	21	22	23
	Femenino	14	15	16	16	17	18	19	19	20	21	22
37	<b>Chojolon Par</b>											
	Masculino	37	39	42	45	48	51	55	60	63	66	69
	Femenino	41	43	46	48	51	54	57	57	60	63	66
38	<b>Choqui</b>											
	Masculino	127	136	145	154	164	175	186	203	213	223	234
	Femenino	139	147	156	165	174	184	194	195	204	214	224
39	<b>Las Tres Cruz (Las Cruces)</b>											
	Masculino	42	45	48	50	53	57	61	67	70	73	77
	Femenino	45	48	50	54	57	60	64	64	67	71	74
40	<b>Chocaculeu</b>											
	Masculino	75	80	85	91	97	103	110	120	126	132	138
	Femenino	82	87	92	97	103	108	115	115	121	127	133
41	<b>Tabaquet (Chohaquet o Pa Baquit)</b>											
	Masculino	26	28	30	31	33	35	38	42	44	46	48

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Femenino	28	30	31	33	35	37	39	39	41	43	45
42	<b>Chocutón</b>											
	Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	<b>Paxactol o Paxactub</b>											
	Masculino	47	50	54	57	61	65	69	75	79	83	87
	Femenino	52	55	58	61	65	68	72	72	76	79	83
44	<b>Chicorral</b>											
	Masculino	83	89	95	101	108	115	122	133	140	146	153
	Femenino	91	96	102	108	114	121	127	128	134	140	147
45	<b>Xejuyup (Bella Linda o Xejup)</b>											
	Masculino	69	74	79	84	90	95	102	112	117	122	128
	Femenino	76	81	85	90	95	101	106	106	111	117	122
46	<b>Paxiquinchaj</b>											
	Masculino	17	18	19	21	22	24	25	27	29	30	31
	Femenino	19	20	21	22	23	25	26	26	27	29	30
47	<b>Nueva Esperanza</b>											
	Masculino	40	43	46	49	52	56	59	65	68	71	74
	Femenino	44	47	49	52	55	58	61	61	64	67	70
48	<b>Chuitojanich (Tojanich- Tojolaich)</b>											
	Masculino	26	28	30	31	33	35	38	42	44	46	48
	Femenino	28	30	31	33	35	37	39	39	41	43	45
49	<b>Pachaj</b>											
	Masculino	5	5	6	6	6	7	8	9	9	10	10
	Femenino	6	6	7	7	7	8	8	8	8	9	9
50	<b>Pacajula</b>											
	Masculino	13	14	15	16	17	18	19	21	22	23	24
	Femenino	14	15	16	17	18	19	20	20	21	22	23
51	<b>Paxmaramas</b>											
	Masculino	9	10	10	11	12	12	13	14	15	16	16
	Femenino	10	11	11	12	13	13	14	14	15	15	16
52	<b>Pasenep</b>											
	Masculino	18	19	20	21	22	24	26	28	30	31	33
	Femenino	19	20	21	23	24	26	27	27	28	30	31
53	<b>Chocanuleu</b>											
	Masculino	115	123	131	140	149	159	169	185	194	203	212

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Femenino	126	133	141	149	158	167	176	177	185	194	203
54	<b>Paguardía</b>											
	Masculino	121	129	138	147	157	167	178	195	204	214	224
	Femenino	133	141	149	157	166	175	186	187	196	205	215
55	<b>Chijbe</b>											
	Masculino	45	48	51	55	59	62	66	72	76	79	83
	Femenino	49	52	55	58	61	65	69	69	73	76	80
56	<b>Xebe</b>											
	Masculino	70	75	80	85	91	96	103	113	118	124	129
	Femenino	77	82	86	91	96	102	107	107	113	118	124
57	<b>Paturaz</b>											
	Masculino	77	82	88	93	99	106	113	124	129	136	142
	Femenino	84	89	94	100	106	112	118	118	124	130	136
58	<b>El Rancho (Pa Rancho)</b>											
	Masculino	77	82	88	93	99	106	113	124	129	136	142
	Femenino	84	89	94	100	106	112	118	118	124	130	136
59	<b>Pacacá</b>											
	Masculino	32	34	36	39	42	44	47	51	54	56	59
	Femenino	35	37	39	42	44	47	49	49	52	54	57
60	<b>Churrexchaj</b>											
	Masculino	45	48	51	55	59	62	66	72	76	79	83
	Femenino	49	52	55	58	61	65	69	69	73	76	80
61	<b>Retaljoc</b>											
	Masculino	51	54	58	62	66	70	75	82	86	90	94
	Femenino	56	59	63	66	70	74	78	78	82	86	90
62	<b>Balacera</b>											
	Masculino	153	163	174	186	198	211	224	245	257	269	282
	Femenino	167	177	187	198	209	221	234	235	246	258	270
63	<b>La Crucera (Centro)</b>											
	Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	<b>Los Cipreces</b>											
	Masculino	49	52	56	60	64	68	72	79	82	86	91
	Femenino	54	57	61	64	68	72	75	75	79	83	87
65	<b>Chijtiosh</b>											
	Masculino	6	6	7	8	9	9	9	10	10	11	11

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Femenino	7	7	8	8	8	9	10	10	11	11	12
66	<b>Chuitojlanich (Tojlanich- Tojolaich)</b>											
	Masculino	26	28	30	31	33	35	38	42	44	46	48
	Femenino	28	30	31	33	35	37	39	39	41	43	45
67	<b>Chajab</b>											
	Masculino	22	23	25	27	29	31	32	35	37	38	40
	Femenino	24	25	27	28	30	31	34	34	36	37	39
68	<b>Paxtutz</b>											
	Masculino	18	19	20	22	23	25	27	30	31	32	34
	Femenino	20	21	22	24	25	27	28	28	29	31	32
69	<b>Pasannap</b>											
	Masculino	7	7	8	8	9	9	10	11	11	12	13
	Femenino	7	7	8	9	10	10	10	10	11	11	12
70	<b>Pachuchup</b>											
	Masculino	42	45	48	50	53	57	61	67	70	73	77
	Femenino	45	48	50	54	57	60	64	64	67	71	74
71	<b>Pacorral</b>											
	Masculino	74	79	84	89	95	101	108	118	124	130	136
	Femenino	80	85	90	95	100	106	113	113	119	125	130
72	<b>Patzaj</b>											
	Masculino	9	10	10	11	12	12	13	14	15	16	16
	Femenino	10	11	11	12	13	13	14	14	15	15	16
73	<b>Pashulat (Paxulhaj)</b>											
	Masculino	235	251	268	285	304	323	344	376	394	413	432
	Femenino	256	271	287	304	322	340	359	360	378	396	414
74	<b>Pualcol (Pagalcol)</b>											
	Masculino	50	53	57	61	65	69	74	81	85	89	93
	Femenino	55	58	62	65	69	73	77	77	81	85	89
75	<b>Pamartin</b>											
	Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	<b>Xolve (Xolbe)</b>											
	Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	<b>Tzaaj</b>											
	Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>78</b>	<b>Parraxchaj</b>											
	Masculino	324	346	369	393	419	446	474	518	543	569	596
	Femenino	353	374	396	419	443	468	495	497	521	545	571
<b>79</b>	<b>Antigua</b>											
	Masculino	292	312	333	355	378	403	428	468	490	514	538
	Femenino	319	338	358	379	401	424	447	449	470	492	516
<b>80</b>	<b>Chonimabaj (Centro)</b>											
	Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>81</b>	<b>Pacanquin</b>											
	Masculino	243	259	277	295	314	335	357	390	409	428	449
	Femenino	266	282	298	315	333	352	372	373	391	410	429
<b>82</b>	<b>Chocaculeo</b>											
	Masculino	370	395	421	450	480	511	543	594	622	652	683
	Femenino	405	429	454	480	508	536	567	569	596	625	654
<b>83</b>	<b>Chuitojanich</b>											
	Masculino	150	160	171	182	194	207	220	241	252	264	277
	Femenino	164	174	184	195	206	218	230	231	242	253	265
<b>84</b>	<b>Pagualcol</b>											
	Masculino	28	30	32	34	36	39	41	45	47	49	52
	Femenino	30	32	34	36	38	40	42	42	44	46	48
<b>85</b>	<b>Patulup (Torres)</b>											
	Masculino	51	54	58	62	66	70	75	82	86	90	94
	Femenino	56	59	63	66	70	74	78	78	82	86	90
<b>86</b>	<b>Chuinima (Chuisalim o Chosalina)</b>											
	Masculino	28	30	32	34	36	39	41	45	47	49	52
	Femenino	31	33	35	37	39	41	43	43	45	47	50
<b>87</b>	<b>Pacutz</b>											
	Masculino	12	13	14	15	16	17	18	20	21	22	23
	Femenino	14	15	16	16	17	18	19	19	20	21	22
<b>88</b>	<b>Chicutz</b>											
	Masculino	19	20	22	23	25	26	28	31	32	34	35
	Femenino	21	22	24	25	26	28	29	29	30	32	33
<b>89</b>	<b>Chicorrales</b>											
	Masculino	127	136	145	154	164	175	186	203	213	223	234

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Femenino	139	147	156	165	174	184	194	195	204	214	224
90	<b>Juliabaj</b>											
	Masculino	6	6	7	7	7	8	8	9	9	10	10
	Femenino	6	6	7	7	7	8	9	9	9	10	10
91	<b>Chuyaguachi</b>											
	Masculino	9	10	10	10	11	11	13	14	15	16	16
	Femenino	9	10	10	11	12	12	13	13	14	14	15
92	<b>Chojuyup</b>											
	Masculino	14	15	16	17	18	19	21	23	24	25	26
	Femenino	16	17	18	19	20	21	22	22	23	24	25
93	<b>Ajaneles</b>											
	Masculino	4	4	5	5	5	6	6	7	7	7	8
	Femenino	4	4	4	5	5	6	6	6	6	7	7
94	<b>Cholita</b>											
	Masculino	10	11	11	12	13	14	14	15	16	17	18
	Femenino	10	11	11	12	13	13	15	15	16	17	17
95	<b>Vista Hermosa</b>											
	Masculino	47	50	54	57	61	65	69	75	79	83	87
	Femenino	52	55	58	61	65	68	72	72	76	79	83
96	<b>Nimtzituj</b>											
	Masculino	55	59	63	67	71	76	81	89	93	97	102
	Femenino	60	64	67	71	75	79	84	84	88	93	97
97	<b>Paxboch</b>											
	Masculino	298	318	339	362	386	411	437	478	500	524	549
	Femenino	326	345	366	387	409	433	456	458	480	502	526
98	<b>Tayunes</b>											
	Masculino	53	57	60	64	68	73	77	84	88	92	97
	Femenino	57	60	64	68	72	76	80	80	84	88	92
99	<b>Tzaraxes</b>											
	Masculino	105	112	120	128	136	145	154	168	176	185	194
	Femenino	115	122	129	136	144	152	161	162	169	177	186
100	<b>Los Chunes</b>											
	Masculino	135	144	154	164	175	186	198	216	227	238	249
	Femenino	147	156	165	175	185	196	206	207	217	227	238
101	<b>Chuishak</b>											
	Masculino	23	25	26	28	30	32	34	37	39	41	43

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Femenino	26	28	29	30	32	34	36	36	38	40	42
102	<b>Chicutz</b>											
	Masculino	19	20	22	23	25	26	28	31	32	34	35
	Femenino	21	22	24	25	26	28	29	29	30	32	33
103	<b>Chuzajatzan</b>											
	Masculino	53	57	60	64	68	73	77	84	88	92	97
	Femenino	57	60	64	68	72	76	80	80	84	88	92
104	<b>Paturaz</b>											
	Masculino	77	82	88	93	99	106	113	124	129	136	142
	Femenino	84	89	94	100	106	112	118	118	124	130	136
105	<b>Chusalima</b>											
	Masculino	23	25	26	28	30	32	34	37	39	41	43
	Femenino	25	26	28	30	32	34	35	35	37	39	40
106	<b>Pitzal</b>											
	Masculino	30	32	34	37	39	42	44	48	50	53	55
	Femenino	33	35	37	39	41	44	46	46	48	51	53
107	<b>Xoljoc I</b>											
	Masculino	100	107	114	121	129	137	146	160	167	175	184
	Femenino	109	115	122	129	136	144	153	154	161	169	177
108	<b>Chuixacol (Choxacol)</b>											
	Masculino	121	129	138	147	157	167	178	195	204	214	224
	Femenino	133	141	149	157	166	175	186	187	196	205	215
109	<b>Xoljoc II (Xolajap)</b>											
	Masculino	40	43	46	48	51	54	58	63	66	70	73
	Femenino	43	46	48	51	54	57	61	61	64	67	70
110	<b>Pasaquiquim</b>											
	Masculino	140	149	159	169	180	192	205	224	235	246	258
	Femenino	152	161	170	181	191	202	214	215	225	236	247
111	<b>Xejuip (Xejuyup)</b>											
	Masculino	18	19	20	22	23	25	27	30	31	32	34
	Femenino	20	21	22	24	25	27	28	28	29	31	32
112	<b>Xesiguan</b>											
	Masculino	48	51	55	59	63	67	71	78	81	85	89
	Femenino	53	56	59	63	67	70	74	74	78	82	85
113	<b>Tierra Blanca</b>											
	Masculino	187	200	213	227	242	258	274	300	314	329	344

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Femenino	204	216	229	242	256	270	286	287	301	315	330
114	<b>Chochawuk</b>											
	Masculino	45	48	51	55	59	62	66	72	76	79	83
	Femenino	49	52	55	58	61	65	69	69	73	76	80
115	<b>Pachoc</b>											
	Masculino	149	159	170	181	193	205	218	238	250	262	274
	Femenino	162	172	182	193	204	216	227	228	239	250	262
116	<b>Pamuchilicabaj</b>											
	Masculino	19	20	22	23	25	26	28	31	32	34	35
	Femenino	21	22	24	25	26	28	29	29	30	32	33
117	<b>Parremeliejá</b>											
	Masculino	23	25	26	28	30	32	34	37	39	41	43
	Femenino	25	26	28	30	32	34	35	35	37	39	40
118	<b>Chopoj</b>											
	Masculino	215	230	245	261	278	296	315	344	361	378	396
	Femenino	235	249	264	279	295	312	329	330	346	362	380
119	<b>Chojobalak</b>											
	Masculino	239	255	272	291	310	330	351	384	402	421	441
	Femenino	262	278	294	310	328	346	366	367	385	403	422
120	<b>Chi Monjon</b>											
	Masculino	97	104	110	118	126	134	143	156	164	172	180
	Femenino	107	113	120	126	133	141	149	150	157	164	172
121	<b>Chomaijabal</b>											
	Masculino	65	69	74	79	84	90	95	104	109	114	119
	Femenino	71	75	80	84	89	94	99	99	104	109	114
122	<b>Chuipanqui</b>											
	Masculino	93	99	106	113	120	128	137	150	157	164	172
	Femenino	102	108	114	121	128	135	143	144	150	158	165
123	<b>Xepanqui</b>											
	Masculino	44	47	50	54	58	61	65	71	74	78	82
	Femenino	49	52	55	58	61	65	68	68	72	75	78
124	<b>Pamumus</b>											
	Masculino	28	30	32	34	36	39	41	45	47	49	52
	Femenino	31	33	35	37	39	41	43	43	45	47	50
125	<b>Chumumus</b>											
	Masculino	53	57	60	64	68	73	77	84	88	92	97

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Femenino	57	60	64	68	72	76	80	80	84	88	92
126	<b>Panimatacaj</b>											
	Masculino	53	57	60	64	68	73	78	85	89	94	98
	Femenino	58	61	65	69	73	77	81	81	85	89	93
127	<b>Chonimacanac</b>											
	Masculino	126	135	143	153	163	174	184	201	211	221	231
	Femenino	137	145	154	163	172	182	192	193	202	212	222
128	<b>Tzanjón</b>											
	Masculino	124	132	141	150	160	170	181	198	207	217	228
	Femenino	135	143	151	160	169	179	189	190	199	208	218
129	<b>Chiaj (Chuiaj)</b>											
	Masculino	30	32	34	37	39	42	44	48	50	53	55
	Femenino	33	35	37	39	41	44	46	46	48	51	53
130	<b>Chiportá</b>											
	Masculino	9	10	10	10	11	11	13	14	15	16	16
	Femenino	9	10	10	11	12	12	13	13	14	14	15
131	<b>Chirijnimayuyup (Chirinimajuyup)</b>											
	Masculino	167	178	190	203	216	230	245	268	281	294	308
	Femenino	182	193	204	216	228	241	255	256	268	281	294
132	<b>Patrubalá</b>											
	Masculino	81	86	92	99	106	112	119	130	136	143	150
	Femenino	89	94	100	105	111	117	124	124	130	137	143
133	<b>Xeales</b>											
	Masculino	51	54	58	62	66	70	75	82	86	90	94
	Femenino	56	59	63	66	70	74	78	78	82	86	90
134	<b>Choalax</b>											
	Masculino	71	76	81	86	92	98	104	114	119	125	131
	Femenino	77	82	86	92	97	103	108	108	114	119	125
135	<b>Chocol</b>											
	Masculino	47	50	54	57	61	65	69	75	79	83	87
	Femenino	51	54	57	61	65	68	72	72	76	79	83
136	<b>Pacorral</b>											
	Masculino	74	79	84	89	95	101	108	118	124	130	136
	Femenino	80	85	90	95	100	106	113	113	119	125	130
137	<b>Patzoloj</b>											
	Masculino	22	23	25	27	29	31	32	35	37	38	40

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Femenino	24	25	27	28	30	31	34	34	36	37	39
138	<b>Xeabaj</b>											
	Masculino	130	139	148	158	168	179	191	209	219	229	240
	Femenino	143	151	160	169	179	189	200	201	210	220	231
139	<b>Patzolaj</b>											
	Masculino	22	23	25	27	29	31	32	35	37	38	40
	Femenino	24	25	27	28	30	31	34	34	36	37	39
140	<b>Pojoy ( Los Pojoes)</b>											
	Masculino	122	130	139	148	158	168	179	196	205	215	225
	Femenino	133	141	149	158	167	177	186	187	196	205	215
141	<b>Coj</b>											
	Masculino	9	10	10	11	12	12	13	14	15	16	16
	Femenino	10	11	11	12	13	13	14	14	15	15	16
142	<b>Chujcoton (Xecotom)</b>											
	Masculino	60	64	68	73	78	83	88	96	101	106	111
	Femenino	65	69	73	77	81	86	91	91	96	100	105
143	<b>Nueve Pinos</b>											
	Masculino	147	157	167	179	191	203	216	236	247	259	272
	Femenino	161	171	181	191	202	213	225	226	237	248	260
144	<b>Chocruz</b>											
	Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
145	<b>Chujuyup</b>											
	Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
146	<b>Xesambichaj</b>											
	Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
147	<b>S/n</b>											
	Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
148	<b>Población dispersa</b>											
	Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Fuente:** elaboración propia, con base en proyección de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-

El 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, aumento de la pobreza y la desnutrición, mayor deterioro de los recursos naturales, desgaste del suelo y deforestación.

### 6.1.2.2 Densidad Poblacional

San Bartolo Aguas Calientes tiene densidad poblacional de 1,316 habitantes por kilómetro cuadrado al año 2014, muy alta al compararla con la densidad poblacional nacional de 145 habitantes por kilómetro cuadrado y con la densidad departamental que asciende a 492 habitantes por kilómetro cuadrado.

La cantidad de habitantes por cada kilómetro cuadrado del territorio de San Bartolo Aguas Calientes, se ha incrementado significativamente en los últimos 12 años y la tendencia es crecimiento absoluto de la población, por lo que el pronóstico para el periodo 2015-2024 se presenta la proyección del crecimiento de la densidad.

**Cuadro 57**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Proyección de Densidad Poblacional**  
**Años: 2014 - 2024**

Año	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Población	21,054	22,385	23,786	25,263	26,816	28,445	30,147	31,586	33,086	34,662	36,312
Extensión Territorial	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Densidad Poblacional	1,316	1,399	1,487	1,579	1,676	1,778	1,884	1,974	2,068	2,166	2,270

**Fuente:** elaboración propia, con base en proyección de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-

La densidad poblacional del municipio aumentará de tal manera que la necesidad de tierra y espacios físicos para vivir serán tan necesarios como los alimentos, se estima que la tendencia del crecimiento de la población es

mantener un aumento constante, y aunque este fenómeno no se puede detener, si disminuir a través de implementar prácticas de planificación familiar.

### **6.1.2.3 Migración**

Esta variable está conformada por los cambios migratorios que se dan dentro del municipio. En la investigación realizada en junio 2014 se determinó el porcentaje de inmigración en 4% y emigración 14% y según el censo XI de población y VI de habitación realizado en el año 2002 la inmigración fue de 12% y la emigración 28%. El flujo neto de personas por migración en el municipio es negativo, es decir, se observa mayor emigración que inmigración, en el año 2002 fue del 16% y en el año 2014 el 10%.

Debido a la situación económica observada se pronostica que el flujo neto negativo para el año 2024 se sitúe en 5%; la emigración en 7% y la inmigración 2%, lo cual mantendrá su tendencia actual, es decir, disminuya, debido a que la emigración de la población disminuyó en 2014 respecto al 2002, debido a que es condicionada por los altos costos que implica su traslado y no ha encontrado los incentivos para buscar nuevas oportunidades para encontrar los medios de subsistencia en otras regiones de Guatemala o en el extranjero, asimismo, se pronostica el mismo comportamiento de la inmigración ya que ha disminuido en el 2014 respecto al año 2002.

### **6.1.2.4 Vivienda**

La propiedad de vivienda se mantiene en los mismos parámetros observados en el 2014 respecto VI Censo Nacional de Habitación del año 2002, 89% del total, el 100% de las casas se consideran casas formales, el 85% son ocupadas por una familiar, el 59% tienen entre uno y dos ambientes, los materiales utilizados predominantes son en el techo de lámina 76%, el piso de tierra 64% y las paredes de adobe en 66%. Los porcentajes mencionados respecto a las viviendas indican que la situación de estas presentan un nivel socioeconómico

bajo, las condiciones de la vivienda mejoraron en infraestructura respecto al 2002.

Debido al crecimiento poblacional y la cantidad de familias que habitan las viviendas se pronostica que, de no realizar las acciones que mejoren las condiciones de la vivienda para el año 2024 estas empeorarán, y se incrementa el hacinamiento de las viviendas, ya que la población por falta de empleo no tendrá el ingreso para construir una vivienda digna, por otro lado, no se observa proyectos habitacionales en el corto o mediano plazo por parte del gobierno central o municipal.

#### **6.1.2.5 Niveles de Ingreso**

La mayoría de la población se dedica a la agricultura y economía informal por lo que no se espera que la legislación del salario mínimo tenga efectos positivos en el incremento de ingresos en la población.

Los niveles de ingreso de un centro poblado pueden cambiar según el nivel educativo, de tecnificación y capacitación y mejorar los niveles de producción de sus habitantes, en ese sentido, se pronostica que los niveles de ingreso de la población no cambiarán mucho para el 2024, debido que las actividades económicas no se han desarrollado ni diversificado para el 2014 respecto al 2002.

#### **6.1.2.6 Pobreza**

Los porcentajes de pobreza indican que este flagelo social se ha agudizado en el municipio, con un incremento de la pobreza total para 2014 respecto al año 2011 de 13.7% y 18.9% respecto al 2002. Se evidencia un alto incremento de la pobreza extrema y una disminución de la pobreza no extrema de 44.1% y 34.3% respectivamente, lo que significa que una mayor cantidad de personas han pasado a un nivel menor de satisfacción de sus necesidades básicas.

De mantenerse las condiciones socioeconómicas actuales y las analizadas a partir del año 2002, se pronostica un incremento en los índices de pobreza en el municipio, lo que provocará que se afecten las condiciones de vida de la población y aumente la dificultad de elevar el desarrollo humano al no poder satisfacer las necesidades básicas para su subsistencia.

#### **6.1.2.7 Desnutrición**

El nivel de ingresos muy bajo, los altos indicadores de pobreza y pobreza extrema del municipio de San Bartolo Aguas Calientes ponen en alto riesgo la población, principalmente la niñez y adolescencia, que representan el 46% de la población total del municipio. Las perspectivas no son muy alentadoras para la futura población económicamente activa, ya que las capacidades físicas y mentales no estarán desarrolladas para realizar cualquier actividad económica.

La desnutrición está relacionada directamente con la pobreza, ya que la medición realizada por la ENCOVI tiene la base de consumo calorífico de una persona anualmente, esto conlleva que las líneas de pobreza miden indirectamente la desnutrición de la población que afecta principalmente a la niñez, la cual presenta rezagos y tallas menores a niños de su edad en comparación a nivel nacional.

Ante esta situación se observó en el municipio entidades de apoyo público y ONG's, entre ellas Visión Mundial y la Fundación Conrado de la Cruz, que su función principal es promover y velar por la alimentación y educación de la niñez, las acciones llevadas por estas instituciones son un paliativo de este flagelo que de no tomarse con seriedad por el gobierno central y municipal, y de mantenerse esta condiciones se pronostica que la desnutrición afectará a la niñez en mayor medida para el año 2024 ya que la población tiene un crecimiento acelerado y no se tendrá la capacidad para poder satisfacer las necesidades de la niñez.

### **6.1.3 Servicios Básicos y su Infraestructura**

Permiten a la población de un centro poblado tener una vida digna, el acceso por parte de las familias a los servicios básicos es un indicador de las condiciones favorables que generan bienestar social, implica reducción en las disparidades sociales y sugieren un mayor nivel de desarrollo, minimizan flagelos sociales como la pobreza, enfermedades, desnutrición y mejoran la calidad de vida.

Se determinó en la investigación de campo que la cobertura de servicios básicos como el agua, drenajes, energía eléctrica, recolección de basura, se concentra principalmente en la cabecera municipal, a continuación se presenta el pronóstico para cada servicio básico en el Municipio.

#### **6.1.3.1 Educación**

La cobertura educativa del municipio presenta niveles alarmantes de déficit. Para recalcar la situación las estadísticas educativas indican que la tendencia de cobertura en el 2014 es negativa respecto al 2009, ya que el nivel primario disminuyó de 98% a 61%, el nivel pre primario de 56% a 39%, el ciclo básico tuvo un leve aumento de 35% a 36% y el ciclo diversificado, derivado del cierre del Instituto Nacional de Educación Diversificada -INED- que impartía la carrera de bachiller en ciencias y letras, la cobertura es nula en el municipio.

Como resorte de integración social, tampoco está dando los resultados, la exclusión social del campesino es cada vez mayor, no es tomado en cuenta en las políticas de desarrollo social, la falta de organización no le permite acceder a los beneficios del desarrollo económico o por lo menos exigir sus derechos que, como ciudadano guatemalteco le otorga la Constitución Política de la República de Guatemala.

La educación como inversión social o resorte de integración social no está dando los resultados esperados en el municipio, de mantenerse la tendencia en la cobertura y déficit educativa se pronostica que la cobertura educativa será

igual o en menor magnitud, con altas tasas de deserción y repitencia escolar, se considera que para cubrir de manera eficiente con las demandas educativas, se requerirán de nuevas escuelas, contratación de maestros y suministro de material didáctico, lo que requiere de inversión por parte de las autoridades municipales y gubernamentales.

### **6.1.3.2 Salud**

La infraestructura de salud en el municipio se compone de un Centro de Atención Permanente -CAP- ubicado en el casco urbano y un puesto de salud ubicado en la aldea Tierra blanca. El CAP atiende a toda la población del municipio, el centro de salud en servicios médicos más graves, el puesto de salud atiende a las aldeas cercanas a Tierra Blanca una vez al mes vacunación y servicios básicos de salud, se determina que la atención medica es deficiente en el Municipio ya que las emergencias no son atendidas adecuadamente, las vías de acceso no permiten el acceso rápido y eficiente, las personas caminan a los centros de salud, las jornadas de vacunación son mensuales y el CAP no atiende enfermedades graves, la población debe ser trasladada al Hospital General ubicado en Totonicapán cabecera.

Las principales causas de morbilidad general en 2014 son: la amigdalitis aguda con 26%, infección de vías urinarias 11%, infección intestinal bacteriana 9%; amebiasis y gastritis 8% cada una. Los datos sobre morbilidad infantil para 2014 presentan que las principales causas de enfermedad son: amigdalitis 40%, infección intestinal bacteriana 15%, diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso 10%, retardo del desarrollo / desnutrición proteico calórica 8% y neumonía - bronconeumonía 7%.

Las principales causas de mortalidad son: hipertensión 23%, neumonía y bronconeumonías 14%, se originan principalmente por las condiciones del clima y la mala alimentación. Insuficiencia renal crónica 9%, es causada por el



consumo excesivo de alcohol, aguas embotelladas, comidas muy condimentadas entre otros factores. Las causas principales de muertes infantiles son: neumonía y bronconeumonía, no se observa que se mantengan los mismos tipos de muerte en los años analizados.

La natalidad en el municipio según datos proporcionados por el CAP cotejado contra datos del RENAP se obtuvo que en 2011 se registrara 345 nacimientos y 372 en el año 2014.

De acuerdo a los parámetros analizados en los años descritos y el crecimiento de la población, se pronostica que debido al aumento de la demanda de servicios de salud de la población futura, y de mantenerse la infraestructura igual, es decir, hay poco acceso a la atención médica en el área rural, los niveles de cobertura se mantendrán con déficit debido al crecimiento poblacional y por la falta de interés en dotar de recursos humanos, medicamentos e infraestructura física necesaria la población no tendrá acceso a la misma lo que puede disminuir el bienestar físico y social de las personas.

### **6.1.3.3 Agua**

El municipio tiene una cobertura del 63% en el año 2014, el área rural 49% y urbana 14% un decremento de 14% respecto al 2002, sin embargo es menor a la cobertura observada en 1994 de 73%.

Los indicadores muestran que en el año 2014 la cobertura no está al nivel de la cobertura existente en 1994, es decir, el porcentaje de hogares con agua respecto al total de hogares.

La demanda de agua es mayor en el 2014 respecto a 1994 donde la población tuvo un crecimiento acelerado, lo cual la cobertura de agua no tuvo el mismo patrón de crecimiento, por lo que se estima que para el 2024 la cobertura de agua potable tendrá un crecimiento similar al observado de 4% de 1994 a 2002 en los hogares del municipio, el aumento de hogares y centros poblados no será

abastecido al mismo ritmo de tiempo conforme su crecimiento, esta condición del no acceso al agua potable puede provocar el incremento de enfermedades intestinales y gastrointestinales, violándose con eso el derecho humano de acceso al agua potable y saneamiento básico.

#### **6.1.3.4 Energía Eléctrica**

En lo que respecta a la luz domiciliar según investigación de campo se determinó que se ha ampliado la cobertura al 89% en el año 2014 respecto al año 2002 que presentaba 80% y en el año 1994 que estaba en 48%.

En cuanto al alumbrado público el 75% de los centros poblados del municipio incluida la cabecera municipal tiene el servicio. Para el área rural las aldeas Pachuchup, Paxboch y Pitzal con sus caseríos y parajes no tienen el servicio debido al costo que los vecinos deben pagar y consideran que es demasiado alto. El estado del mismo según encuesta realizada y guía de observación efectuada es bueno 59%; regular 31% y malo 10%.

Se pronostica que para el 2024 debido al crecimiento poblacional proyectado y la no implementación de proyectos de electrificación la cobertura de alumbrado domiciliar se mantendrá igual debido al aumento de hogares en el área rural y de no instalar nuevas líneas de transmisión para que llegue a los lugares más lejanos, las posibilidades productivas y de desarrollo serán limitadas.

#### **6.1.3.5 Drenajes y Alcantarillado**

El servicio de drenajes del territorio de San Bartolo Aguas Calientes solo los habitantes de la cabecera municipal cuentan con este, mientras los pobladores del área rural carecen del mismo, la tendencia observada demuestra una disminución en la cobertura del año 1994 al 2014 debido al crecimiento de hogares en el área rural.

De mantenerse estas condiciones y no se amplía la red de drenajes a las aldeas más grandes, se pronostica que para el 2024, aumentarán o se propagarán más rápidamente enfermedades infecto contagiosas debido que habrá mayor concentración de personas en el área rural por el aumento de la densidad poblacional.

#### **6.1.3.6 Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas**

Existe una planta de tratamiento ubicada en la zona 2 del municipio, a pocos metros del río Palmeras. En cuanto a la infraestructura y funcionamiento no es el adecuado, no se le da un mantenimiento constante y no tiene personal fijo para atenderla, además no existe un plan de inversión para mejorar la planta.

De mantenerse la situación observada en la planta de tratamiento se pronostica que para 2024 dejará de funcionar adecuadamente lo que conlleva a una mayor contaminación del río Palmeras, y se convertirá en foco de enfermedades para la población del casco urbano, por otro lado, si no se toman acciones para ampliar la cobertura en el área rural puede ocurrir lo mismo con los afluentes de esa área.

#### **6.1.3.7 Recolección Basura**

El 70% del área urbana del municipio tiene servicio de extracción de basura, el que es prestado por la municipalidad de forma gratuita. Del 30% que no tiene el servicio se observó que, el 43% quema su basura, el 7% la entierra y el 50% la utiliza como abono.

El 1% del área rural cuenta con este servicio, mientras que el 99% de los habitantes se ven obligados a utilizar formas alternas de deshacerse de la basura, según investigación se obtuvo que el 75% la quema, el 9% la entierra, el 4% la tira en basureros clandestinos, lo que ocasiona mayor contaminación. Asimismo, se obtuvo que en la actualidad el 12% de los hogares utilizan este

material como técnica para la realización de abono.

Al aumentar la cantidad de hogares y población en el área rural, se pronostica que se puede convertir en un problema serio el no tener el servicio de recolección de basura, las cantidades de basura pueden convertirse en focos de contaminación de ríos y afluentes, asimismo quemar la basura es contaminación del aire y puede generar enfermedades pulmonares por el humo tóxico de esta.

#### **6.1.3.8 Tratamiento de Desechos Sólidos**

El municipio no cuenta con una planta o servicio de tratamiento de desechos sólidos, donde se clasifiquen, separen y aprovechen los mismos, de la recolección se tira en el botadero municipal, el cual es un vertedero a cielo abierto ubicado a dos kilómetros del casco urbano.

De persistir esta situación se pronostica que para 2024 la situación empeorará, con el aumento de la población los desechos aumentarán exponencialmente, lo que generará mayor contaminación y la salud de los habitantes se vea amenazada.

#### **6.1.3.9 Letrinización y otros Servicios Sanitarios**

Se determinó que el área urbana tiene mejores condiciones de salubridad respecto a la letrinización, la mayoría de hogares del área rural no cuenta con un sanitario lavable, únicamente letrina o pozo ciego, esta situación ocasiona que los habitantes estén más propensos a padecer enfermedades gastrointestinales, principalmente en niños.

La cobertura en el área urbana es del 14% mientras que en el área rural es del 85% sin embargo se determinó que el 24% es lavable, el 75% utiliza pozo ciego y el 1% no tiene ningún servicio sanitario.

De mantenerse esta situación se pronostica que para el 2024 la población con letrización haya aumentado, sin embargo, deben tomarse acciones correctivas para que la población del área rural mejore sus condiciones de servicio sanitario.

#### **6.1.3.10 Cementerio**

Con excepción del paraje Chotzague y la aldea Xeabaj, el resto de aldeas tiene cementerio, en el casco urbano tiene un costo de Q250.00 el metro cuadrado y en el resto de aldeas no tiene ningún costo. Los cementerios son administrados por las alcaldías auxiliares.

Debido al crecimiento poblacional se pronostica que el espacio para 2024 de los cementerios puede ser muy pequeño por lo que es necesario se vea la forma de ampliar los terrenos para esta actividad, asimismo legalizar los espacios donde se encuentran ubicados los terrenos en las aldeas, parajes y caseríos.

#### **6.1.4 Organización Social y Productiva**

En la investigación de campo se determinó que la organización social en el municipio está representada por el COMUDE, 18 COCODES, 15 del área rural y tres del área urbana, organización no lucrativas como: comités, organizaciones de mujeres y contra la violencia, grupos pro mejoramiento; organizaciones religiosas como iglesias de diferente credo; católicas, evangélicas y comité de iglesias; y organizaciones políticas.

La organización productiva está integrada por cooperativas, asociaciones productivas, comités de agricultura. Se determinó débil la organización productiva del Municipio ya que es baja la financiación de proyectos de desarrollo económico, es baja la cantidad de instituciones públicas o privadas que orienten o faciliten créditos a los pequeños y micro empresarios de San Bartolo Aguas Caliente.

Para 2024, se pronostica que la organización social del Municipio aumentará sus organizaciones para mejorar las condiciones socioeconómicas de las comunidades y solicitar proyectos de desarrollo social. Por otro lado, la organización productiva debe mejorar su organización, las instituciones públicas deben promover su desarrollo para mejorar el desarrollo económico, propiciar asistencia técnica y capacitación a los agricultores.

Las actuales formas de producción no tienen buenos rendimientos para el campesino y con el incremento de minifundios se hará crítico obtener mayores rendimientos de la tierra, sino se tecnifica la agricultura, ya que de lo contrario el riesgo de la inseguridad alimentaria se verá materializado.

#### **6.1.5 Entidades de Apoyo**

Las entidades de apoyo del Gobierno Central con presencia en el Municipio son: Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Juzgado de Paz, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Ministerio de Desarrollo -MIDES-, Ministerio de Educación -MINEDUC-, Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Policía Nacional Civil -PNC-, Tribunal Supremo Electoral -TSE-; las entidades municipales son: Dirección Municipal de Planificación -DMP-, Oficina Forestal Municipal -OFM- y Oficina Municipal de la Mujer -OMM-; las entidades no gubernamentales son: Asociación Proyecto Conrado de la Cruz, Centro estudiantil Betania Compassion, Proyecto de desarrollo Santiago -PRODESA-, y Visión Mundial.

Se pronostica para 2024, mayor presencia del Gobierno Central en el Municipio debido a la situación socioeconómica y ambiental, asimismo de Organizaciones no gubernamentales que apoyaran el desarrollo social de la población en materia educativa, de salud y nutrición.

### **6.1.6 Requerimientos de Inversión**

Las necesidades sociales insatisfechas de la población son la falta de cobertura de servicios básicos como educación, salud, agua, letrinización, plantas de tratamiento de agua y de desechos sólidos, extracción de basura y sistema de drenajes.

Las necesidades de inversión son principalmente la pavimentación de carreteras, centros de acopio, mercados, que facilitan el desarrollo productivo del municipio, asistencia y capacitación técnica en métodos de producción.

El crecimiento poblacional hace que aumenten automáticamente las necesidades sociales, por lo que de mantenerse la situación actual y no se dé seguimiento a los requerimientos actuales y no se implementen los proyectos sociales propuestos, tales como:

- a) rastro; que tiene como objetivo proporcionar a la población de San Bartolo Aguas Calientes que se dedica a la producción de ganado, bovino, porcino y ovino una infraestructura para el faenado y destace de animales, que garantice las normas de higiene y salud para la comercialización interna y externa de carne.
- b) pavimentación de carretera que entre sus objetivos están: contar con infraestructura adecuada, funcional y estratégica para facilitar el desarrollo económico y social; agilizar y mejorar las vías de comunicación interna; reducir el déficit de carreteras y caminos rurales sin pavimentar con el propósito de mejorar el acceso a los diferentes poblados y fortalecer la organización social y productiva con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población.
- c) invernaderos o huertos familiares que tiene como objetivos: disminuir la desnutrición infantil, a través de diversificar la alimentación de las familias; se pronostica que para el año 2024 estas se incrementaran notablemente y se hará más difícil poder satisfacerlas adecuadamente.

### **6.1.7 Factores de Producción**

La teoría clásica los clasifica como la tierra, el trabajo y el capital, más tarde a mediados del siglo XX se incluye la organización empresarial, en este sentido, en el municipio de San Bartolo Aguas Calientes la interrelación de estos factores muestran que los más explotados son la tierra y el trabajo, se determinó que hay poco capital invertido ya sea fijo o variable y la organización empresarial es baja.

Basándose en la explotación de los factores de producción, se comprobó que las actividades productivas que más se practican son la agrícola y pecuaria que utilizan intensivamente la tierra y el trabajo, la actividad artesanal e industrial no está muy desarrollada ya que implican mayor inversión de capital y de organización empresarial.

De mantenerse la interrelación actual de los factores de producción y de seguir explotando intensivamente la tierra y el trabajo, se pronostica que el desarrollo económico y la diversificación de la economía del municipio para el año 2024 se mantendrán igual a la situación observada.

#### **6.1.7.1 Tierra**

El factor de la producción que más se explota en el municipio, por consiguiente, del que depende la mayoría de la población, la tenencia de la tierra indica que para el año 2014 el 98.16% de la población tenía tierra propia, 2.28% más que 2003 y 1.61% menos que 1979.

La concentración de la tierra, indica que, la cantidad de micro fincas ha ido en aumento del 21.19% en el año 1979 a 84.79% para el 2014 y se mantiene sin muchos cambios la superficie el 42.45% en 1979 y 48.26% en 2014, esto se debe a la repartición de tierras de padres a hijos, que, por costumbre se realiza en municipios con características minifundistas.



Se pronostica que para el año 2024, de mantenerse la tendencia actual, la cantidad de micro fincas aumentará en la misma superficie, lo que provocará un mayor desgaste a la tierra, que repercutirá en menor rendimiento y mayor deterioro de no gestionarse asistencia técnica para su cuidado, aumenta el riesgo de seguridad alimentaria y la insostenibilidad del recurso a las futuras generaciones, asimismo, que provoque mayor emigración de la población.

#### **6.1.7.2 Trabajo**

La población económicamente activa del municipio para el 2014 era de 10,438 personas que representa el 50% de la población total, de esta cantidad el 44% se encuentra en el área rural y 6% es urbana. 27% corresponde al sexo femenino y 23% masculino. La actividades agrícolas y pecuarias ocupan 61.1%, el comercio y servicios públicos y privados 10.4% y 3.06% la actividad artesanal e industrial, los jornales oscilan entre Q30 para el sexo femenino y Q50 para el sexo masculino. El 67% de la PEA está ocupada y se determinó una tasa de desempleo de 8.1%.

El bajo nivel educativo, la falta de capacitación técnica y el bajo nivel de ingresos condenan a la población a no mejorar sus condiciones y aumentar sus capacidades y habilidades.

De mantenerse esta tendencia en la ocupación, nivel educativo y con el nivel ingresos bajos, se pronostica que el desarrollo socioeconómico se mantendrá igual con tendencia negativa para el año 2024, ya que, el aumento de la población aumentará la oferta laboral y no habrá demanda de la misma por lo que se generará mayor desocupación de la PEA y como consecuencia de ello se estima aumente la emigración de la población joven del municipio.

- **Población Económicamente Activa -PEA-**

A continuación se presenta cuadro resumen de la proyección de la PEA por sexo, grupo étnico y área geográfica para el periodo 2014 - 2024:

**Cuadro 58**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Proyección de PEA por Sexo, Grupo Étnico y Área Geográfica**  
**Años: 2014 - 2024**

<b>Población</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>Sexo</b>											
Masculino	4,717	5,015	5,329	5,660	6,008	6,373	6,755	7,077	7,414	7,767	8,136
Femenino	5,721	6,083	6,463	6,864	7,286	7,728	8,191	8,582	8,990	9,418	9,866
<b>Total</b>	<b>10,438</b>	<b>11,098</b>	<b>11,792</b>	<b>12,524</b>	<b>13,294</b>	<b>14,101</b>	<b>14,946</b>	<b>15,659</b>	<b>16,403</b>	<b>17,184</b>	<b>18,003</b>
<b>Grupo étnico</b>											
Indígena	10,334	10,987	11,674	12,399	13,161	13,960	14,797	15,503	16,239	17,012	17,822
No indígena	104	111	118	125	133	141	149	157	164	172	180
<b>Total</b>	<b>10,438</b>	<b>11,098</b>	<b>11,792</b>	<b>12,524</b>	<b>13,294</b>	<b>14,101</b>	<b>14,946</b>	<b>15,659</b>	<b>16,403</b>	<b>17,184</b>	<b>18,003</b>
<b>Área geográfica</b>											
Urbana	1,148	1,340	1,423	1,512	1,605	1,702	1,805	1,891	1,981	2,075	2,174
Rural	9,290	9,758	10,369	11,012	11,689	12,399	13,141	13,768	14,422	15,109	15,828
<b>Total</b>	<b>10,438</b>	<b>11,098</b>	<b>11,792</b>	<b>12,524</b>	<b>13,294</b>	<b>14,101</b>	<b>14,946</b>	<b>15,659</b>	<b>16,403</b>	<b>17,184</b>	<b>18,003</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en proyección de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-

A continuación se presenta cuadro con detalle de población por centro poblado y sexo.

**Cuadro 59**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Proyección de PEA por Sexo y Centro Poblado**  
**Años: 2014 - 2024**

<b>No.</b>	<b>Centro poblado</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>1</b>	<b>San Bartolo</b>											
	Masculino	233	248	263	256	272	288	306	321	336	352	369
	Femenino	240	255	271	311	330	350	371	389	407	427	447
<b>2</b>	<b>Tzansajcap</b>											
	Masculino	30	32	34	36	38	41	43	45	47	49	52
	Femenino	37	39	42	44	47	50	52	54	57	60	63
<b>3</b>	<b>Xepec</b>											
	Masculino	11	12	12	13	14	15	16	17	18	18	19
	Femenino	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<b>4</b>	<b>Paxejujup (Xenimajuyup)</b>											
	Masculino	75	80	85	91	97	102	108	113	119	124	130

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Femenino	92	98	104	110	117	124	131	137	144	151	158
<b>5</b>	<b>Los Cipreses</b>											
	Masculino	25	27	28	30	32	34	36	38	40	41	43
	Femenino	31	33	35	37	39	42	44	46	48	51	53
<b>6</b>	<b>2 de Septiembre</b>											
	Masculino	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47
	Femenino	34	36	38	40	42	45	48	50	53	55	58
<b>7</b>	<b>Barrio la Cruz</b>											
	Masculino	21	22	24	25	27	28	30	31	33	34	36
	Femenino	25	27	28	30	32	34	36	38	40	41	43
<b>8</b>	<b>Chuminix</b>											
	Masculino	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	Femenino	17	18	19	21	22	24	25	26	27	29	30
<b>9</b>	<b>Pachinaj</b>											
	Masculino	50	53	56	60	64	68	71	74	78	82	86
	Femenino	61	65	69	72	76	81	86	90	94	99	104
<b>10</b>	<b>Chotzague</b>											
	Masculino	152	162	172	183	194	206	219	229	240	252	264
	Femenino	186	198	210	222	236	250	265	278	291	305	319
<b>11</b>	<b>Pacunzé</b>											
	Masculino	39	41	44	47	50	53	56	59	61	64	67
	Femenino	47	50	53	56	59	63	67	70	74	77	81
<b>12</b>	<b>La Cumbre</b>											
	Masculino	12	13	14	15	16	17	17	18	19	20	20
	Femenino	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<b>13</b>	<b>Chuitacaj</b>											
	Masculino	9	10	10	11	12	12	13	14	14	15	16
	Femenino	11	12	12	13	14	15	16	17	18	18	19
<b>14</b>	<b>21 de Octubre</b>											
	Masculino	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	10
	Femenino	7	7	8	8	8	9	10	10	11	11	12
<b>15</b>	<b>Pabaj</b>											
	Masculino	8	9	9	10	11	11	12	13	13	14	14
	Femenino	10	11	11	12	13	14	14	15	15	16	17
<b>16</b>	<b>Paxalcata (Paxalcaha)</b>											
	Masculino	11	12	12	13	14	15	15	16	16	17	18

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Femenino	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<b>17</b>	<b>Patzichaj</b>											
	Masculino	11	12	12	13	14	15	16	17	18	18	19
	Femenino	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<b>18</b>	<b>Lo de Reyes</b>											
	Masculino	46	49	52	55	58	62	66	69	72	76	79
	Femenino	56	60	63	67	71	75	80	84	88	92	96
<b>19</b>	<b>12 de Octubre (Stan)</b>											
	Masculino	10	11	11	12	13	14	14	15	15	16	17
	Femenino	12	13	14	14	15	16	17	18	19	20	20
<b>20</b>	<b>Chonimarax</b>											
	Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>21</b>	<b>Chojuyu</b>											
	Masculino	55	58	62	66	70	74	79	83	87	91	95
	Femenino	67	71	76	80	85	90	95	100	104	109	114
<b>22</b>	<b>Ajtun</b>											
	Masculino	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7
	Femenino	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8
<b>23</b>	<b>Buena Vista</b>											
	Masculino	50	53	56	60	64	68	71	74	78	82	86
	Femenino	61	65	69	72	76	81	86	90	94	99	104
<b>24</b>	<b>Paraje Chojoyam</b>											
	Masculino	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	Femenino	18	19	20	22	23	25	26	27	29	30	31
<b>25</b>	<b>Chochoquinjuyup</b>											
	Masculino	16	17	18	19	20	21	23	24	25	26	28
	Femenino	19	20	21	23	24	26	28	29	31	32	34
<b>26</b>	<b>Vuelta de Gallo</b>											
	Masculino	8	9	9	9	10	10	11	12	12	13	13
	Femenino	9	10	10	11	12	12	13	14	14	15	16
<b>27</b>	<b>Paraje Xesacop</b>											
	Masculino	25	27	28	30	32	34	35	37	38	40	42
	Femenino	30	32	34	36	38	41	43	45	47	49	52
<b>28</b>	<b>Paraje Chotuj</b>											
	Masculino	73	78	82	87	92	98	104	109	114	120	125

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Femenino	89	95	101	106	113	119	126	132	138	145	152
<b>29</b>	<b>Xiloj</b>											
	Masculino	23	24	26	28	30	32	33	35	36	38	40
	Femenino	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
<b>30</b>	<b>Baten</b>											
	Masculino	11	12	12	14	15	16	16	17	18	18	19
	Femenino	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
<b>31</b>	<b>Chitzunuj</b>											
	Masculino	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26
	Femenino	19	20	21	22	23	25	26	27	29	30	31
<b>32</b>	<b>Chialaguna</b>											
	Masculino	8	9	9	9	10	10	11	12	12	13	13
	Femenino	9	10	10	11	12	12	13	14	14	15	16
<b>33</b>	<b>Pakecaquisis</b>											
	Masculino	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
	Femenino	34	36	38	41	44	46	49	51	54	56	59
<b>34</b>	<b>Chocuz</b>											
	Masculino	40	43	45	48	51	54	57	60	63	66	69
	Femenino	49	52	55	58	62	65	69	72	76	79	83
<b>35</b>	<b>Chusocop</b>											
	Masculino	24	26	27	28	30	32	34	36	37	39	41
	Femenino	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49
<b>36</b>	<b>Chicoton</b>											
	Masculino	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	10
	Femenino	7	7	8	8	8	9	10	10	11	11	12
<b>37</b>	<b>Chojolon Par</b>											
	Masculino	17	18	19	21	22	24	25	26	27	29	30
	Femenino	21	22	24	25	27	28	30	31	33	34	36
<b>38</b>	<b>Choqui</b>											
	Masculino	59	63	67	72	76	81	85	89	93	98	102
	Femenino	73	78	82	87	92	98	103	108	113	118	124
<b>39</b>	<b>Las Tres Cruz (Las Cruces)</b>											
	Masculino	19	20	21	23	24	26	28	29	31	32	34
	Femenino	24	26	27	28	30	32	34	36	37	39	41
<b>40</b>	<b>Chocaculeu</b>											
	Masculino	35	37	40	42	45	47	50	52	55	57	60

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Femenino	43	46	49	51	54	57	61	64	67	70	73
<b>41</b>	<b>Tabaquet (Chohaquet o Pa Baquit)</b>											
	Masculino	12	13	14	15	16	17	17	18	19	20	20
	Femenino	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<b>42</b>	<b>Chocutón</b>											
	Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>43</b>	<b>Paxactol O Paxactub</b>											
	Masculino	22	23	25	27	29	30	32	34	35	37	39
	Femenino	27	29	31	32	34	36	39	41	43	45	47
<b>44</b>	<b>Chicorral</b>											
	Masculino	39	41	44	47	50	53	56	59	61	64	67
	Femenino	47	50	53	57	61	64	68	71	75	78	82
<b>45</b>	<b>Xejuyup (Bella Linda o Xejup)</b>											
	Masculino	32	34	36	39	41	44	47	49	52	54	57
	Femenino	40	43	45	47	50	53	56	59	61	64	67
<b>46</b>	<b>Paxiquinchaj</b>											
	Masculino	8	9	9	10	11	11	12	13	13	14	14
	Femenino	10	11	11	12	13	14	14	15	15	16	17
<b>47</b>	<b>Nueva Esperanza</b>											
	Masculino	19	20	21	23	24	26	27	28	30	31	33
	Femenino	23	24	26	27	29	30	33	35	36	38	40
<b>48</b>	<b>Chuitojanich (Tojlanich- Tojolaich)</b>											
	Masculino	12	13	14	15	16	17	17	18	19	20	20
	Femenino	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<b>49</b>	<b>Pachaj</b>											
	Masculino	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5
	Femenino	3	3	3	4	4	5	4	4	4	5	5
<b>50</b>	<b>Pacajula</b>											
	Masculino	6	6	7	7	7	8	9	9	10	10	11
	Femenino	7	7	8	9	10	10	11	12	12	13	13
<b>51</b>	<b>Paxmaramas</b>											
	Masculino	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7
	Femenino	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8
<b>52</b>	<b>Pasenep</b>											
	Masculino	8	9	9	10	11	11	12	13	13	14	14

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Femenino	10	11	11	12	13	14	14	15	15	16	17
<b>53</b>	<b>Chocanuleu</b>											
	Masculino	54	57	61	65	69	73	77	81	85	89	93
	Femenino	66	70	75	79	84	89	94	98	103	108	113
<b>54</b>	<b>Paguardia</b>											
	Masculino	57	61	64	68	72	77	81	85	89	93	98
	Femenino	69	73	78	83	88	93	99	104	109	114	119
<b>55</b>	<b>Chijbe</b>											
	Masculino	21	22	24	25	27	28	30	31	33	34	36
	Femenino	26	28	29	31	33	35	37	39	41	43	45
<b>56</b>	<b>Xebe</b>											
	Masculino	33	35	37	40	42	45	47	49	52	54	57
	Femenino	40	43	45	48	51	54	57	60	63	66	69
<b>57</b>	<b>Paturaz</b>											
	Masculino	36	38	41	43	46	48	52	54	57	60	63
	Femenino	44	47	50	52	55	59	63	66	69	72	76
<b>58</b>	<b>El Rancho (Pa Rancho)</b>											
	Masculino	36	38	41	43	46	48	52	54	57	60	63
	Femenino	44	47	50	52	55	59	63	66	69	72	76
<b>59</b>	<b>Pacacá</b>											
	Masculino	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	Femenino	18	19	20	22	23	25	26	27	29	30	31
<b>60</b>	<b>Churrexchaj</b>											
	Masculino	21	22	24	25	27	28	30	31	33	34	36
	Femenino	26	28	29	31	33	35	37	39	41	43	45
<b>61</b>	<b>Retaljoc</b>											
	Masculino	24	26	27	29	31	33	34	36	37	39	41
	Femenino	29	31	33	35	37	39	42	44	46	48	51
<b>62</b>	<b>Balacera</b>											
	Masculino	71	75	80	86	91	97	103	108	113	118	124
	Femenino	87	92	98	104	110	117	125	131	137	144	151
<b>63</b>	<b>La Crucera (Centro)</b>											
	Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>64</b>	<b>Los Cipreces</b>											
	Masculino	23	24	26	28	30	32	33	35	36	38	40
	Femenino	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>65</b>	<b>Chijtiosh</b>											
	Masculino	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5
	Femenino	4	4	5	4	4	5	5	5	5	6	6
<b>66</b>	<b>Chuitojanich (Tojlanich- Tojolaich)</b>											
	Masculino	12	13	14	15	16	17	17	18	19	20	20
	Femenino	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<b>67</b>	<b>Chajab</b>											
	Masculino	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18
	Femenino	13	14	15	15	16	17	18	19	20	21	22
<b>68</b>	<b>Paxtutz</b>											
	Masculino	8	9	9	10	11	11	12	13	13	14	14
	Femenino	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18
<b>69</b>	<b>Pasannap</b>											
	Masculino	3	3	3	4	4	5	4	4	4	5	5
	Femenino	4	4	5	5	5	6	5	5	5	6	6
<b>70</b>	<b>Pachuchup</b>											
	Masculino	19	20	21	23	24	26	28	29	31	32	34
	Femenino	24	26	27	28	30	32	34	36	37	39	41
<b>71</b>	<b>Pacorral</b>											
	Masculino	34	36	38	41	44	46	49	51	54	56	59
	Femenino	42	45	47	50	53	56	60	63	66	69	72
<b>72</b>	<b>Patzaj</b>											
	Masculino	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7
	Femenino	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8
<b>73</b>	<b>Pashulat (Paxulhaj)</b>											
	Masculino	110	117	124	132	140	149	158	166	173	182	190
	Femenino	134	142	151	160	170	180	191	200	210	220	230
<b>74</b>	<b>Pualcol (Pagalcol)</b>											
	Masculino	23	24	26	28	30	32	34	36	37	39	41
	Femenino	29	31	33	34	36	38	41	43	45	47	49
<b>75</b>	<b>Pamartin</b>											
	Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>76</b>	<b>Xolve (Xolbe)</b>											
	Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>77</b>	<b>Tzaaj</b>											

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>78</b>	<b>Parraxchaj</b>											
	Masculino	151	161	171	182	193	205	217	227	238	249	261
	Femenino	185	197	209	221	235	249	263	276	289	302	317
<b>79</b>	<b>Antigua</b>											
	Masculino	136	145	154	164	174	185	196	205	215	225	236
	Femenino	167	178	189	199	211	224	238	249	261	274	287
<b>80</b>	<b>Chonimabaj (Centro)</b>											
	Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>81</b>	<b>Pacanquin</b>											
	Masculino	114	121	129	137	145	154	163	171	179	187	196
	Femenino	139	148	157	166	176	187	198	207	217	228	238
<b>82</b>	<b>Chocaculeo</b>											
	Masculino	173	184	195	208	221	234	249	261	273	286	300
	Femenino	211	224	238	253	269	285	302	316	331	347	364
<b>83</b>	<b>Chuitojanich</b>											
	Masculino	70	74	79	84	89	95	101	106	111	116	122
	Femenino	86	91	97	102	108	115	122	128	134	140	147
<b>84</b>	<b>Pagualcol</b>											
	Masculino	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	Femenino	16	17	18	19	20	21	23	24	25	26	28
<b>85</b>	<b>Patulup (Torres)</b>											
	Masculino	24	26	27	29	31	33	34	36	37	39	41
	Femenino	29	31	33	35	37	39	42	44	46	48	51
<b>86</b>	<b>Chuinima (Chusalim o Chosalina)</b>											
	Masculino	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	Femenino	16	17	18	19	20	21	23	24	25	26	28
<b>87</b>	<b>Pacutz</b>											
	Masculino	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	10
	Femenino	7	7	8	8	8	9	10	10	11	11	12
<b>88</b>	<b>Chicutz</b>											
	Masculino	9	10	10	11	12	12	13	14	14	15	16
	Femenino	11	12	12	13	14	15	16	17	18	18	19
<b>89</b>	<b>Chicorrales</b>											
	Masculino	59	63	67	72	76	81	85	89	93	98	102

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Femenino	73	78	82	87	92	98	103	108	113	118	124
90	<b>Juliabaj</b>											
	Masculino	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5
	Femenino	3	3	3	4	4	5	5	5	5	6	6
91	<b>Chuyaguachi</b>											
	Masculino	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7
	Femenino	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8
92	<b>Chojuyup</b>											
	Masculino	7	7	8	8	8	9	10	10	11	11	12
	Femenino	8	9	9	10	11	11	12	13	13	14	14
93	<b>Ajaneles</b>											
	Masculino	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4
	Femenino	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4
94	<b>Cholita</b>											
	Masculino	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7
	Femenino	5	5	6	7	7	8	8	8	9	9	10
95	<b>Vista Hermosa</b>											
	Masculino	22	23	25	27	29	30	32	34	35	37	39
	Femenino	27	29	31	32	34	36	39	41	43	45	47
96	<b>Nimtzituj</b>											
	Masculino	26	28	29	31	33	35	37	39	41	43	45
	Femenino	31	33	35	37	39	42	45	47	49	52	54
97	<b>Paxboch</b>											
	Masculino	139	148	157	168	178	189	200	210	220	230	241
	Femenino	170	181	192	203	215	229	243	255	267	279	293
98	<b>Tayunes</b>											
	Masculino	25	27	28	30	32	34	35	37	38	40	42
	Femenino	30	32	34	36	38	41	43	45	47	49	52
99	<b>Tzaraxes</b>											
	Masculino	49	52	55	59	63	66	71	74	78	82	86
	Femenino	60	64	68	72	76	81	86	90	94	99	104
100	<b>Los Chunes</b>											
	Masculino	63	67	71	76	81	86	90	94	99	103	108
	Femenino	77	82	87	92	98	104	110	115	121	126	132
101	<b>Chuishak</b>											
	Masculino	11	12	12	13	14	15	16	17	18	18	19
	Femenino	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>102</b>	<b>Chicutz</b>											
	Masculino	9	10	10	11	12	12	13	14	14	15	16
	Femenino	11	12	12	13	14	15	16	17	18	18	19
<b>103</b>	<b>Chuzajatzan</b>											
	Masculino	25	27	28	30	32	34	35	37	38	40	42
	Femenino	30	32	34	36	38	41	43	45	47	49	52
<b>104</b>	<b>Paturaz</b>											
	Masculino	36	38	41	43	46	48	52	54	57	60	63
	Femenino	44	47	50	52	55	59	63	66	69	72	76
<b>105</b>	<b>Chusalima</b>											
	Masculino	11	12	12	13	14	15	15	16	16	17	18
	Femenino	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<b>106</b>	<b>Pitzal</b>											
	Masculino	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	Femenino	17	18	19	21	22	24	25	26	27	29	30
<b>107</b>	<b>Xoljoc I</b>											
	Masculino	47	50	53	56	59	63	67	70	74	77	81
	Femenino	57	61	64	68	72	77	81	85	89	93	98
<b>108</b>	<b>Chuixacol (Choxacol)</b>											
	Masculino	57	61	64	68	72	77	81	85	89	93	98
	Femenino	69	73	78	83	88	93	99	104	109	114	119
<b>109</b>	<b>Xoljoc II (Xolajap)</b>											
	Masculino	19	20	21	22	23	25	27	28	30	31	33
	Femenino	23	24	26	27	29	30	32	34	35	37	39
<b>110</b>	<b>Pasaquinquim</b>											
	Masculino	65	69	73	78	83	88	94	98	103	108	113
	Femenino	80	85	90	95	101	107	114	119	125	131	137
<b>111</b>	<b>Xejuip (Xejuyup)</b>											
	Masculino	8	9	9	10	11	11	12	13	13	14	14
	Femenino	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18
<b>112</b>	<b>Xesiguan</b>											
	Masculino	23	24	26	27	29	30	32	34	35	37	39
	Femenino	28	30	32	33	35	37	39	41	43	45	47
<b>113</b>	<b>Tierra Blanca</b>											
	Masculino	87	92	98	105	111	118	125	131	137	144	151
	Femenino	107	114	121	127	135	143	152	159	167	175	183
<b>114</b>	<b>Chochawuk</b>											

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Masculino	21	22	24	25	27	28	30	31	33	34	36
	Femenino	26	28	29	31	33	35	37	39	41	43	45
<b>115</b>	<b>Pachoc</b>											
	Masculino	69	73	78	84	89	95	100	105	110	115	120
	Femenino	85	90	96	101	107	114	121	127	133	139	146
<b>116</b>	<b>Pamuchilicabaj</b>											
	Masculino	9	10	10	11	12	12	13	14	14	15	16
	Femenino	11	12	12	13	14	15	16	17	18	18	19
<b>117</b>	<b>Parremeliejá</b>											
	Masculino	11	12	12	13	14	15	15	16	16	17	18
	Femenino	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<b>118</b>	<b>Chopoj</b>											
	Masculino	100	106	113	121	128	136	144	151	158	166	173
	Femenino	123	131	139	147	156	166	175	183	192	201	211
<b>119</b>	<b>Chojobalak</b>											
	Masculino	112	119	127	135	143	152	161	169	177	185	194
	Femenino	137	146	155	163	173	184	195	204	214	224	235
<b>120</b>	<b>Chi Monjon</b>											
	Masculino	46	49	52	55	58	62	65	68	71	75	78
	Femenino	56	60	63	67	71	75	79	83	87	91	95
<b>121</b>	<b>Chomaijabal</b>											
	Masculino	30	32	34	37	39	42	44	46	48	51	53
	Femenino	37	39	42	44	47	50	53	56	58	61	64
<b>122</b>	<b>Chuipanqui</b>											
	Masculino	44	47	50	52	55	59	63	66	69	72	76
	Femenino	53	56	60	64	68	72	76	80	83	87	92
<b>123</b>	<b>Xepanqui</b>											
	Masculino	21	22	24	25	27	28	30	31	33	34	36
	Femenino	25	27	28	30	32	34	36	38	40	41	43
<b>124</b>	<b>Pamumus</b>											
	Masculino	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	Femenino	16	17	18	19	20	21	23	24	25	26	28
<b>125</b>	<b>Chumumus</b>											
	Masculino	25	27	28	30	32	34	35	37	38	40	42
	Femenino	30	32	34	36	38	41	43	45	47	49	52
<b>126</b>	<b>Panimatacaj</b>											
	Masculino	25	27	28	30	32	34	36	38	40	41	43

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Femenino	30	32	34	36	38	41	43	45	47	49	52
<b>127</b>	<b>Chonimacanac</b>											
	Masculino	59	63	67	71	75	80	84	88	92	97	101
	Femenino	72	77	81	86	91	97	102	107	112	117	123
<b>128</b>	<b>Tzanjón</b>											
	Masculino	58	62	66	70	74	79	83	87	91	95	100
	Femenino	71	75	80	84	89	95	101	106	111	116	122
<b>129</b>	<b>Chiaj (Chuiaj)</b>											
	Masculino	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	Femenino	17	18	19	21	22	24	25	26	27	29	30
<b>130</b>	<b>Chiportá</b>											
	Masculino	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7
	Femenino	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8
<b>131</b>	<b>Chirijnimayuyup (Chirinimajuyup)</b>											
	Masculino	78	83	88	94	100	106	112	117	123	129	135
	Femenino	95	101	107	114	121	128	136	142	149	156	164
<b>132</b>	<b>Patrubalá</b>											
	Masculino	38	40	43	46	49	52	55	58	60	63	66
	Femenino	46	49	52	55	58	62	66	69	72	76	79
<b>133</b>	<b>Xeales</b>											
	Masculino	24	26	27	29	31	33	34	36	37	39	41
	Femenino	29	31	33	35	37	39	42	44	46	48	51
<b>134</b>	<b>Cholax</b>											
	Masculino	33	35	37	40	42	45	47	49	52	54	57
	Femenino	40	43	45	48	51	54	58	61	64	67	70
<b>135</b>	<b>Chocol</b>											
	Masculino	22	23	25	26	28	29	31	32	34	36	37
	Femenino	27	29	31	32	34	36	38	40	42	44	46
<b>136</b>	<b>Pacorral</b>											
	Masculino	34	36	38	41	44	46	49	51	54	56	59
	Femenino	42	45	47	50	53	56	60	63	66	69	72
<b>137</b>	<b>Patzolaj</b>											
	Masculino	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18
	Femenino	13	14	15	15	16	17	18	19	20	21	22
<b>138</b>	<b>Xeabaj</b>											
	Masculino	61	65	69	73	77	82	88	92	97	101	106
	Femenino	74	79	84	89	94	100	106	111	116	122	128

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>139</b>	<b>Patzolaj</b>											
	Masculino	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18
	Femenino	13	14	15	15	16	17	18	19	20	21	22
<b>140</b>	<b>Pojoy ( Los Pojoes)</b>											
	Masculino	57	61	64	69	73	78	82	86	90	94	99
	Femenino	70	74	79	83	88	93	99	104	109	114	119
<b>141</b>	<b>Coj</b>											
	Masculino	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7
	Femenino	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8
<b>142</b>	<b>Chujcoton (Xecotom)</b>											
	Masculino	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
	Femenino	34	36	38	41	44	46	49	51	54	56	59
<b>143</b>	<b>Nueve Pinos</b>											
	Masculino	63	67	71	78	83	88	102	107	112	117	123
	Femenino	79	84	89	99	105	111	113	118	124	130	136
<b>144</b>	<b>Chocruz</b>											
	Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>145</b>	<b>Chujuyup</b>											
	Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>146</b>	<b>Xesambichaj</b>											
	Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>147</b>	<b>S/n</b>											
	Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>148</b>	<b>Población dispersa</b>											
	Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Fuente:** elaboración propia, con base en proyección de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-

De acuerdo al pronóstico realizado la PEA se mantiene en una proporción de 50% aproximadamente de la población total, se estima que se mantenga la tendencia observada según los censos de 1994, 2002 y la proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística.

La proyección por área geográfica mantiene la misma tendencia presentada en torno al 12% del área urbana y 88% rural, lo que indica que la PEA del municipio se ve condicionada a trabajar en actividades agrícolas y pecuarias para los próximos diez años, de no se incentivarse el desarrollo de otras actividades productivas que generen mayores oportunidades de empleo, de lo contrario, se estima que emigre a buscar opciones laborales en otras áreas geográficas.

#### **6.1.7.3 Capital**

El capital físico para desarrollar las actividades productivas es bajo en el Municipio, la infraestructura productiva es débil ya que no existen vías adecuadas para el transporte de mercancías, ni para su resguardo o comercialización, asimismo las herramientas de trabajo son rudimentarias y básicas con las cuales es difícil aumentar la productividad de la actividad agrícola o pecuaria.

El capital financiero está representado por una entidad bancaria únicamente por lo que, el financiamiento de las actividades productivas es bajo, el capital financiero de la población es ahorro de cosechas anteriores, prestamos entre familiares, lo cual no es mucho para desarrollar ni diversificar la producción del Municipio.

El acervo de capital es bajo y de mantenerse la rigidez para su obtención se pronostica bajo desarrollo y crecimiento económico en el Municipio para 2024, las condiciones actuales se agudizarán, lo que tendrá un efecto negativo en el ámbito económico y bienestar de la población.

#### **6.1.7.4 Organización Empresarial**

Está definida por la capacidad de una persona o grupo de personas de visualizar mercados e innovar las técnicas de producción, esto se desarrolla por la experiencia y conocimientos adquiridos, el nivel de organización empresarial en

el Municipio es bajo, la comercialización es local y la producción es principalmente para auto consumo.

Es necesario desarrollar las habilidades organizativas y capacitar a la población para que fomenten el emprendimiento y tomar riesgos en cambiar las técnicas y comercialización de los productos, de lo contrario se estima que las condiciones económicas actuales se mantendrán para el año 2024.

### **6.1.8 Actividades Productivas**

La estructura económica del municipio no ha variado en el año 2014 respecto al año 2002, las actividades productivas principales por volumen y valor de producción y generación de empleo son la actividad agrícola, pecuaria, artesanal, industrial comercios y servicios en ese orden de importancia.

Las interrelaciones de los factores no han cambiado, ni se han intensificado lo que hace que se mantenga la dinámica económica en el municipio, de mantenerse esta situación se prevé que para el 2024 no habrá cambios significativos en la estructura económica de San Bartolo Aguas calientes.

#### **6.1.8.1 Agrícola**

La actividad agrícola observada en San Bartolo Aguas Calientes presenta las características esenciales para considerarse como agricultura campesina, de acuerdo a estudios de la FAO, el promedio de educación para la población que se dedica a la agricultura en Centroamérica es de 1.5 años, esto repercute en la producción e ingresos provenientes de esa actividad económica.

Se lleva a cabo en micro fincas y fincas sub familiares, bajo condiciones precarias y tradicionales con poca o ninguna tecnología y el uso intensivo de mano de obra en las actividades de preparación de la tierra, siembra, fertilización, limpia y cosecha. Se produce en 700 micro fincas, en una extensión



de 117.89 manzanas, y siete fincas sub familiares en una superficie de 8.99 manzanas de tierra con un nivel tecnológico tradicional.

El rendimiento de la tierra en el municipio, medida según la producción por manzana sembrada de los principales productos, en quintales, es de 32 de maíz, 21 de frijol y 74 de papa.

Derivado de lo anterior, se prevé que para el 2024 de mantenerse las condiciones precarias de la producción agrícola en el municipio, habrá resultados negativos en el rendimiento y cuidado de la tierra, la condición no mejorará en la tecnificación de la producción debido a la falta de capacitación de los agricultores que impedirá diversificar los cultivos, por lo que se estima bajo rendimiento de maíz, frijol y papa, y la seguridad alimentaria del municipio tenga mayores riesgos.

#### **6.1.8.2 Pecuaria**

La explotación de ganado vacuno, ovino, porcino, avícola y cunicultura para autoconsumo o venta, genera el 23% de los empleos y representa el 29% del volumen y valor de la producción del municipio, se desarrolla con técnicas tradicionales, se encuentra en el nivel tecnológico I.

El poco desarrollo de la actividad pecuaria no ha permitido obtener mayores beneficios de la explotación de animales, la ausencia de rastro no permite el destace de animales para vender a destajo, lo que proporcionaría mayores beneficios económicos a la población.

De mantenerse el nivel tecnológico I en la explotación de animales y no diversificar el tipo de ganado explotado, se prevé que para el año 2024 la participación de esta actividad en la economía del municipio será menor a la actual, lo que perjudicará la ya debilitada economía familiar.

### **6.1.8.3 Artesanal**

Se caracteriza por utilizar un nivel tecnológico bajo, materias primas locales, la participación directa del dueño del taller en el proceso productivo, los centros de producción generalmente están ubicados en las viviendas de los dueños y están especializados en la producción en uno o pocos productos. La comercialización es de 100%, se trabaja por pedido o para la venta en el corto plazo.

Genera el 1% de empleos en el año 2014 en la panadería, sastrería, herrería, carpintería, textiles, carbonería y bisutería., en el año 2002 generaba el 6.92%, representa el 23% del volumen y valor de la producción del municipio. El nivel tecnológico es bajo la maquinaria es rudimentaria y hechiza, la mano de obra está poco desarrollada.

De seguir con las condiciones actuales, se estima que en 10 años la artesanía no podrá desarrollarse, debido a la poca inversión de capital fijo que se observa, provocado por el poco acceso a financiamiento de entidades de crédito establecidas en el municipio.

### **6.1.8.4 Comercio y Servicios**

Las unidades económicas más importantes en el comercio que se observa en el Municipio son las que se dedican a la compra venta de abarrotes, frutas y verduras, comercio informal, comedores y expendios de licor, en orden descendente según la cantidad de locales. El comercio genera 408 empleos directos, distribuidos en 282 en el área urbana y 126 en el área rural.

Los servicios generan 204 empleos directos, distribuidos así: área urbana 169 puestos de trabajo y área rural 35. En la investigación se observó que la mayoría de negocios solo atienden una vez a la semana, esto debido a la poca afluencia de usuarios; en cambio en el área rural están marcadas las limitaciones al acceso al transporte, clínicas médicas privadas y otros servicios.

Las características principales de esta actividad, es que se desarrolla en pequeños locales comerciales propiedad del dueño del negocio, por lo que, el pago de alquiler no es un desembolso fuerte, la energía eléctrica utilizada es domiciliar, emplean a miembros de la familia. Son micro empresas catalogadas como pequeños contribuyentes, cuando están inscritos formalmente, de lo contrario, se considera comercio informal.

De mantenerse las condiciones actuales, se estima para el 2024 poca competencia y diversidad de productos que se comercialicen en el municipio por falta de competencia interna y desarrollo de nuevos y mejores locales comerciales, que tienen poco o ningún acceso al crédito debido a la informalidad de sus operaciones económicas.

## **6.2 OPCIONES DE DESARROLLO**

Identificar oportunidades sociales y económicas en una comunidad es facilitar la identificación de una opción de desarrollo que satisfaga una necesidad sentida por la población que sea económicamente viable y sostenible, del mismo modo genere bienestar general a la comunidad en el largo plazo.

Las opciones de desarrollo, social o económico se plantean según su alcance en planes, programas o proyectos de desarrollo. A continuación se presentan los proyectos de desarrollo propuestos para el municipio, el primero está delimitado al desarrollo de la actividad pecuaria se refiere a la creación de un rastro en el casco urbano del Municipio, el segundo proyecto es en infraestructura productiva se propone la pavimentación y mejora en la vía de comunicación entre San Bartolo cabecera y la aldea Tierra Blanco. El tercer proyecto está enfocado a la actividad agrícola de las familias, se denomina Proyecto: Invernadero o Huerto Familiar.

## **6.2.1 Construcción de rastro en cabecera municipal de San Bartolo Aguas Calientes**

Un rastro es todo establecimiento de sacrificio y preparación animal, los cuales son utilizados para abastecimiento humano, en el cual se debe mantener un monitoreo sanitario cada cierto tiempo con el fin de velar por el bien público, las leyes y normativas que son impuestas a estos establecimientos se hacen con el propósito de mejoras en sus instalaciones y el evitar cualquier tipo de enfermedades o intoxicaciones que puedan sufrir sus consumidores por causas de productos contaminados, tiene en cuenta que la tecnificación de dichos rastros, la reducción en mano de obra y por ende el costo que esto aporta al sacrificio del animal, así como el aporte que brindan el aprovechamiento de productos derivados del ganado.

Base legal e institucional relativa a los rastros y medio ambiente. Constitución política de la República de Guatemala. Según el capítulo I del Acuerdo Gubernamental 384-2011 del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación se refiere a la importancia de las leyes impuestas para los rastros ganaderos que son de carácter obligatorio, en su artículo 2, normativa obligatoria: “el presente reglamento es de observancia obligatoria para toda persona individual o jurídica que tenga o desee poner en funcionamiento un rastro, sala para el deshuese o almacenadora de producto cárnico, de la especie bovina.”

Es un proyecto relacionado directamente con la cadena productiva pecuaria, donde se sacrificará ganado bovino, ovino y porcino para su posterior comercialización dentro y fuera del municipio de San Bartolo Aguas Calientes.

### **6.2.1.1 Justificación**

La actividad pecuaria aporta el 21.60% del volumen y valor de la producción en 74 unidades productivas, genera el 10.08% de empleos del municipio, en la

investigación de campo se determinó que había 120 unidades de ganado bovino, 386 unidades de ganado ovino y 290 unidades de ganado porcino, sin embargo, no cuenta con la infraestructura para obtener más provecho económico de los mismos, ya que se observó que los venden en pie, y el destace de los mismos lo realiza en sus viviendas

Por lo que, de existir la infraestructura productiva para realizar la actividad de destace de animales, se espera que la población prefiera vender a destajo los productos derivados de animales y así mejorar los ingresos económicos y la generación de mayores beneficios para la población.

#### **6.2.1.2 Descripción**

El rastro que se propone se ubicará en las afueras del casco urbano de la cabecera municipal, en el cual se realizara el faenado de ganado, bovino, ovino y porcino, según la clasificación realizada por el MAGA, será de tipo D, es decir rastro local.

La infraestructura que se propone tendrá la capacidad de destazar 5 cabezas de ganado bovino diario, 10 de ganado porcino y 10 de ganado ovino, tendrá corrales para cada tipo de ganado

#### **6.2.1.3 Objetivos**

- Proporcionar a la población de San Bartolo Aguas Calientes que se dedica a la producción de ganado, bovino, porcino y ovino una infraestructura para el faenado y destace de animales, que garantice las normas de higiene y salud para la comercialización interna y externa de carne.

#### **6.2.1.4 Demanda**

La demanda actual del servicio es baja, debido a la inexistencia de la infraestructura adecuada, además, las viviendas de la población no son acordes para realizar el destace de animales, por lo que, con el proyecto se espera aumente el faenado y su comercialización dentro y fuera del municipio.

Debido a que el día de mercado del municipio son los domingos se espera que la demanda del rastro sea mayor los días viernes, sábado y domingo.

#### **6.2.1.5 Aspecto Técnico**

La maquinaria y equipo que tendrá el rastro, que facilitara el faenado de animales son: empacadora, sierra para huesos, mesa de corte, mesa angular, teclé eléctrico, sistema de rieles, bascula y maquina aturdidora.

El edificio estará compuesto de corrales (uno para ganado bovino y el otro para ganado porcino y ovino); un cuarto para almacenamiento provisional, por el clima frío y templado del municipio no se propone cuarto frío o congelado y una sala de faenado. El terreno donde se instalará el rastro será de 10 x 20 metros de área que se considera suficiente para el tipo de rastro propuesto.

Instituciones que regirán el rastro municipal:

**MAGA** (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentos). Este ministerio por medio de la UNR (Unidad de Normas de Regulación) y la AIA (Área de Inocuidad de los Alimentos), se encarga del control de áreas de producción de productos no procesados como lo son los rastros nacionales, según el acuerdo 384-2011, el cual fue modificado del artículo 411-2002 el 1 de febrero del 2011, que incluye la sala de deshuesado y almacenadora de productos cárnicos de la raza bovina, esta nueva ley de rastros contiene las normativas para regir los diferentes tipos de rastros ya sean de bovinos, aves o porcinos en Guatemala,

para el monitoreo de los diferentes departamentos y sus rastros municipales, así como también rastros privados que se encuentran dentro del país.

**MARN** (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales). Esta institución se encarga de dar dictamen al área o lugar donde se dispone a construir un rastro y en el cual se debe contener su estudio de impacto ambiental correspondiente.

**Municipalidad.** Esta entidad es la máxima autoridad en las comunidades y es también la encargada de prevenir y autorizar los establecimientos que se encuentren relacionados con el manejo y distribución de alimentos a la vía pública en los rastros municipales, así como también el monitoreo y mantenimiento a nivel local.

#### **6.2.1.6 Financiamiento**

El costo del proyecto estimado será de Q265,000.00, que se gestionará sea aportado por la municipalidad, organismos internacionales y parte por la población a través de la organización social de los COCODES.

Se estima el valor total de la maquinaria y equipo en Q100,000.00, el valor de la construcción en Q150,000.00. El terreno, según investigación en el municipio el precio de la cuerda esta entre Q3,000.00 y Q5,000.00 depende de la ubicación, por lo que se estima que el costo del mismo será de Q15,000.00

#### **6.2.1.7 Impacto**

El impacto del proyecto será positiva en la mejora de la infraestructura productiva, organización social y productiva, minimizar deterioro de los recursos naturales y el medio ambiente, por lo que, los efectos positivos del proyecto mejoraran el nivel y calidad de vida de la población de San Bartolo Aguas Calientes.

#### **6.2.1.8 Beneficiario**

Los beneficiarios directos serán las unidades económicas encontradas en el Municipio que se dedican a la actividad pecuaria, que según investigación de una muestra de 497 hogares se encontró 74 unidades productivas. Asimismo, cualquier persona o grupo de personas que quieran dedicarse a la actividad pecuaria.

Derivado del impacto que se espera tenga el proyecto en el municipio, indirectamente toda la población de San Bartolo podrá tener beneficios por la minimización en el deterioro del medio ambiente.

#### **6.2.2 Pavimentación de carretera San Bartolo – Aldea Tierra Blanca**

La investigación de campo determinó que las vías de acceso y comunicación a y entre los diferentes centros poblados del Municipio son de carreteras de terracería de segundo y tercer grado.

Actualmente, la comunicación entre el casco urbano del municipio y la aldea Tierra Blanca se hace por dos rutas, la primera, con una distancia de 14 kilómetros de terracería, en la cual se propone el presente proyecto de pavimentación, incluye los parajes, Pacuntze y Chotzague, las aldeas Pachuchup, Chocanuleu, Parraxchaj y Tierra Blanca.

La segunda ruta, es a través de la ruta interamericana con 30.5 kilómetros de distancia, no atraviesa ningún centro poblado del Municipio, la ruta es pavimentada en 12 kilómetros y asfaltada 17.5 kilómetros.

El proyecto está en concordancia con el Plan de Desarrollo Vial 2008-2017, de la Dirección General de Caminos institución que pertenece al Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda, que, de acuerdo a las directrices del Gobierno Central, el Plan de Inversiones definido contribuye a los Objetivos de Desarrollo del Milenio -ODM-, principalmente en áreas rurales de pobreza y



extrema pobreza, genera empleo y facilita el acceso de la población a los servicios básicos especialmente salud y educación, sin descuidar la atención a las rutas principales que contribuyen a generar el desarrollo económico del país.

#### **6.2.2.1 Justificación**

Los caminos rurales que forman la red vial del municipio de San Bartolo Aguas Calientes son de segunda y tercera categoría, en la época de invierno se vuelven intransitables debido a derrumbes y hundimientos provocados por las lluvias. Estas condiciones elevan el riesgo de incomunicación e inaccesibilidad a la población del área rural, más vulnerable a desastres naturales y poco acceso a medios de transporte.

El acceso a los servicios de salud mejorará, los dos centros poblados en mención son los únicos que cuentan con centro de salud en todo el Municipio, el acceso a la educación es de los beneficios que se espera obtener, ya que las aldeas de Tierra Blanca y Parraxchaj y el casco urbano tienen institutos de educación básica.

Los empresarios y transportistas no se arriesgan a emprender empresas de transporte interno debido al mal estado de las carreteras y caminos rurales del Municipio, se observó que las personas caminan grandes distancias para llegar al casco urbano del Municipio, tanto para fines de recreación, de negocios, educativos o de salud, la poca competencia de transporte hace que este servicio sea caro y este fuera del alcance de la población.

#### **6.2.2.2 Descripción**

El proyecto se refiere a la pavimentación de 14 kilómetros de carretera entre el casco urbano del municipio y la aldea Tierra Blanca, con esto se comunicarían los centros poblados más grandes, además de vincular las aldeas de Pachuchup, Chocanuleo y Parraxchaj, conlleva un motor de desarrollo productivo al Municipio a través de la mejora de la infraestructura productiva.

El proyecto ahorrará tiempo y dinero a las personas, reactivaría la economía de las aldeas, se pretende disminuir el tiempo de comunicación y transporte interno del Municipio, con esto se mejorará y fortalecerá el mercado interno.

El poco desarrollo económico e integración interna del Municipio debido a vías de comunicación en mal estado y de terracería no permite el acceso a los productores a los mercados locales, regionales o nacionales, asimismo, el poco acceso y baja cobertura de servicios básicos, motivan a la población a exigir la mejora en las vías de comunicación del Municipio

#### **6.2.2.3 Objetivos**

- Contar con infraestructura adecuada, funcional y estratégica para facilitar el desarrollo económico y social de San Bartolo Aguas Calientes.
- Agilizar y mejorar las vías de comunicación interna de San Bartolo Aguas Calientes.
- Reducir el déficit de carreteras y caminos rurales sin pavimentar con el propósito de mejorar el acceso a los diferentes poblados del municipio de San Bartolo Aguas Calientes
- Fortalecer la organización social y productiva con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población.

#### **6.2.2.4 Demanda**

La demanda actual es baja debido al mal estado de la carretera, esto provoca que la mayoría de personas camine grandes distancias por la falta de transporte público y privado que comunique las diferentes aldeas del municipio.

Sin embargo, se pudo comprobar en la investigación de campo que el bajo comercio e integración económica y social del municipio se debe a la falta de una infraestructura adecuada para poder movilizarse hacia el centro urbano de San Bartolo Aguas Calientes y de ahí hacia las diferentes aldeas.

Por lo que, al momento de concretarse el proyecto la demanda aumente y la movilización de personas y mercancías por esta carretera sea una de las mayores y principales dentro del municipio.

#### **6.2.2.5 Aspecto Técnico**

Se detallan a continuación las especificaciones técnicas del proyecto

**Trazo + estaqueado:** se realizará el trazo y estaqueado utilizando niveles como lo indican los planos.

**Nivelación y zanjeo:** La nivelación y el zanjeo la estará realizando con maquinaria, respecto a la nivelación que consiste en el trazo de ejes y colocación de las marcas para realizar la nivelación del terreno en el cual se indicara los cortes y/o rellenos que se deban realizar según sea el caso.

**Rellenos:** el relleno de la sub-base será de material selecto, el cual deberá efectuarse compactando adecuadamente en capas no mayores de 0.08 metros, debe utilizarse agua limpia para mejor resultado, la compactación necesaria es de 95% procton.

**Pavimento rígido:** será de concreto  $f_c = 245 \text{ kg/cm}^2$  de 0.20 mts. de espesor con la siguiente proporción, 1:1.5:2.5 cemento, arena y piedrín, concreto de alta resistencia fraguado a 28 días. La relación agua-cemento es de 216 litros por metro<sup>3</sup>.

**Formaleta:** la formaleta deberá ajustarse a la forma y dimensiones de los elementos a fundir. Deben ser suficientes sólidas y estables para resistir la presión debida a la colocación del concreto. Se apuntalaran y sujetarán de manera adecuada para que conserve su forma y posición. Las juntas no deberán permitir la fuga del mortero.

La remoción de la formaleta deberá hacerse de tal forma que no perjudique la seguridad y durabilidad de la estructura. Al concreto al que se le quite debe ser suficientemente resistente para no sufrir daños posteriores.

La reparación de imperfecciones del concreto deberá hacerse inmediatamente después de remover la formaleta.

Las formaletas permanecerán en su lugar los siguientes tiempos mínimos:

- a) Pavimento rígido 03 días
- b) Bordillo 05 días

**Bordillo:** será de concreto reforzado  $f_{ac} = 165 \text{ kg/cm}^2$  de 0.10 mt. de ancho por 0.20 mts de alto por la distancia del proyecto a construir con la siguiente, 1:2:3 cemento, arena y pedrín (ver especificaciones de cemento, arena de río y pedrín mas adelante) Concreto" de alta resistencia media a 28 días, la relación agua-cemento 216 litros por  $\text{m}^3$ , la estructura será de 2 hierros de 3/8" con eslabón de hierro de V a cada 0.20  $\text{m}^3$ .

**Cemento:** el cemento que se utilizara será tipo Pórtland, modificado con puzolana tipo 1 (PM) y deberá cumplir con las "Especificaciones estándar para agregados utilizados en el concreto (ASTM C-33).

**Agregados:** los agregados del concreto deberán cumplir las "Especificaciones estándar para agregados utilizados en el concreto. (ASTM C-33).

**Arena:** se utilizará arena de grano duro y anguloso, libre de arcilla, limo, álcalis, mica, materia orgánica u otras substancias perjudiciales. No deberá contener fragmentos blandos, finos desmesurables o materia orgánica en un porcentaje mayor del 1%.

Los costos del proyecto se dividen en construcción y mantenimiento por kilómetro el cual según tesis de maestría en administración financiera de la

universidad de San Carlos el costo de construcción de pavimento hidráulico es de Q.1,625,519.96 y el mantenimiento Q219,064.06 el monto total a financiar es por 14 kilómetros de pavimentación del tramo carretero propuesto<sup>10</sup>

#### **6.2.2.6 Financiamiento**

Para financiar el proyecto la Oficina de Planificación de la Municipalidad -OPM- a través del COMUDE lo presentará ante el CODEDE como una estrategia de mejoramiento de caminos rurales, si existe rubro de inversión destinado para tal necesidad y se aprueba su desarrollo se ejecutará directamente con fondos municipales, de lo contrario se cabildeara ante el congreso con intermediación del INFOM un préstamo parcial o total a la cooperación internacional. La estimación

#### **6.2.2.7 Impacto**

El impacto sobre la población será positivo, ya que permitirá más acceso a servicios básicos fundamentales, reducción del tiempo en movilización a través del desarrollo de medios de transporte, genera condiciones para aumentar la productividad en la comercialización de productos agrícolas y pecuarios, mitiga el riesgo de quedar incomunicados, mayor desarrollo económico y social al mejorar la calidad de la infraestructura vial.

#### **6.2.2.8 Beneficiario**

Los beneficiarios directos del proyecto será de 16,568 habitantes de los centros poblados en donde se realizará la pavimentación, a continuación se detalla los centros poblados y población beneficiada.

---

<sup>10</sup> Maltaz R. Juan Carlos Tesis: Análisis comparativo de costos en la rehabilitación de pavimentos para carreteras, Tabla 5.2 y Tabla 5.3 Año 2006.

**Cuadro 60**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Población beneficiada**  
**Pavimentación carretera San Bartolo - Aldea Tierra Blanca**  
**Años: 2014 y 2020**

Centro Poblado	Año 2014			Año 2020		
	F	M	Total	F	M	Total
San Bartolo	1,933	1,774	<b>3,707</b>	2,711	2,597	<b>5,308</b>
Tierra Blanca	1,570	1,436	<b>3,006</b>	2,198	2,106	<b>4,304</b>
Parraxchaj	1,466	1,342	<b>2,808</b>	2,153	2,063	<b>4,215</b>
Chocanuleu	1,062	972	<b>2,034</b>	1,400	1341.13	<b>2,741</b>
<b>Total</b>	<b>6,031</b>	<b>5,524</b>	<b>11,555</b>	<b>8,461</b>	<b>8,108</b>	<b>16,568</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en proyección de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Por otro lado, con este proyecto se beneficiarán indirectamente el resto de la población del Municipio, así como, las actividades productivas que se llevan a cabo, ya que permitirá mejorar las condiciones de comercialización y transporte de los bienes y servicios producidos en el municipio.

### **6.2.3 Invernadero o huertos familiares en aldeas del municipio**

El perfil del proyecto es que sea un lugar designado por la comunidad para la creación de huertos o invernadero en donde las familias organizadas por comité cultivan hortalizas y verduras todo el año que provee los alimentos a bajo costo y variados. En lugares fríos y templados como el caso de San Bartolo Aguas Calientes se utilizan técnicas de invernadero para protegerlo de heladas.

#### **6.2.3.1 Justificación**

El proyecto de introducir actividades alternativas productivas que otorguen a la población, los mecanismos necesarios para identificar y resolver sus problemáticas y necesidades más apremiantes como son la desnutrición y la inseguridad alimentaria, asimismo, aprende a mantener y emplear de manera racional sus recursos naturales, en pro del desarrollo económico, social, cultural y sostenibilidad ambiental.

Debido a la poca generación de empleo y la alta ocupación y experiencia en la agricultura, y el cultivo anual como el maíz y frijol genera desocupación en el municipio y no permite generar ingresos todo el año a los habitantes.

Diversificar el cultivo, expandir la oferta agrícola del municipio de verduras y legumbres, crea en la población la necesidad de generar más ingresos y empleo permanente.

Asimismo, dadas las altas tasas de desnutrición en el municipio de san Bartolo aguas calientes se describen los productos agrícolas que como sugerencia se deben cultivar en los invernaderos y huertos familiares.

### **Cultivos propuestos**

- **Verduras:** el tomate, brócoli, zanahoria permitirán tener a la población más opciones alimenticias y mejor nutrición, ya que estos productos proveen los nutrientes que no tienen el maíz y frijol.
- **bledo o amaranto** (Qachuú Aloom – Madre Tierra): da 4 cosechas al año, contiene gran cantidad de proteínas, para prevenir la desnutrición, se utiliza para producir galletas y barras tipo granola, se produce en: Baja Verapaz, Sololá, Quiche.
- **Moringa:** para prevenir la desnutrición y propiedades medicinales. se produce en Chimaltenango, se hacen galletas, helados, bocadillos, pan integral, bebida energizante “alkalina”, se vende moringa en polvo.
- **Stevia rebaudina:** edulcorante se produce en Quetzaltenango, Totonicapán y Villa Canales, hoja dulce y se comercializa como te natural o edulcorante natural, sirve para problemas de diabetes, ansiedad, obesidad e hipertensión. Cultivo permanente con tres cortes al año, cada corte en 24 metros cuadrados obtiene 10.5 libras.

### **6.2.3.2 Descripción**

El perfil del proyecto está pensado para que las familias del Municipio ya sea urbana o rural pueda diversificar su alimentación para no depender tanto del maíz y frijol y pueda consumir otros productos que rellenen la falta de nutrientes que no proveen estos productos.

El espacio que ocupara el invernadero o huerto será en tapescos de madera para no interferir en el espacio de tierra destinado para el cultivo de maíz y frijol, de esta manera la población no sentirá que corre riesgo de perder su cultivo y por ende su alimentación.

### **6.2.3.3 Objetivos**

- Disminuir la desnutrición infantil, a través de diversificar la alimentación de las familias del Municipio.
- Diversificar la económica familiar, con el propósito de proveer a la población nuevas formas y técnicas de cultivo.
- Aumentar la ocupación laboral en el Municipio, con el propósito de que la población genere nuevos ingresos para mejorar la condición socioeconómica de los hogares.

### **6.2.3.4 Demanda**

La demanda de productos agrícolas que no sea maíz, frijol y papa es baja, esto debido a que la población no tiene los ingresos suficientes para adquirir verduras y legumbres en el mercado municipal.

Sin embargo al momento de producirlos para autoconsumo y comercialización, aumentará la demanda de los mismos y con esto mejorará la nutrición y disminuirá la pobreza, aumentará el nivel y calidad de vida de la población del Municipio a través de la mejora en los hábitos de consumo de alimentos.



### **6.2.3.5 Aspecto Técnico**

Los aspectos técnicos en realizar el proyecto serán los de cantidad de insumos iniciales se repartirán por familia, entre estos se encuentran, los materiales para la construcción del invernadero o huerto, las semillas de productos agrícolas a cultivar. La capacitación y asistencia técnica de entidades públicas, privadas o no gubernamentales que promuevan el desarrollo agrícola sostenible y la seguridad alimentaria.

Las dimensiones del invernadero será una superficie de 10 x 5 metros en cada comunidad inicia con los centros poblados más afectadas por desnutrición, se propone las aldeas de Choquí y Pachuchup como plan piloto mientras las familias se adecuan y acumulen experiencia para sacar mayor provecho.

Se toma en cuenta la creación de almacigo y estos deben estar protegidos, su tamaño varía según la cantidad de semillas a germinar para luego sembrarlas.

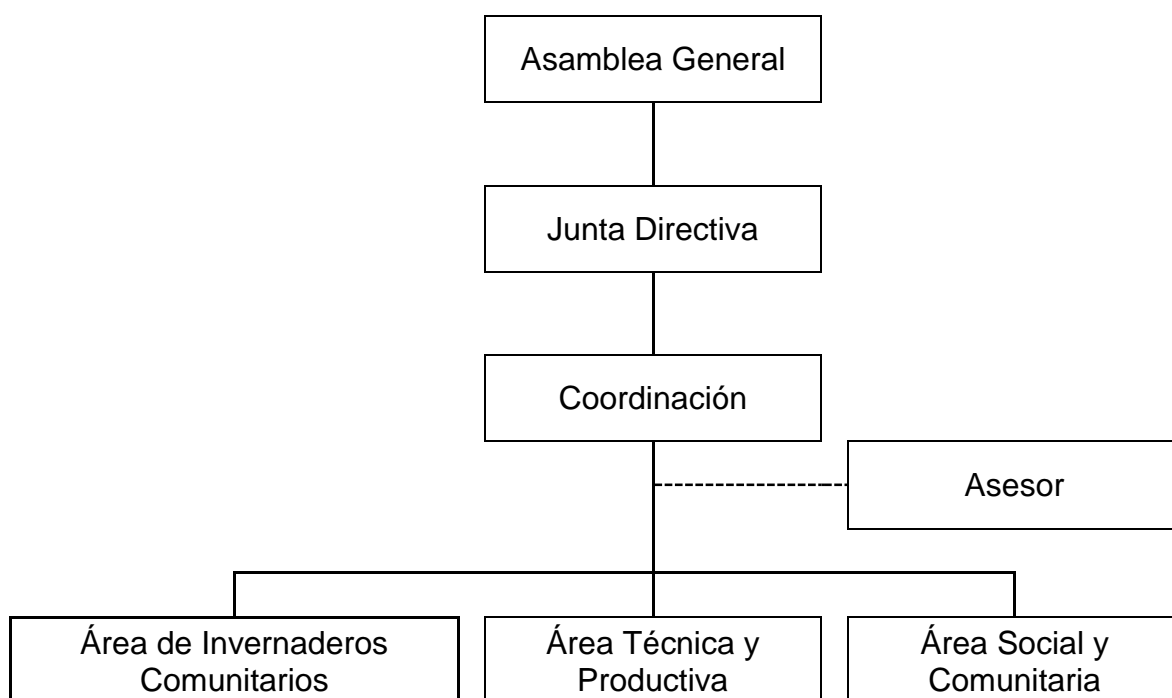
El proceso del cultivo en huerto tiene las actividades de almacigo, siembra, trasplante, distribución de cultivos en el huerto, fertilización, riego, control de plagas y malezas.

Para desarrollar el proyecto se propone la formación de un comité de tipo especializado por las características del proyecto, el cual está enfocado en la gestión y administración de invernaderos en todo el municipio, el cual integrará personas de cada comunidad para la coordinación de la construcción y mantenimiento de los mismos.

El comité permitirá organizar a las personas, con bases técnicas y administrativas que contribuyan asociados a lograr un buen funcionamiento para el beneficio de los objetivos del proyecto, entre los objetivos tendrá: buscar asistencia técnica, en instituciones afines a la actividad, definir normas y procedimientos internos para la siembra, cosecha y distribución de la producción.

La estructura del comité se presenta a continuación:

**Gráfica 12**  
**Municipio de San Bartolo Aguas Calientes, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Invernaderos y Huertos Familiares**  
**Organigrama General del Comité “Invernaderos Sociales”**  
**Año: 2014**




---

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

La estructura presentada es de carácter funcional con tres grandes áreas que serán encargadas de gestionar los beneficios de los invernaderos. El área de invernaderos se encargará de la construcción de invernaderos en cada comunidad, la división técnica y productiva gestionara la producción y las técnicas de cultivo y la gestión social y comunitaria velara que los beneficios sean entregados a los hogares de las comunidades.

#### **6.2.3.6 Financiamiento**

La inversión inicial de cada huerto familiar se estima en Q.15,000.00 que servirán principalmente para las semillas de la siembra inicial, los costos de construcción y mano obra inicial será sufragada por las familias beneficiadas.

El gobierno central a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, será quien promoverá el proyecto y proporcionara los elementos, herramientas y conocimientos técnicos a la población para llevar a cabo el proyecto.

#### **6.2.3.7 Impacto**

El impacto de los beneficios del proyecto se verá en el primer año de puesta en marcha, cuando la población ya tenga mayores opciones alimenticias, y desarrolle la experiencia y conocimiento sobre la administración del huerto y este le genere mayores beneficios económicos y sociales.

#### **6.2.3.8 Beneficiario**

El proyecto está programado para que beneficie a todos los hogares del municipio, en el 2014 se tenía proyectado 4,211 hogares, para el 2020, año que se espera tenga una cobertura total, el proyecto beneficiará a 6,029 hogares.

## CONCLUSIONES

Son los resultados de la investigación y permiten validar las hipótesis planteadas con el análisis y desarrollo de las variables socioeconómicas sobre la situación económica, social y ambiental de la población del municipio de San Bartolo Aguas Calientes, departamento de Totonicapán. Las cuales se presentan a continuación.

- 1) El medio físico que engloba ecosistema, clima y riesgos debido a la alta presión demográfica, desastres naturales, contaminación del agua, deforestación de los bosques y aumento de la frontera agrícola, presentan mayor deterioro en el 2014 respecto a la situación presentada en el Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y 2003, lo que provoca que la oferta de recursos naturales (suelo, bosque, materias primas, agua) sea cada vez más escasa para la satisfacción de las necesidades de los habitantes y disminuya su calidad de vida.
- 2) El alto nivel de contaminación del recurso hídrico y avance de la frontera agrícola, carencia de plantas de tratamiento de desechos líquidos y sólidos, falta de un sistema de tratamiento y preservación adecuado de la tierra, provoca que los recursos naturales se deterioren derivado de la acción recurrente del hombre sobre el medio ambiente, principalmente el suelo, bosques y afluentes de agua, y con ello la salud y economía de los pobladores. De mantenerse esta condición se pronostica, un menor acceso al agua por la disminución de su caudal; que la cantidad de hectáreas de bosque mixto y mixto cultivo se incremente y el bosque de coníferas disminuya; mayor deterioro del suelo, asimismo que la situación de la flora y fauna llegará a niveles por encima a su capacidad de regeneración natural, en relación al clima se estiman impactos negativos debido al cambio climático.

- 3) La división política del municipio ha experimentado aumento en centros poblados como parajes y caseríos debido a que la población de San Bartolo Aguas Calientes presenta un aumento muy acelerado, lo que provoca una alta densidad poblacional, y ejerce gran presión sobre los recursos naturales y mayor demanda de servicios básicos e infraestructura productiva. De mantenerse esta tendencia y no ser satisfechas las demandas de la población se estima que disminuirá la calidad de vida en los nuevos centros poblados;
- 4) El crecimiento acelerado de la población, la falta o escasez de fuentes de empleo y el poco acceso al financiamiento público o privado para el desarrollo de proyectos productivos ha provocado que las condiciones socioeconómicas del Municipio se deterioren. De mantenerse esta situación se estima que no haya cambio en la situación socioeconómica del Municipio.
- 5) En la investigación realizada se determinó la cobertura de los siguientes servicios básicos: agua 63%; drenajes 7%, energía eléctrica 89%. Además, se observó que no hay plantas de tratamiento de desechos sólidos y líquidos, la letrinización tiene 99% de cobertura y el servicio sanitario más utilizado es pozo ciego o letrina con 75%. El déficit de estos servicios no permite que la población mejore su calidad de vida, y logre desarrollo social y económico. De mantenerse la tendencia en la cobertura y déficit actual se pronostica que la cobertura de estos servicios será igual o en menor magnitud, debido a que la demanda de servicios básicos no será satisfecha al mismo ritmo conforme al crecimiento de hogares y centros poblados
- 6) Se determinó que la infraestructura de salud está compuesta por el Centro de Atención Permanente ubicado en la cabecera municipal y un puesto de salud en la aldea Tierra Blanca. Por lo que los centros de salud

son insuficientes para la población, se comprobó una cobertura de servicio de salud del 82% y se estableció que la distancia y movilización hacia los mismos requiere un mayor esfuerzo de la población, el 58% del área rural está a más de 5 kilómetros de los centros de salud y la movilización es limitada por el mal estado de los caminos. De mantenerse la infraestructura igual, los niveles de cobertura se mantendrán con déficit debido al crecimiento poblacional y por la falta de interés en dotar de recursos humanos, medicamentos e infraestructura física necesaria, la población no tendrá acceso a la misma lo que puede disminuir el bienestar físico y social de las personas

- 7) Se determinó que el municipio ha realizado poca inversión en infraestructura educativa y personal docente en relación a la cantidad de alumnos en edad de cursar algún nivel escolar, que se reflejó en la disminución de 398 maestros del 2009 a 142 en el 2014, construcción de dos escuelas de primaria y cierre del instituto de diversificado. Lo que provocó altos déficit en la educación, la cual es prestada por el Ministerio de Educación e Instituto por Cooperativa, en la investigación realizada se obtuvieron los siguientes porcentajes de déficit por nivel educativo: pre primaria 61%, primaria 39%, básico 64% y diversificado 100%. se estima que la cobertura educativa será igual o en menor magnitud, con altas tasas de deserción y repitencia escolar.
- 8) Se observó que la pobreza en el municipio ha aumentado en 2014 respecto al año 2002, de 77.4% a 96.6%, se determinó que la pobreza extrema tuvo un incremento de 53.5% y la pobreza no extrema una disminución de 34.3%, lo que significa que una mayor cantidad de personas han pasado a un nivel menor de satisfacción de sus necesidades básicas. La población no pobre disminuyó de 22.6% a 3.4% por consiguiente, el 19.2% de los habitantes del municipio han caído en

pobreza. De mantenerse las condiciones socioeconómicas actuales y las analizadas a partir del año 2002, de mantenerse la tendencia se pronostica un incremento en los índices de pobreza en el municipio, lo que provocará que se afecten las condiciones de vida de la población y aumente la dificultad de elevar el desarrollo humano al no poder satisfacer las necesidades básicas para su subsistencia.

- 9) La organización social está presente en el municipio por los COCODES, afuera de estos, la organización productiva es casi inexistente y las entidades de apoyo están enfocadas en el desarrollo de la niñez. Esto deriva que existe población muy vulnerable que tiene poco apoyo municipal, estatal y social, del mismo modo, el medio ambiente esta desprotegido.
- 10) Derivado de la división de fincas por herencia a nuevos núcleos familiares hay desconcentración de la tierra en el municipio, esto demostrado a través de coeficiente de Gini que indica de la estructura agraria ha mantenido la concentración media en 2014 respecto a 2003 y 1979 así  $CG_{1979} = 0.4807$ ;  $CG_{2003} = 0.5275$ ;  $CG_{2014} = 0.4830$ . el incremento del número de micro fincas, esto provoca que las extensiones de tierra por familia no son suficientes para el bienestar económico y social de la población, lo que implica que la producción agrícola y pecuaria sea únicamente para autoconsumo. de mantenerse la tendencia actual, la cantidad de micro fincas aumentará en la misma superficie, lo que provocará un mayor desgaste a la tierra, que repercutirá en menor rendimiento y mayor deterioro.
- 11) El factor trabajo no ha mejorado sus condiciones, La PEA se quintuplicó en 2014 respecto al 2002, El 67% está ocupada y se determinó una tasa de desempleo de 8.1% esto ha generado desempleo y desocupación y los salarios en promedio son de Q50 por jornal para el sexo masculino y

Q30 para el sexo femenino esto derivado del bajo nivel educativo, la falta de capacitación técnica y el bajo nivel de ingresos que condenan a la población a no mejorar sus condiciones y aumentar sus capacidades y habilidades. se pronostica que el desarrollo socioeconómico se mantendrá igual con tendencia negativa, ya que, el aumento de la población aumentará la oferta laboral y no habrá demanda de la misma, por lo que se generará mayor desocupación de la PEA y como consecuencia de ello se estima aumente la emigración de la población joven del municipio

- 12) El capital constante es bajo, la infraestructura productiva ha tenido pocos cambios en el 2014 respecto al 2002, únicamente la entrada principal a la cabecera municipal esta pavimentada, de ahí, el resto del municipio está compuesto por caminos rurales de terracería de segunda y tercera categoría, las herramientas de trabajo y medios de producción de la población son rudimentarios y básicos con poca tecnología. Lo que provoca que el desarrollo de las actividades productivas se ve afectado por el poco acervo de capital físico existente no se cuenta con unidades de mini riegos, energía eléctrica comercial o industrial, las telecomunicaciones están poco desarrolladas. de mantenerse esta tendencia se pronostica bajo desarrollo y crecimiento económico en el Municipio, las condiciones actuales se agudizarán, lo que tendrá un efecto negativo en el ámbito económico y bienestar de la población.
- 13) La organización productiva es débil derivado del poco desarrollo de las actividades económicas y el poco apoyo gubernamental en proyectos y programas productivos, existe falta de conocimiento en técnicas de producción y de comercialización, lo que provocará limitado crecimiento y desarrollo económico de las actividades productivas y por consiguiente de la población del municipio.



- 14) Las actividades productivas del municipio en cuanto a la generación de empleo y aporte económico en la producción de bienes y servicios se determinó lo siguiente: agrícola, genera el 46% de empleos y aporte productivo del 15%; pecuaria, genera 23% de empleos y aporta productivo 29%; artesanal, genera 1% de empleos y aporte productivo 23%; e industrial genera 1% de empleos y aporte del 33%; comercios y servicios genera 29% de empleos. 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.
- 15) Las opciones de desarrollo presentadas van enfocadas al desarrollo económico y social de San Bartolo Aguas Calientes; la construcción de un rastro permitirá a la población generar mayores beneficios a través de la explotación del recurso pecuario. Otra de las opciones es la pavimentación de camino rural entre San Bartolo y tierra Blanca, con el propósito de mejorar el acceso a los diferentes centros poblados, asimismo contar con infraestructura adecuada, funcional y estratégica que facilitará la movilización de personas, de bienes y servicios. Por último, se propone la implementación de invernaderos o huertos familiares, que proveerá a las familias alternativas productivas que otorguen a la población del municipio los mecanismos necesarios para identificar y resolver la desnutrición e inseguridad alimentaria.

## RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones anteriores, es necesario presentar recomendaciones para superar las debilidades y mejorar las condiciones económicas, sociales y ambientales del Municipio.

- 1) Que los COCODES y Alcaldías auxiliares como representantes de las comunidades gestionen a través la Oficina Forestal Municipal al MARN, MAGA e INAB proyectos y programas de protección ambiental encaminados a la protección del medio físico y recursos naturales del Municipio con el propósito de mantener la sostenibilidad del mismo para no dañar el desarrollo económico y social de las generaciones futuras.
- 2) Que la Oficina Forestal Municipal coordine con las entidades gubernamentales y no gubernamentales acciones para velar por el cuidado del medio ambiente para disminuir su deterioro y con ello la salud y bienestar de la población.
- 3) Que la Oficina Municipal de Planificación realice un plan de ordenamiento y crecimiento territorial de nuevos centros poblados con el propósito de formalizar y reconocer las necesidades de estos y garantizar el acceso a los servicios básicos a las nuevas comunidades.
- 4) Que los COCODES a través de instituciones públicas y en coordinación con la municipalidad y ONG, implementen mecanismos de planificación familiar con el fin de controlar el crecimiento poblacional que es de 6.20%, por encima del promedio nacional de 2.4%.
- 5) Que los COCODES y Alcaldías Auxiliares soliciten al MSPAS, MIDES e INDE, en conjunto con cooperativas u organizaciones sociales del Municipio el fortalecimiento de los servicios y coberturas en drenajes,

energía eléctrica, con el propósito de mejorar las cualidades físicas e intelectuales de la niñez y adolescencia para que al momento de integrarse a alguna actividad económica se alcance el desarrollo social y sostenible que minimice los índices de pobreza e insalubridad.

- 6) Que las autoridades municipales con mutuo acuerdo con la población soliciten al MSPAS el equipamiento con instrumentos clínicos, medicina y personal los puestos de salud que tienen infraestructura física en las aldeas de Chocanuleu y Buena Vista con el propósito de ampliar la cobertura de servicios de salud al municipio y los habitantes no requieran tanto esfuerzo en llegar a los puestos de salud.
- 7) Que las autoridades municipales con mutuo acuerdo con la población y con el apoyo de entidades sociales del Municipio soliciten al MINEDUC la construcción de nuevos centros educativos y mejora de la infraestructura de los actuales, asimismo contratar al personal docente para atender a la población estudiantil, esto con el propósito de contrarrestar el déficit educativo que experimenta el municipio en relación al año 2009.
- 8) Que los COCODES, soliciten por medio del Consejo Municipal apoyo al gobierno, para reducir los índices de pobreza en el municipio a través de programas económicos y sociales en corto, mediano y largo plazo encaminados a disminuir la pobreza extrema, lo que contribuirá al desarrollo económico del municipio.
- 9) Que las Alcaldías Auxiliares y COCODES soliciten a través de la municipalidad al MINECO en conjunto con el MAGA, fomentar y promover en la población y sociedad civil la necesidad de organización social y productiva para mejorar sus condiciones económicas y sociales como capacitaciones, financiamiento, asesoría técnica, económica y financiera, para mejorar la competitividad y entrar a mercados locales, regionales y

extranjeros.

- 10) Que las autoridades municipales en coordinación con la población soliciten al MAGA implementar proyectos de capacitación a campesinos en mejores técnicas de cultivar la tierra, para obtener mejores rendimientos con menos tierra con el propósito de mitigar el riesgo de inseguridad alimentaria.
- 11) Que los COCODES, Alcaldías Auxiliares, organizaciones sociales en conjunto con la municipalidad soliciten a las autoridades gubernamentales programas de capacitación y adiestramiento a la población con el propósito de mejorar sus habilidades y técnicas productivas y de organización. Asimismo, solicitar al MINTRAB e IGSS que velen por el cumplimiento de la protección del trabajador campesino y se verifique el pago del salario mínimo agrícola en el municipio.
- 12) Que las Alcaldías Auxiliares y COCODES en coordinación con la Oficina Municipal de Planificación soliciten a través del COMUDE, la mejora de los caminos rurales con el propósito de aumentar la productividad de las actividades económicas, la movilización de las personas y de la producción.
- 13) Que la municipalidad facilite e incentive la organización productiva a través de la solicitud de capacitación técnica y profesional en producción y comercialización al MINECO para elevar el nivel competitivo de los productores del municipio.
- 14) Que los productores de las diferentes actividades económicas gestionen por medio de la municipalidad ante instituciones de gobierno programas y proyectos de inversión en el pequeño y mediano productor enfocados en elevar el nivel tecnológico de producción, la organización y programa de crédito con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población.

- 15) Que la Oficina Municipal de Planificación realice los estudios y gestiones administrativas y técnicas para la construcción del rastro municipal, ya que ello permitirá que la población que se dedica a la crianza de ganado vacuno, ovino y porcino tenga un lugar para el destace de su ganado que le permita alcanzar un mejor nivel de vida e incrementar sus ingresos a través de la comercialización a destajo de la producción pecuaria. Asimismo, gestione ante el INFOM y MICIVI, la viabilidad técnica y financiera de la pavimentación del camino rural entre San Bartolo y Tierra Blanca para mejorar la movilización e incentivar el desarrollo económico y social del municipio. Del mismo modo, los COCODES como representantes de las comunidades apoyen la formación de un Comité de Invernaderos Sociales y que a través de él gestionen ante el MAGA, MIDES y SESAN los recursos para la creación de invernaderos o huertos familiares en las comunidades del municipio que contribuirán a resolver la problemática de desnutrición e inseguridad alimentaria de la población de San Bartolo Aguas Calientes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, José Antonio. 2013. “Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico: pautas para el Desarrollo, en países que han sido Mal Administrados”. 3ª. edición. Guatemala, Ediciones Renacer. p 126.
- Banco Interamericano de Desarrollo BID-ILPES. 1996. “Guía para la presentación de proyectos”, 14ª. ed. Buenos Aires, Argentina, Siglo XXI Editores. 121 p.
- Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento y Corporación Financiera Internacional. 2012. “Estrategia de alianza con el país para la República de Guatemala para el periodo AF 2013 – 2016”. Reporte No. 69229-GT.
- Congreso de la República de Guatemala. “Código Municipal Decreto Número 12-2002”. Artículo 33. p. 11, 48.
- Congreso de la República de Guatemala. “Ley de Consejos de Desarrollo de Guatemala Decreto Número 11-2002”. Artículo 3. p. 2.
- Furtado, Celso. 1983. “Breve Introducción al Desarrollo: un enfoque interdisciplinario, México, Fondo de Cultura Económica. P. 192.
- Instituto Nacional de Estadística, GT. 2006. “Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006 (ENCOVI)”. Informe por departamento. Guatemala. 22 p.
- Instituto Nacional de Estadística, GT. 2011. “Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011 (ENCOVI)”. Guatemala.30 p.
- Instituto Nacional de Estadística, GT. 2012. “Encuesta Nacional de Empleos e Ingresos 2012 (ENEI)”. Guatemala. 50 p.
- Instituto Nacional de Estadística, GT. 2011. “Encuesta Nacional de Ingresos y Egresos (ENEI)”. Guatemala. 25 p.
- Instituto Nacional de Estadística, GT. 2012. “Encuesta Nacional de Ingresos y Egresos (ENEI)”. Guatemala. 50 p.

- Instituto Nacional de Estadística, GT. “*Estimaciones de la población total por departamento período 2008-2020*”. (en línea). Consultado el 29 de junio de 2013. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/poblacion>.
- Instituto Nacional de Estadística, GT. 2010. “*Hoja de Balance de Alimentos (HBA)*”. Guatemala. 24 p.
- Instituto Nacional de Estadística, GT. 2013. “*Mapa de pobreza rural en Guatemala 2011: resumen ejecutivo*”. Guatemala. 23 p.
- Instituto Nacional de Estadística, GT. 1980. “*III Censo Nacional Agropecuario 1979*”. Guatemala. p. 1,488.
- Instituto Nacional de Estadística, GT. 2004. “*IV Censo Nacional Agropecuario 2003*”. Tomo I, Guatemala. 2004. 150 p.
- Instituto Nacional de Estadística, GT. 1994. “*IV Censo Nacional de Población Y V de Habitación 1994*”. Guatemala. 1,501 p.
- Instituto Nacional de Estadística, GT. 1995. “*X Censo Nacional de Población Y V de Habitación 1994*”. Guatemala. 94 p.
- Instituto Nacional de Estadística, GT. 2002. “*X Censo Nacional de Población y VI De Habitación 2002*”. Guatemala. 275 p.
- Ministerio de Trabajo y Previsión Social. 2013. “*Acuerdo Gubernativo Número 537-2013. Salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila*”. Guatemala.
- Simmon Charles, D. 1975. “*Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala*”. Guatemala, Ministerio de Educación José de Pineda Ibarra. p. 259.
- UNICEF. “*Desnutrición crónica: el enemigo silencioso, hechos y derechos de la niñez y adolescencia*”.

Este informe individual denominado “DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO” ha sido elaborado por OSCAR MAURICIO BARRIENTOS JORDÁN y desarrolla aspectos específicos del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, municipio de San Bartolo Aguas Calientes, departamento de Totonicapán, que fuera elaborado por los siguientes practicantes:

### **CARRERA DE ECONOMÍA**

Oscar Mauricio Barrientos Jordán

### **CARRERA DE AUDITORÍA**

Héctor Fredy Vásquez Tuquer  
Blanca Azucena Cermeño Dávila  
María Isabel Sanabria Linares  
Luisa María Hernández Herrera  
María Estela González Díaz  
Samuel Alexander Gutierrez Zamora  
Pedro Fernando Cacao Caal

### **CARRERA DE ADMINISTRACIÓN**

Felipe Natanael Godínez Interiano  
Mariel Milián Miranda  
Edgar Estuardo Oliva Morales  
Edgar Israel Zurdo Alvarado  
María Belén León Carranza

### **DOCENTE SUPERVISORA**

Licda. Nidia Yadira Blas Sandoval

### **JEFE SUPERVISOR**

Lic. José Antonio Aguilar Catalán



(502) 2476-1693 – (502) 4128-2703  
31 calle 10-70 Zona 12



**Ejercicio Profesional Supervisado**  
**Facultad de Ciencias Económicas**  
**Universidad de San Carlos de Guatemala**