

**CANTÓN SAN BARTOLO MIXPILLÁ
MUNICIPIO DE CHICACAO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

**“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”**

**CANTÓN SAN BARTOLO MIXPILLÁ
MUNICIPIO DE CHICACAO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2020**

2020

(c)

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

CANTÓN SAN BARTOLO MIXPILLÁ
MUNICIPIO DE CHICACAO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ
VOLUMEN 1

2-86-25-C-2018

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que los autores de este informe son los únicos responsables 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

"CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES"

CANTÓN SAN BARTOLO MIXPILLÁ
MUNICIPIO DE CHICACAO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME GENERAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y
al Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

MIGUEL ANGEL ARRIOLA GORDIANO
RUFINA MAGALY SALES GARCÍA
ASTRID SUSANA MIRANDA GÓMEZ
K. IMBERLY ZULEMA ALVAREZ REVOLORIO
BRAYAN DE JESÚS GODÍNEZ SANDOVAL

previo a conferírseles el título de
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

MARIO ESTUARDO SIGÜENZA VÁSQUEZ
KAREN MERCEDES RUIZ BARRIOS
YOLANDA MARISSOLA GARCÍA MARTÍNEZ
GLORIA MARISOL OROSHON GARCÍA
JORGE LUIS RIVERA FRANCO

previo a conferírseles el título de
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, septiembre 2020

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Cuarto:	Br. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías
Vocal Quinto:	P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS
Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 0660-2020
Guatemala, 20 de octubre de 2020

Estudiantes de EPS
Cantón San Bartolo Mixpillá, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiantes:

Para su conocimiento y efectos les transcribo el Punto Tercero, inciso 3.1, subinciso 3.1.3 del Acta 19-2020 de la sesión realizada por Junta Directiva el 12 de octubre de 2020, que en su parte conducente dice:

3.1.3 Informes Colectivos de EPS

Junta Directiva conoce los Informes Colectivos de EPS trasladados por el Coordinador General del Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de los informes indicados y su impresión.

Guatemala, 24 de septiembre de 2020

TG-03-2020

Honorable Junta Directiva
Facultad de Ciencias Económicas
Presente

Honorable Junta Directiva:

De acuerdo con el punto 6, inciso 6.1 del artículo 6º. del Reglamento de EPS de esta Facultad, me permito someter a la consideración de ustedes los informes generales siguientes:

5. "CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES", Cantón San Bartolo Mixpillá, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez.

...

Junta Directiva acuerda: Aprobar los informes colectivos del Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión correspondiente.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAN A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1	MUNICIPIO DE CHICACAO	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	División política y administrativa	4
1.1.3.1	División política	4
1.1.3.2	División administrativa	11
1.1.4	Clima	14
1.1.5	Población	15
1.1.5.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	15
1.1.5.2	Por sexo, edad, área geográfica y grupo étnico	20
1.1.5.3	Densidad poblacional	22
1.1.5.4	Población económicamente activa -PEA-	23
1.1.5.5	Migración	24
1.1.5.6	Pobreza	24
1.1.5.7	Desnutrición	26
1.1.5.8	Empleo	26
1.1.6	Remesas familiares	27
1.2	CANTÓN SAN BARTOLO MIXPILLÁ	27
1.2.1	Antecedentes históricos	28
1.2.2	Localización y extensión	29
1.2.3	Aspectos culturales y deportivos	31
1.2.3.1	Cultura	31
1.2.3.2	Deportes	32
1.2.4	División política y administrativa	32
1.2.4.1	División política	32
1.2.4.2	División administrativa	34
1.2.5	Clima	35
1.2.6	Población	35
1.2.6.1	Población total y número de hogares	35
1.2.6.2	Población por sexo, edad y etnia	37
1.2.6.3	Población económicamente activa -PEA-	39
1.2.6.4	Densidad poblacional	41
1.2.6.5	Alfabetismo y analfabetismo	41
1.2.6.6	Vivienda	43
1.2.6.7	Empleo, subempleo y desempleo	49
1.2.6.8	Ingresos	50
1.2.6.9	Pobreza	51

1.2.6.10	Desnutrición	53
1.2.7	Migración	53
1.2.7.1	Inmigración	54
1.2.7.2	Emigración	54
1.2.7.3	Flujo migratorio	54
1.2.8	Ecosistema	55
1.2.8.1	Agua	55
1.2.8.2	Bosque	57
1.2.8.3	Suelos	59
1.2.8.4	Flora	61
1.2.8.5	Fauna	61
1.2.8.6	Orografía	62

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DEL CANTÓN SAN BARTOLO MIXPILLÁ

2.1	ORGANIZACIONES	63
2.1.1	Sociales	63
2.1.1.1	Alcaldía auxiliar	63
2.1.1.2	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	64
2.1.1.3	Organizaciones religiosas	64
2.1.1.4	Iglesia católica	65
2.1.1.5	Iglesias evangélicas	65
2.1.2	Organizaciones de servicios	65
2.1.2.1	Organización de Padres de Familia -OPF-	66
2.1.2.2	Comité de microbuses	66
2.2	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	67
2.2.1	Educación	67
2.2.1.1	Infraestructura	68
2.2.1.2	Niveles educativos	69
2.2.1.3	Cobertura educativa	70
2.2.1.4	Cantidad de alumnos	71
2.2.1.5	Maestros	71
2.2.1.6	Deserción y repitencia	71
2.2.1.7	Cuotas escolares	73
2.2.1.8	Beneficios	73
2.2.2	Salud	74
2.2.2.1	Cobertura	74
2.2.2.2	Morbilidad general e infantil	75
2.2.2.3	Mortalidad general e infantil	76
2.2.3	Agua	77
2.2.3.1	Forma de abastecimiento actual y frecuencia	77
2.2.3.2	Calidad de agua	77
2.2.3.3	Costo	78

2.2.3.4	Cobertura	78
2.2.3.5	Principales dificultades	79
2.2.4	Drenajes	79
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	80
2.2.5.1	Alumbrado público	81
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	82
2.2.7	Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	82
2.2.8	Cementerios	83
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	83
2.3	ENTIDADES DE APOYO	83
2.3.1	Estatales	83
2.3.2	Privadas	84
2.3.3	Internacionales	85
2.4	ANÁLISIS DE RIESGO	85
2.4.1	Naturales	85
2.4.2	Socionatural	85
2.4.3	Antrópicos	85
2.4.4	Ambientales	86

CAPÍTULO III

ÁMBITO PRODUCTIVO DEL CANTÓN SAN BARTOLO MIXPILLÁ

3.1	FACTORES DE LA PRODUCCIÓN	87
3.1.1	Tierra	87
3.1.1.1	Tenencia y concentración	88
3.1.1.2	Uso de la tierra	88
3.1.2	Trabajo	90
3.1.2.1	Disponibilidad de mano de obra calificada y no calificada	91
3.1.2.2	Remuneración por trabajo	91
3.1.2.3	Participación por sexo	91
3.1.3	Capital	92
3.1.3.1	Vías de acceso	92
3.1.3.2	Centros de acopio	94
3.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	94
3.2.1	Actividades productivas agrícolas	95
3.2.1.1	Volumen y valor de la producción agrícola	95
3.2.1.2	Nivel tecnológico	99
3.2.1.3	Estados financieros	100
3.2.1.4	Rentabilidad	104
3.2.1.5	Financiamiento	104
3.2.1.6	Comercialización	106

3.2.1.7	Operaciones de comercialización	112
3.2.1.8	Organización empresarial	116
3.2.1.9	Generación de empleo	119
3.2.2	Actividad productiva pecuaria	119
3.2.2.1	Volumen y valor de la producción pecuaria	119
3.2.2.2	Características tecnológicas	121
3.2.2.3	Estados financieros	123
3.2.2.4	Rentabilidad	125
3.2.2.5	Financiamiento	126
3.2.2.6	Comercialización	127
3.2.2.7	Organización empresarial	132
3.2.2.8	Generación de empleo	134
3.2.3	Actividades productivas artesanales	134
3.2.3.1	Volumen y valor de la producción	134
3.2.3.2	Características tecnológicas	136
3.2.3.3	Estados financieros	136
3.2.3.4	Rentabilidad	140
3.2.3.5	Financiamiento	141
3.2.3.6	Comercialización	142
3.2.3.7	Organización empresarial	146
3.2.3.8	Generación de empleo	148
3.3	COMERCIO Y SERVICIOS	148
3.3.1	Comercio	148
3.3.1.1	Tiendas	149
3.3.1.2	Farmacia	149
3.3.1.3	Venta de pan	149
3.3.1.4	Tortillería	149
3.3.2	Servicios	149
3.3.2.1	Peluquería	150
3.3.2.2	Molino de nixtamal	150
3.3.2.3	Alquiler de teléfono	150
3.3.2.4	Transporte	151
3.3.3	Generación de empleo	151
3.3.4	Efecto ambiental	152
3.4	ENTIDADES DE APOYO	152
3.5	ANÁLISIS DE RIESGO	152
3.5.1	Natural	152
3.5.2	Socio natural	152
3.5.3	Antrópicos	153
3.5.4	Ambientales	153

CAPÍTULO IV
REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y
PRODUCTIVA

4.1	INVENTARIO DE NECESIDADES SOCIALES	155
4.1.1	Requerimientos de necesidades sociales	155
4.1.2	Priorización de proyectos	156
4.2	INVENTARIO DE NECESIDADES PRODUCTIVAS	157
4.2.1	Potencialidades productivas	158
4.2.2	Requerimientos de necesidades productivas	163
4.2.3	Priorización de proyectos	164

CAPÍTULO V
PROYECTOS COMUNITARIOS SOCIALES RURALES

5.1	PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (CONSTRUCCIÓN CENTRO DE CONVERGENCIA).	165
5.1.1	Caracterización básica	165
5.1.1.1	Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso	165
5.1.1.2	Servicios básicos disponibles	165
5.1.1.3	Contactos locales	166
5.1.1.4	Población total del Cantón	166
5.1.1.5	Reconocimiento del problema	166
5.1.1.6	Propósito del proyecto	166
5.1.2	Estudio de perfil del proyecto	166
5.1.2.1	Descripción del proyecto	166
5.1.2.2	Antecedentes del proyecto	167
5.1.2.3	Planteamiento del problema	167
5.1.2.4	Justificación	167
5.1.2.5	Objetivos	168
5.1.3	Estudio de mercado	169
5.1.3.1	Evolución histórica de la demanda	169
5.1.3.2	Análisis de la demanda	169
5.1.3.3	Análisis de la oferta histórica y proyectada	170
5.1.3.4	Análisis del servicio	171
5.1.4	Estudio administrativo legal	171
5.1.4.1	Propuesta de organización	171
5.1.4.2	Estructura organizacional	172
5.1.4.3	Base legal	175
5.1.5	Estudio técnico	176
5.1.5.1	Diseño y planificación	176
5.1.5.2	Materiales, mano de obra y otros costos	180
5.1.5.3	Plan de ejecución	180
5.1.6	Estudio financiero	181
5.1.6.1	Integración de costos y gastos	182

5.1.6.2	Costos de diseño y planificación	183
5.1.6.3	Costos de construcción	183
5.1.6.4	Estado del costo de construcción del perfil del proyecto	184
5.1.7	Fuentes de financiamiento	184
5.1.7.1	Unidad ejecutora	184
5.1.8	Estudio ambiental	184
5.1.8.1	Política ambiental	184
5.1.8.2	Gestión ambiental	185
5.1.8.3	Impacto ambiental	186
5.1.9	Impacto social	186

5.2 PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (MEJORAMIENTO CALLEJÓN QUE COMUNICA LOS SECTORES TRES Y CUATRO). 186

5.2.1	Caracterización básica	187
5.2.1.1	Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso	187
5.2.1.2	Servicios básicos disponibles	187
5.2.1.3	Contactos locales	188
5.2.1.4	Población total del Cantón	188
5.2.1.5	Reconocimiento del problema	188
5.2.1.6	Propósito del proyecto	188
5.2.2	Estudio de perfil del proyecto	188
5.2.2.1	Descripción del proyecto	189
5.2.2.2	Antecedentes del proyecto	189
5.2.2.3	Planteamiento del problema	189
5.2.2.4	Justificación	189
5.2.2.5	Objetivos	190
5.2.3	Estudio de mercado	190
5.2.3.1	Evolución histórica de la demanda	191
5.2.3.2	Análisis de la demanda	191
5.2.3.3	Análisis de la oferta histórica y proyectada	192
5.2.3.4	Análisis de servicios	192
5.2.4	Estudio administrativo legal	192
5.2.4.1	Propuesta de organización	193
5.2.4.2	Estructura organizacional	193
5.2.4.3	Base legal	196
5.2.5	Estudio técnico	197
5.2.5.1	Diseño y planificación	197
5.2.5.2	Materiales, mano de obra y otros costos	204
5.2.5.3	Plan de ejecución	204
5.2.6	Estudio financiero	206
5.2.6.1	Integración de costos y gastos	206
5.2.6.2	Costo del diseño y planificación	207
5.2.6.3	Costo de construcción	207
5.2.6.4	Estado de costo de construcción del perfil del proyecto	208
5.2.7	Fuentes de financiamiento	208

5.2.7.1	Unidad ejecutora	208
5.2.8	Estudio ambiental	208
5.2.8.1	Políticas ambientales	208
5.2.8.2	Gestión ambiental	209
5.2.8.3	Impacto ambiental	209
5.2.9	Impacto social	209
5.3	PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (MEJORAMIENTO DE SALÓN COMUNAL)	209
5.3.1	Caracterización básica	210
5.3.1.1	Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso	210
5.3.1.2	Servicios básicos disponibles	210
5.3.1.3	Contactos locales	210
5.3.1.4	Población total del Cantón	210
5.3.1.5	Reconocimiento del problema	211
5.3.1.6	Propósito del proyecto	211
5.3.2	Estudio de perfil del proyecto	211
5.3.2.1	Descripción del proyecto	211
5.3.2.2	Antecedentes del proyecto	211
5.3.2.3	Planteamiento del problema	212
5.3.2.4	Justificación	212
5.3.2.5	Objetivos	212
5.3.3	Estudio de mercado	213
5.3.3.1	Evolución histórica de la demanda	213
5.3.3.2	Análisis de la demanda	213
5.3.3.3	Análisis de la oferta histórica y proyectada	214
5.3.3.4	Análisis del servicio	215
5.3.4	Estudio administrativo legal	215
5.3.4.1	Propuesta de organización	215
5.3.4.2	Estructura organizacional	216
5.3.4.3	Base legal del proyecto	219
5.3.5	Estudio técnico	220
5.3.5.1	Diseño y planificación	220
5.3.5.2	Materiales y mano de obra	226
5.3.5.3	Plan de ejecución	226
5.3.6	Estudio financiero	227
5.3.6.1	Integración de costos y gastos	227
5.3.6.2	Costos de diseño y planificación	228
5.3.6.3	Costos de construcción	228
5.3.6.4	Estado de costo de construcción del perfil del proyecto	229
5.3.7	Fuentes de financiamiento	229
5.3.7.1	Unidad ejecutora	229
5.3.8	Estudio ambiental	229
5.3.8.1	Política ambiental	230
5.3.8.2	Gestión ambiental	230
5.3.8.3	Impacto ambiental	230

5.3.9	Impacto social	230
-------	----------------	-----

CAPÍTULO VI PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO RURAL

231

6.1	PROYECTO PRODUCCIÓN DE HARINA DE MAÍZ	231
6.1.1	Descripción general	231
6.1.2	Justificación	231
6.1.3	Objetivos	232
6.1.3.1	Objetivo general	232
6.1.3.2	Objetivos específicos	232
6.1.4	Estudio de mercado	233
6.1.4.1	Identificación del producto	233
6.1.4.2	Oferta	236
6.1.4.3	Demanda	237
6.1.4.4	Precio	238
6.1.4.5	Comercialización	238
6.1.5	Estudio técnico	242
6.1.5.1	Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso	242
6.1.5.2	Tamaño, volumen y valor de la producción	243
6.1.5.3	Flujograma del proceso productivo	244
6.1.5.4	Requerimientos técnicos	247
6.1.6	Estudio administrativo legal	249
6.1.6.1	Justificación	249
6.1.6.2	Objetivos	250
6.1.6.3	Tipo y denominación	250
6.1.6.4	Marco jurídico	250
6.1.6.5	Estructura organizacional	252
6.1.7	Estudio financiero	256
6.1.7.1	Inversión fija y capital de trabajo	256
6.1.7.2	Financiamiento	257
6.1.7.3	Estados financieros	257
6.1.8	Estudio ambiental	261
6.1.8.1	Política ambiental	262
6.1.8.2	Gestión ambiental	263
6.1.8.3	Impacto ambiental	264
6.1.9	Impacto social	265
	CONCLUSIONES	266
	RECOMENDACIONES	269
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	272
	BIBLIOGRAFÍA	273
	ANEXOS	275

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. División Política. Años 2002 y 2018.	4
2	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Población Total y Número de Hogares por Centro Poblado. Años 2002 y 2018.	16
3	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Población por Sexo, Edad, Área y Etnia. Años 2002 y 2018.	21
4	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Población Económicamente Activa. Años 2002 y 2018.	23
5	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Población por Sectores. Año 2018.	36
6	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Población por Sexo, Edad y Etnia. Año 2018.	37
7	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Población Económicamente Activa. Años 2002 y 2018.	39
8	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Alfabetismo y Analfabetismo. Años 2002 y 2018.	41
9	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Tipo de Vivienda. Años 2002 y 2018.	42
10	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Características de la Vivienda. Año 2018.	43
11	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Empleo y Desempleo. Año 2018.	48
12	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Niveles de Ingresos. Año 2018.	50
13	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Pobreza. Año 2018.	51

14	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Flujo Migratorio. Año 2018.	53
15	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Tasas Bruta y Neta de Escolaridad, Alumnos Inscritos y Cobertura. Sector Público. Año 2018.	68
16	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Tasas de Deserción, Repitencia y Promoción. Año 2018.	71
17	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Causas de Morbilidad General e Infantil. Año 2018.	74
18	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Causas de Mortalidad General e Infantil. Año 2018.	75
19	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Agua. Año 2018.	77
20	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Cobertura de los Servicios de Drenaje y Energía Eléctrica Domiciliar. Año 2018.	80
21	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Cobertura de Servicio Sanitario. Año 2018.	81
22	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Tenencia y Uso de la Tierra. En Manzanas. Año 2018.	87
23	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Concentración de la Tierra. Año 2018.	88
24	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Población Económicamente Activa, Según Actividad Productiva por Sexo. Año 2018.	90
25	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Resumen de Actividades Productivas. Año 2018.	94

26	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Producción Agrícola. Superficie, Volumen y Valor de la Producción. Año 2018.	95
27	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Producción Agrícola. Estado de Costo Directo de Producción, por Tamaño de Finca y Producto. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018.	99
28	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Producción Agrícola. Estado de Resultados de la Producción, por Tamaño de Finca y Producto. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018.	101
29	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Financiamiento de la Producción Agrícola. Según Finca y Producto. Año 2018.	104
30	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Producción Agrícola. Márgenes de Comercialización de Maíz y Café. Año 2018.	114
31	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Producción Pecuaria. Volumen y Valor de la Producción. Año 2018.	119
32	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Producción Pecuaria. Microfincas. Estado de Costo Directo de Producción. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018.	122
33	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Producción Pecuaria. Microfincas. Estado de Resultados. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018.	124
34	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Financiamiento de la Producción Pecuaria. Según Finca y Producto. Año 2018.	125
35	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Volumen y Valor de la Producción Artesanal, por Tamaño de Empresa y Producto. Año 2018.	133
36	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Producción Artesanal. Costo Directo de Producción por Tamaño de Empresa y Producto. Año 2018.	136

37	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Producción Artesanal. Estado de Resultados por Tamaño de Empresa y Producto. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018.	137
38	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Financiamiento de la Producción Artesanal. Según Producto. Año 2018.	141
39	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Comercios. Año 2018.	147
40	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Servicios. Año 2018.	149
41	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Generación de Empleo. Año 2018.	150
42	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Construcción Centro de Convergencia. Presupuesto General. Año 2018.	181
43	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento Callejón que Comunica los Sectores Tres y Cuatro. Presupuesto General. Año 2018.	205
44	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento de Salón Comunal. Presupuesto General. Año 2018.	226
45	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Harina de Maíz. Estudio de Mercado. Período 2014-2023.	234
46	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Márgenes de Comercialización. Año 2018.	240
47	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Volumen y Valor de la Producción. Período 1 a 5 Años.	242
48	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Inversión Fija y Capital de Trabajo. Año 2018.	255

- 49 Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Estados Financieros Proyectados. Del 1 enero al 31 diciembre de cada año. 257
- 50 Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Evaluación Financiera Proyectada. 259

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Estructura Organizacional de la Municipalidad. Año 2018.	12
2	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Curva de Lorenz. Año 2018.	89
3	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Canal de Comercialización de Maíz. Microfincas y Fincas Subfamiliares. Año 2018.	112
4	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao. Departamento de Suchitepéquez. Canal de Comercialización de Café. Microfinca. Año 2018.	112
5	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao. Departamento de Suchitepéquez. Canales de Comercialización de Aguacate y Frijol. Microfincas. Año 2018.	113
6	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Estructura Organizacional Producción Agrícola. Año 2018.	117
7	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Crianza y Engorde de Gallina y Engorde de Cerdos. Canales de Comercialización. Año 2018.	131
8	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Estructura Organizacional Crianza y Engorde de Gallina y Engorde de Cerdos. Año 2018.	132
9	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Canal de Comercialización Carpintería. Año 2018.	144
10	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Actividad Artesanal. Estructura Organizacional de Panadería. Año 2018.	146
11	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Construcción Centro de Convergencia. Comité de Salud Mixpillá. Estructura Organizacional. Año 2018.	171

12	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Construcción Centro de Convergencia. Comité de Salud Mixpillá. Estructura Nominal. Año 2018.	174
13	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Construcción Centro de Convergencia. Flujograma del Proceso de Construcción. Año 2018.	177
14	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Construcción Centro de Convergencia. Plano Arquitectónico. Año 2018.	178
15	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Construcción Centro de Convergencia. Cronograma de Ejecución. Año 2018.	180
16	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento Callejón que Comunica los Sectores Tres y Cuatro. Comité de Mejoras y Mantenimiento de Callejones de San Bartolo Mixpillá. Estructura Organizacional Funcional. Año 2018.	192
17	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento Callejón que Comunica los Sectores Tres y Cuatro. Comité de Mejoras y Mantenimiento de Callejones de San Bartolo Mixpillá. Estructura Nominal. Año 2018.	195
18	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento Callejón que Comunica los Sectores Tres y Cuatro. Flujograma del Proceso de Construcción. Año 2018.	198
19	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento Callejón que Comunica los Sectores Tres y Cuatro. Trazado de Adoquinamiento. Año 2018.	199
20	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento Callejón que Comunica los Sectores Tres y Cuatro. Medidas del Callejón. Año 2018.	200
21	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento Callejón que Comunica los Sectores Tres y Cuatro. Detalle de Confinamiento. Año 2018.	201

22	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento Callejón que Comunica los Sectores Tres y Cuatro. Plano de Ubicación. Año 2018.	202
23	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento Callejón que Comunica los Sectores Tres y Cuatro. Cronograma de Ejecución. Año 2018.	204
24	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento de Salón Comunal. Comité de Vecinos Promejoramiento Salón Comunal, Cantón San Bartolo Mixpillá. Estructura Organizacional Funcional. Año 2018.	215
25	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento de Salón Comunal. Comité de Vecinos Promejoramiento Salón Comunal, Cantón San Bartolo Mixpillá. Estructura Nominal Año 2018.	218
26	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento de Salón Comunal. Flujograma del Proceso de Construcción. Año 2018.	221
27	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento de Salón Comunal. Plano de Salón Comunal: Vista Lateral. Año 2018.	222
28	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento de Salón Comunal. Plano Mejoramiento del Salón Comunal: Nomenclatura. Año 2018.	223
29	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento de Salón Comunal. Plano Mejoramiento del Salón Comunal: Distribución. Año 2018.	224
30	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento de Salón Comunal. Cronograma de Ejecución. Año 2018.	225
31	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Canales de Comercialización. Año 2018.	240
32	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Flujograma del Proceso Productivo. Año 2018.	243

- 33 Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Diseño de Planta de Producción. Año 2018. 245
- 34 Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Organigrama Nominal "Comité Harina de Maíz Mixpillá". Año 2018. 251

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. División Política. Años 2002 y 2018.	5
2	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Población Total y Número de Hogares. Años 2002 y 2018.	16
3	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Densidad Poblacional. Años 2002 y 2018.	22
4	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Niveles de Pobreza. Años 2002, 2006, 2011 y 2014.	24
5	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Población Total y Número de Hogares. Años 2002 y 2018.	35
6	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Densidad Poblacional. Años 2002 y 2018.	40
7	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Especies Forestales. Año 2018.	60
8	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Especies de Mamíferos, Reptiles y Aves. Año 2018.	60
9	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Entidades de Apoyo Estatales. Año 2018.	83
10	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Análisis de Riesgos. Año 2018.	85
11	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Tamaño de las Unidades Productivas. Año 2018.	86
12	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proceso de Comercialización de la Producción Agrícola. Año 2018.	106

13	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Organización Empresarial Producción Agrícola. Año 2018.	116
14	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proceso de Comercialización de la Producción Pecuaria. Año 2018.	127
15	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Producción Artesanal. Mezcla de Mercadotecnia. Año 2018.	142
16	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Organización Empresarial Artesanal. Año 2018.	145
17	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Matriz de Identificación de Riesgos. Año 2018.	152
18	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Requerimientos de Necesidades Sociales. Año 2018.	154
19	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Priorización de Proyectos. Año 2018.	156
20	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Inventario de Necesidades Productivas. Año 2018.	156
21	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Potencialidades. Año 2018.	157
22	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Requerimientos de Necesidades Productiva. Año 2018.	162
23	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Población Beneficiada en la Atención de Servicio de Salud. Período 2018 - 2023.	168
24	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Población Beneficiada en el Mejoramiento Callejón que Comunica los Sectores Tres y Cuatro. Período 2018 - 2023.	190

25	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento Callejón que Comunica los Sectores Tres y Cuatro. Plan de Ejecución. Año 2018.	204
26	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Población Beneficiada en el Mejoramiento de Salón Comunal. Período 2018 - 2023.	213
27	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Información Nutricional de Harina de Maíz. Composición por 100 Gramos. Año 2018.	233
28	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Mezcla de Mercadotecnia. Año 2018.	238
29	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Requerimientos Técnicos. Año 2018.	246

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Localización Geográfica. Año 2018.	3
2	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Centros Poblados. Año 2018.	10
3	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Localización. Año 2018.	30
4	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. División Política. Año 2018.	33
5	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Recurso Hídrico. Año 2018.	55
6	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Bosques. Año 2018.	57
7	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Tipo de Suelo y Clase Agrológica. Año 2018.	59
8	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Vías de Acceso. Año 2018.	92

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Población por edades por sector. Año 2018.
2	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Producción Agrícola. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca y Producto. Año 2018.
3	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Producción Agrícola. Estado del Costo Directo de Producción, por Tamaño de Finca y Producto. Del 1 enero al 31 diciembre de 2018.
4	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Producción Pecuaria. Microfinca. Estado del Costo Directo de Producción. Año 2018.
5	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Producción Artesanal Mediano Artesano -Carpintería-. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Roper. Año 2018.
6	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Producción Artesanal Mediano Artesano -Carpintería-. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Comedor para seis Personas. Año 2018.
7	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Estudio de Mercado Población Beneficiada en el Servicio de Atención de Salud y Mejoramiento de Salón Comunal. Año 2018.
8	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento Callejón que Comunica los Sectores Tres y Cuatro. Estudio de Mercado Población Beneficiada. Año 2018.
9	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento Callejón de los Sectores Tres y Cuatro. Presupuesto Materiales. Año 2018
10	Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento Callejón de los Sectores Tres y Cuatro. Presupuesto Mano de Obra. Año 2018

- 11 Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento Callejón de los Sectores Tres y Cuatro. Presupuesto Otros Costos. Año 2018
- 12 Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento Callejón de los Sectores Tres y Cuatro. Presupuesto de Requerimientos Técnicos. Año 2018
- 13 Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento Salón Comunal. Presupuesto de Materiales. Año 2018.
- 14 Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento Salón Comunal. Presupuesto Mano de Obra. Año 2018.
- 15 Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento Salón Comunal. Presupuesto Otros Costos. Año 2018.
- 16 Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Mejoramiento Salón Comunal. Presupuesto Requerimientos Técnicos. Año 2018.
- 17 Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Consumo Percápita. Año 2018.
- 18 Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Harina de Maíz. Actividades de moderado a bajo. Impacto ambiental y potencial. Año 2018.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, -USAC- en su carácter de única universidad estatal y conforme la Constitución Política de la República de Guatemala, tiene claramente definidas las atribuciones de promover por todos los medios a su alcance la investigación en todas las áreas del saber humano y la responsabilidad de contribuir al estudio y solución de los problemas nacionales.

En cumplimiento de sus obligaciones la Universidad establece en su marco legal orgánico y estatutario, la obligación de difundir la cultura, el saber científico y colaborar en el estudio de los problemas nacionales que merezcan su consideración.

Congruente con las atribuciones de la -USAC-, la Facultad de Ciencias Económicas, es la que conforme la naturaleza de sus estudios prepara profesionales orientados hacia la realidad nacional, estimulando para el efecto investigaciones sobre la problemática nacional, con la finalidad de elaborar propuestas para la solución de problemas socioeconómicos, en áreas rurales y urbanas del país. En ese sentido, los practicantes, tienen entre los métodos de graduación, el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, previo a obtener el título universitario en el grado de Licenciado en las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, por medio del cual, se promueve la aplicación de sus conocimientos científicos en la investigación y planteamiento de soluciones a problemas específicos de las comunidades del país.

El propósito del presente informe es dar a conocer la descripción de la “CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES” del cantón San Bartolo Mixpillá, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, conforme la información obtenida en la investigación que se realizó en el mes de octubre de 2018.

El objetivo general de la investigación fue obtener información que permitiera describir las características económicas, sociales y ambientales del Cantón; así como, identificar las necesidades sociales, productivas y potencialidades del Centro Poblado para ayudar a

promover y/o diseñar proyectos de desarrollo sostenible que sean medibles y ejecutables.

Para la elaboración del informe, se utilizó el método científico, y se basó en la investigación documental, entrevistas, observación, cuestionarios y censo comunitario.

La investigación se desarrolló en tres etapas, que consistieron en seminarios de preparación general y específicos; trabajo de campo, que comprendió las fases de visita preliminar de reconocimiento del Cantón y presentación ante autoridades municipales y líderes comunitarios y la visita oficial de trabajo de campo durante el mes de octubre de 2018; y el trabajo de gabinete, para el procesamiento de los datos obtenidos en el trabajo de campo, su análisis y preparación del informe correspondiente.

El informe está desarrollado en seis capítulos, en los que se describen las características socioeconómicas y ambientales del Cantón y se plantean los proyectos de inversión, de la forma siguiente:

Capítulo I, contiene la caracterización territorial del Municipio en los aspectos de antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares; y en lo que respecta al Cantón, se incluye las variables de antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, clima, población, población total y número de hogares, densidad poblacional, desnutrición, migración y ecosistema.

Capítulo II, este comprende el análisis del ámbito social del Cantón, por medio de las variables, organización, servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgo.

Capítulo III, en el que se incluye la caracterización enfocada en el ámbito productivo del Cantón, por medio del análisis de los factores de la producción y variables de las actividades productivas agrícolas, pecuarias y artesanales; así como el comercio y servicio, sus entidades de apoyo y análisis de riesgo.

Capítulo IV, en el que se incluyen los requerimientos comunitarios de inversión social y productiva, por medio del análisis de los inventarios de necesidades sociales y productivas de la Comunidad.

Capítulo V, que contiene la propuesta de los proyectos comunitarios sociales para el Cantón, derivado del análisis y priorización de las necesidades sociales de esta Comunidad, consistiendo las propuestas en los proyectos de construcción de centro de convergencia, mejoramiento del salón comunal y mejoramiento del callejón que comunica a los sectores tres y cuatro.

Capítulo VI, en el cual se presenta el contenido de la propuesta del proyecto comunitario productivo, el que consiste en la producción de harina de maíz.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, resultado de la investigación, las referencias bibliográficas, bibliografía y anexos.

Se agradece a los líderes comunitarios, personal docente de las escuelas y población en general del Cantón, por su anuencia a colaborar de forma desinteresada y por la información que proporcionaron en las entrevistas, lo cual hizo posible el logro de los objetivos de la investigación; así también a las autoridades y empleados municipales por su colaboración.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

Este capítulo presenta los aspectos históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares del municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, y del cantón San Bartolo Mixpillá, es de suma importancia conocer el mismo de forma general, para tener una idea más a profundidad sobre el tema caracterización socioeconómica ambiental y proyectos comunitarios rurales sostenibles.

1.1 MUNICIPIO DE CHICACAO

Este subtema da a conocer variables que identifican al Municipio, para lo cual se desglosa en antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y por último remesas familiares.

1.1.1 Antecedentes históricos

Según información obtenida en la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, la aldea Chicacao, que pertenecía al municipio de Santiago Atitlán, fue ascendida a la categoría de Municipio de forma oficial mediante Acuerdo Gubernativo del 5 de marzo de 1889.

Sin embargo, más tarde, por problemas limítrofes con el municipio de Santiago Atitlán se suprime dicha categoría mediante el Acuerdo Gubernativo del 25 de octubre de 1889 y vuelve a la categoría de aldea del Municipio antes mencionado.

Luego de dos años de negociaciones se emitió un nuevo Acuerdo Gubernativo el 11 de diciembre de 1891, donde se le restablece la categoría de Municipio perteneciente a la gobernación de Sololá. Años después, por medio de Acuerdo Gubernativo emitido el 14 de mayo de 1934, se anexó Chicacao al departamento de Suchitepéquez, junto a las antiguas tierras conocidas como “Los Cacaotales de los Tz’utujiles” (Santa Bárbara, San Juan Bautista y Patulul).

Se carece de documentación histórica que indique la procedencia de su nombre, sin embargo, existen dos versiones, una que proviene del apellido Chicajau un habitante de

Sololá que fue de los primeros pobladores del lugar y la otra, que sostiene que es un hibridismo quiché, porque “Chi” significa “entre” y cacao el nombre de la plantación de donde se obtiene el chocolate, por lo que su traducción más acertada es la de “lugar entre los cacaotales”.

Chicacao fue uno de los municipios más afectados durante el conflicto armado interno guatemalteco, 1962-1996; sus habitantes fueron víctimas directas de la política contrainsurgente “plan de tierras arrasadas”, el cual consistía en destruir absolutamente todo lo que pudiera ser de utilidad al enemigo. El fin era la desarticulación de todo movimiento popular, que se organizaban para manifestar su inconformidad contra las políticas de los regímenes militares de la época, quienes gobernaban de manera impositiva.

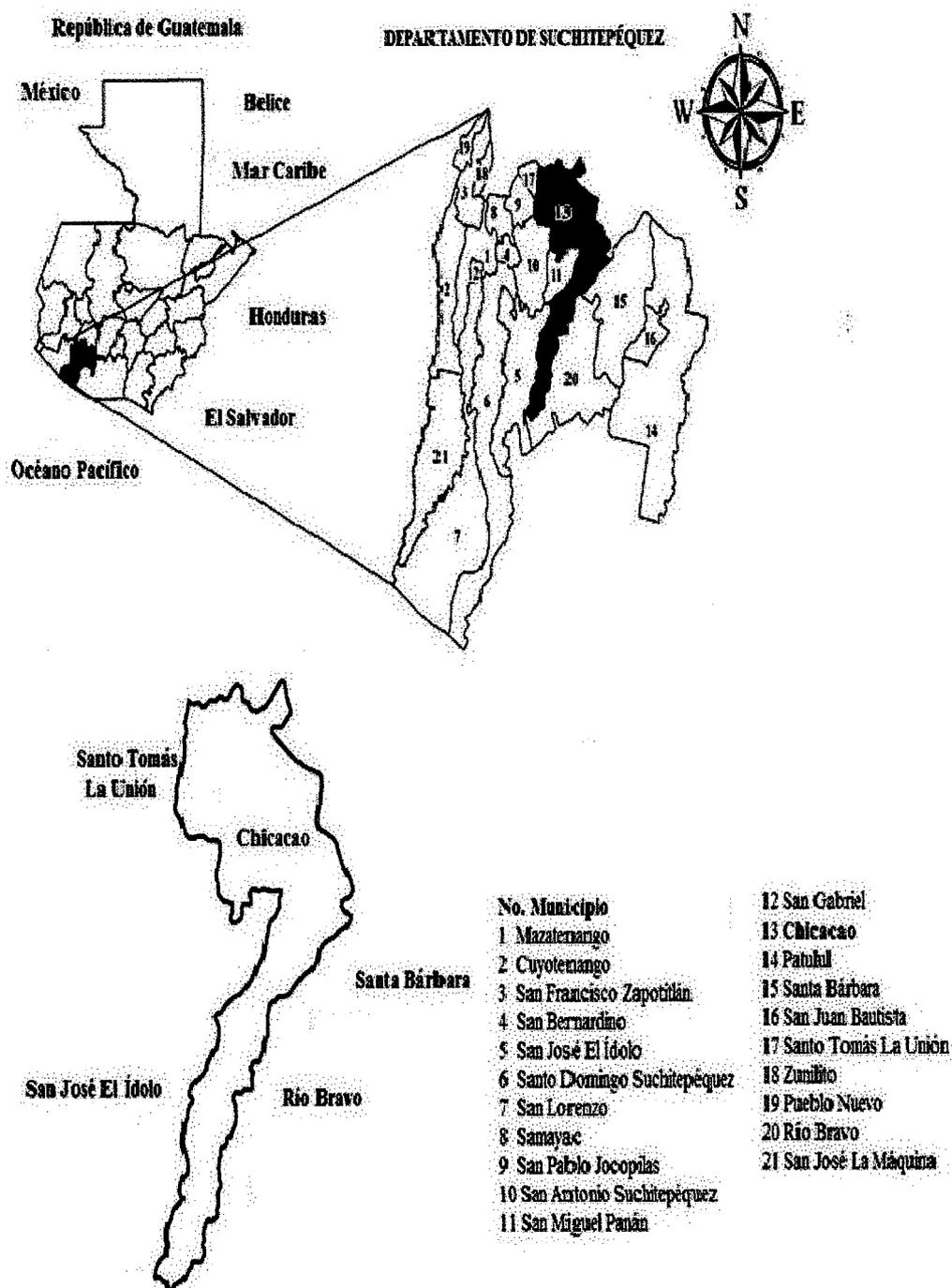
1.1.2 Localización y extensión

El municipio de Chicacao se encuentra situado en la parte este del departamento de Suchitepéquez. Colinda al norte con los municipios de Santiago Atitlán, San Juan La Laguna, Santa Catarina Ixtahuacán, San Pedro La Laguna del departamento de Sololá; al sur, con los municipios de Río Bravo y San José El Ídolo del departamento de Suchitepéquez; al oeste, con los municipios de San Miguel Panán, San Pablo Jocopilas, San Antonio Suchitepéquez San José El Ídolo y Santo Tomás La Unión del departamento de Suchitepéquez; y al este con Santiago Atitlán del departamento de Sololá, Santa Bárbara y Río Bravo, del departamento de Suchitepéquez.

Su extensión es de 216 km² representa 8 % del territorio del departamento de Suchitepéquez. Las coordenadas de localización del centro urbano son: latitud 14° 32' 31.00" N; longitud 91° 19' 36.00" W. Tiene una altura de 506 metros sobre el nivel del mar -msnm-. Cabe hacer la aclaración que el Instituto Geográfico Nacional -IGN- indica que el Municipio tiene una extensión territorial de 211 km², esta información está desactualizada desde el año 2008, según lo corroborado en dicha institución, por lo que el dato correcto es el mencionado en el párrafo anterior.

Se presenta el mapa, de la localización geográfica del Municipio, a continuación:

Mapa 1
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Localización Geográfica
Año 2018



Fuente: elaborado por Julio Lantán estudiante de ingeniería -USAC- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La distancia entre la ciudad de Guatemala y la cabecera municipal de Chicacao es de 150 kilómetros vía carretera CA-2, donde a la altura del kilómetro 136 aldea Nahualate, se debe tomar la Ruta Nacional 14 y recorrer los 14 kilómetros restantes hasta llegar a la Cabecera Municipal. Otra vía de acceso es por San Miguel Panán Suchitepéquez, con una distancia de 21 kilómetros que conecta con la carretera CA-2 al llegar al municipio de San Antonio Suchitepéquez, se llega a la Cabecera Departamental, esta ruta está totalmente asfaltada.

El municipio de Santiago Atitlán se conecta por una carretera principal denominada Ruta Departamental RDSCH 14 con una distancia de 23.5 kilómetros, la cual atraviesa la parte sur del Municipio conectándose con el departamento de Suchitepéquez (vía municipio de Chicacao). Actualmente esta ruta está asfaltada, solo falta un tramo muy pequeño para que el asfalto llegue hasta Chicacao.

1.1.3 División política y administrativa

Es la forma en que se encuentra dividido el territorio del Municipio, villas, aldeas, caseríos, cantones, colonias, barrios, fincas y como están organizadas las autoridades encargadas de la administración para la consecución de sus fines.

1.1.3.1 División política

Conforme la información obtenida en la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, el ordenamiento territorial del municipio de Chicacao, se encuentra por categoría, según datos recabados en el período de la investigación y la misma se resume en el cuadro que se presenta a continuación:

Cuadro 1
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
División Política
Años 2002 y 2018

Categoría	Censo -INE- 2002	Municipalidad 2018
Villa	1	1
Aldea	3	3
Caserío	16	21

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Categoría	Censo -INE- 2002	Municipalidad 2018
Cantón	-	14
Barrio	-	4
Colonia	1	1
Finca	81	11
Otra	2	-
Total	104	55

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, municipalidad de Chicacao.

En el cuadro anterior se observa que la mayor parte de centros poblados se encuentran en la categoría de caseríos, seguido por los cantones y fincas respectivamente; debido al crecimiento poblacional que ha existido en la actualidad; el área urbana está compuesta por cuatro barrios, Brisas del Cutzán, Real Samuc, Las Flores y Flor del Café, y Colonia El Recuerdo.

Dicha división territorial del Municipio, conforme los registros de la -DMP- al año 2018, en comparación con el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- existe una reducción de 49 centros poblados. La conformación de la división política interna del municipio de Chicacao se detalla en la tabla siguiente:

Tabla 1
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
División Política
Años 2002 y 2018

No.	Centro poblado	Censo -INE- 2002	Municipalidad 2018
		Categoría	Categoría
1	Chicacao	Villa	Villa
2	San Pedro Cutzán Central	Aldea	Aldea
3	Santa Ana	Aldea	-
4	Cutzán	Aldea	-
5	San Antonio Las Flores	Caserío	Caserío
6	Comunidad Mocá	Caserío	Caserío
7	San Pedrito Sector II	Caserío	Caserío
8	Las Victorias	Caserío	Cantón

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

No.	Centro poblado	Censo -INE- 2002	Municipalidad 2018
		Categoría	Categoría
9	Río Tarros	Caserío	Cantón
10	Reposición Mocá	Caserío	Cantón
11	San Bartolo Nanzales	Caserío	Cantón
12	San Bartolo Mixpillá	Caserío	Cantón
13	La Cruz	Caserío	Cantón
14	Nahualate	Caserío	Aldea
15	La Ceiba Sector III	Caserío	-
16	Nanzales	Caserío	-
17	Concepción Chinán Sectores I, II, III y IV	Caserío	-
18	Concepción Chinán Sector I	Caserío	-
19	San Pablo	Caserío	-
20	Portezuela	Caserío	-
21	Fegua	Colonia	-
22	Alejandría	Finca	Finca
23	El Manantial	Finca	Finca
24	El Arco	Finca	Finca
25	Los Castaños	Finca	Finca
26	La India	Finca	Finca
27	La Libertad	Finca	Finca
28	La Esperanza	Finca	Finca
29	La Vega	Finca	Finca
30	Valle de Oro El Refugio	Finca	Finca
31	El Porvenir I, II y III Stan	Finca	Caserío
32	La Corona	Finca	Caserío
33	Santa Lucía Pamaxán	Finca	Caserío
34	El Pito	Finca	Cantón
35	San Juan Mocá	Finca	Aldea
36	Argentina	Finca	-
37	Alta Vista	Finca	-
38	Bolivia	Finca	-
39	Baja Vista	Finca	-
40	Bella Flor	Finca	-
41	Buenos Aires	Finca	-
42	Manacales	Finca	-
43	Bélgica	Finca	-
44	Colima Pamaxán	Finca	-
45	Candelaria Mocá	Finca	-
46	Chinán	Finca	-

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

No.	Centro poblado	Censo -INE- 2002	Municipalidad 2018
		Categoría	Categoría
47	Dolores	Finca	-
48	El Naranjo	Finca	-
49	El Salvador Nahualate	Finca	-
50	El Regalo	Finca	-
51	El Jardín	Finca	-
52	El Retiro	Finca	-
53	El Trébol	Finca	-
54	El Refugio	Finca	-
55	El Baluarte	Finca	-
56	Filadelfia	Finca	-
57	Hawaii	Finca	-
58	La Esterlina	Finca	-
59	Las Esperanzas	Finca	-
60	Las Camelias	Finca	-
61	Los Horizontes	Finca	-
62	Las Armonías	Finca	-
63	La Luz	Finca	-
64	Los Ángeles	Finca	-
65	La Merced	Finca	-
66	La Guardianía	Finca	-
67	La Arabia	Finca	-
68	Selvas	Finca	-
69	La Rochela	Finca	-
70	Las Viñas	Finca	-
71	La Felicidad	Finca	-
72	La Fortaleza	Finca	-
73	María del Mar	Finca	-
74	Medellín	Finca	-
75	Milán	Finca	-
76	Madrid	Finca	-
77	Maravillas	Finca	-
78	Mercedes	Finca	-
79	Maricela	Finca	-
80	Rosario Mocá Echeverría	Finca	-
81	Rosario Mocá Soto	Finca	-
82	Santa Clara	Finca	-
83	Santa Inés	Finca	-
84	Santa Rosa	Finca	-
85	Santa Marta	Finca	-

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

No.	Centro poblado	Censo -INE- 2002	Municipalidad 2018
		Categoría	Categoría
86	Santa Rita	Finca	-
87	San Rafael Pamaxán	Finca	-
88	Santander	Finca	-
89	San Miguel Mocá	Finca	-
90	Santa Emilia Mocá	Finca	-
91	San Cayetano	Finca	-
92	San Jorge	Finca	-
93	Valparaíso	Finca	-
94	Washington	Finca	-
95	Americana	Finca	-
96	Mangales	Finca	-
97	El Chorro	Finca	-
98	Brisas Del Mocá	Finca	-
99	Monte Carlo o La Conchita	Finca	-
100	San Francisco La Cruz	Finca	-
101	San Juan	Finca	-
102	La Abundancia	Finca	-
103	La Fortuna	Otra	-
104	Población dispersa	Otra	-
105	La Soledad	-	Finca
106	El Porvenir	-	Finca
107	El Recuerdo	-	Colonia
108	Agua Santa	-	Caserío
109	Concepción Belén	-	Caserío
110	Concepción Belén Sector 1	-	Caserío
111	Eca Bella Linda	-	Caserío
112	El Chagüital	-	Caserío
113	El Rancho	-	Caserío
114	El Recreo	-	Caserío
115	El Triunfo	-	Caserío
116	La Bendición de Dios	-	Caserío
117	La Unión	-	Caserío
118	Los Encuentros	-	Caserío
119	San Florencio	-	Caserío
120	San José Pacayal	-	Caserío
121	Santiago	-	Caserío
122	El Molinillo	-	Caserío
123	Chicutzán	-	Cantón
124	Concepción Chinán Sector 1	-	Cantón

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

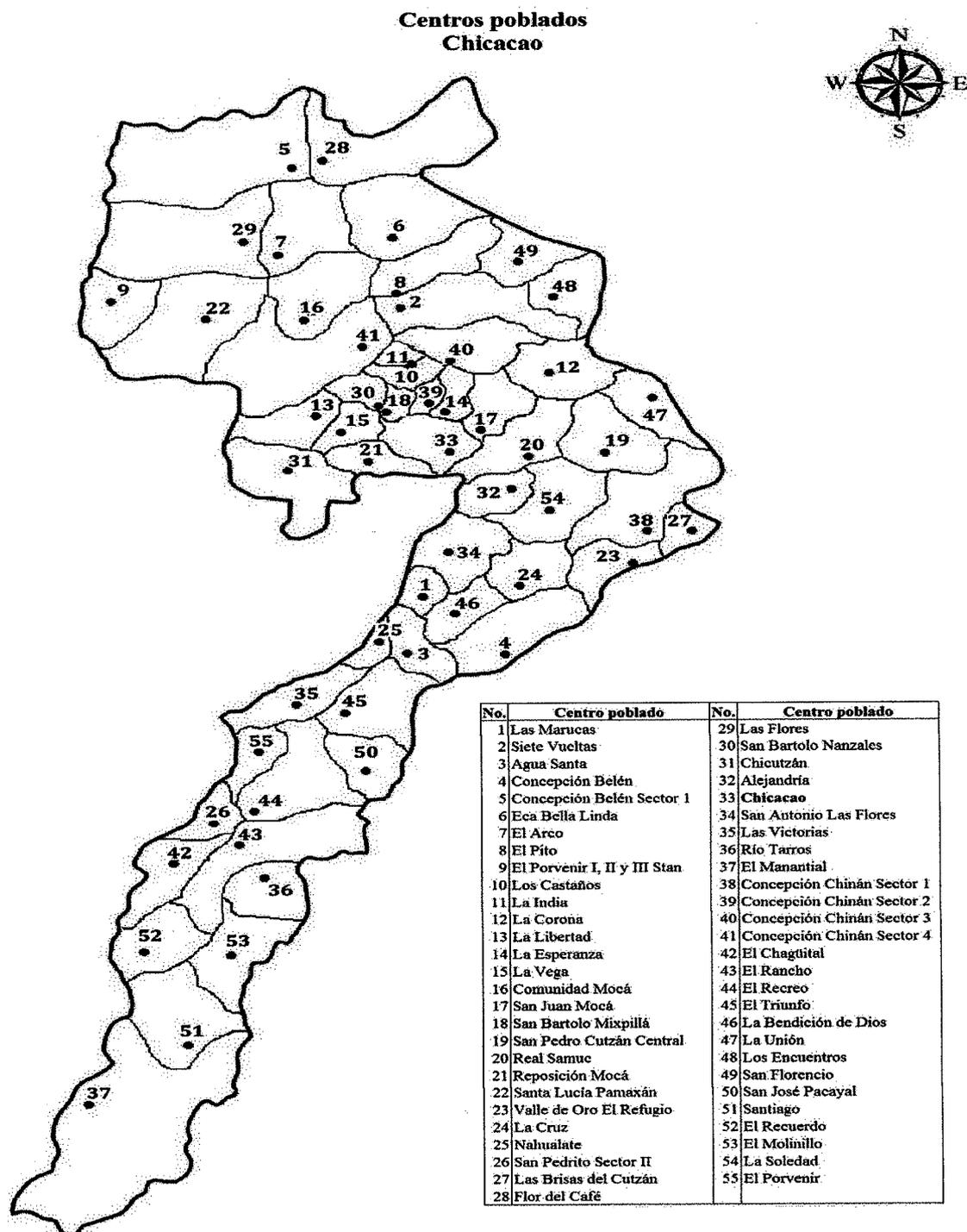
No.	Centro poblado	Censo -INE- 2002	Municipalidad 2018
		Categoría	Categoría
125	Concepción Chinán Sector 2	-	Cantón
126	Concepción Chinán Sector 3	-	Cantón
127	Concepción Chinán Sector 4	-	Cantón
128	Las Marucas	-	Cantón
129	Siete Vueltas	-	Cantón
130	Las Brisas del Cutzán	-	Barrio
131	Flor del Café	-	Barrio
132	Las Flores	-	Barrio
133	Real Samuc	-	Barrio

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, municipalidad de Chicacao.

El Municipio en el año 2002, estaba dividido en 104 centros poblados, distribuidos de la siguiente manera: una villa, tres aldeas, 16 caseríos, una colonia, 81 fincas, y se tenía el rubro de otra con dos, el cual contenía la población dispersa. En comparación al 2018 que está dividido en 55 centros poblados, distribuidos así: una villa, tres aldeas, cuatro barrios, 14 cantones, 21 caseríos, una colonia y 11 fincas, todos registrados en la municipalidad de Chicacao al año 2018.

Al comparar la información de la división política del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 con la información de la investigación 2018, se determina un total de 29 nuevos centros poblados, conformados de la manera siguiente: cuatro barrios, siete cantones, 15 caseríos, una colonia y dos fincas. Además, existen variaciones en la categoría que representa a cada centro poblado. En el caso de La Corona y Santa Lucía Pamaxán, ascendieron de finca a caserío; El Pito pasó de finca a cantón; Nahualate ascendió de caserío a aldea y San Juan Mocá que cambió de finca a aldea. Cabe resaltar que los centros poblados, Las Victorias, Río Tarros, Reposición Mocá, San Bartolo Nanzales, San Bartolo Mixpillá y La Cruz, se encuentran como caseríos en el censo del 2002 realizado por el -INE-, sin embargo, en el 2018 se identifican como cantones, según información proporcionada por el -COCODE- del Cantón y la -DMP-. En el mapa 2, se observa la localización de las comunidades del Municipio.

Mapa 2
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Centros Poblados
Año 2018



Fuente: elaborado por Julio Lantán estudiante de ingeniería -USAC- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La importancia de la información oficial y la municipal es vital, puesto que el aporte constitucional (10 % del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la Nación) del Gobierno Central a las municipalidades, se otorga con base al cálculo que combina el número de centros poblados y el total de población, cuyo objetivo principal es garantizar la independencia de las municipalidades y facilitar recursos financieros para la inversión en obras públicas municipales.

1.1.3.2 División administrativa

Es la forma como se realiza la gestión del gobierno del Municipio, ejercido por el Concejo Municipal, en cumplimiento de las atribuciones establecidas en el Código Municipal, en el período de la investigación, se determinó que las principales unidades administrativas de la corporación municipal son: Dirección de Administración Financiera Municipal -DAFIM-, Registro Civil, Secretaría Municipal y -DMP-.

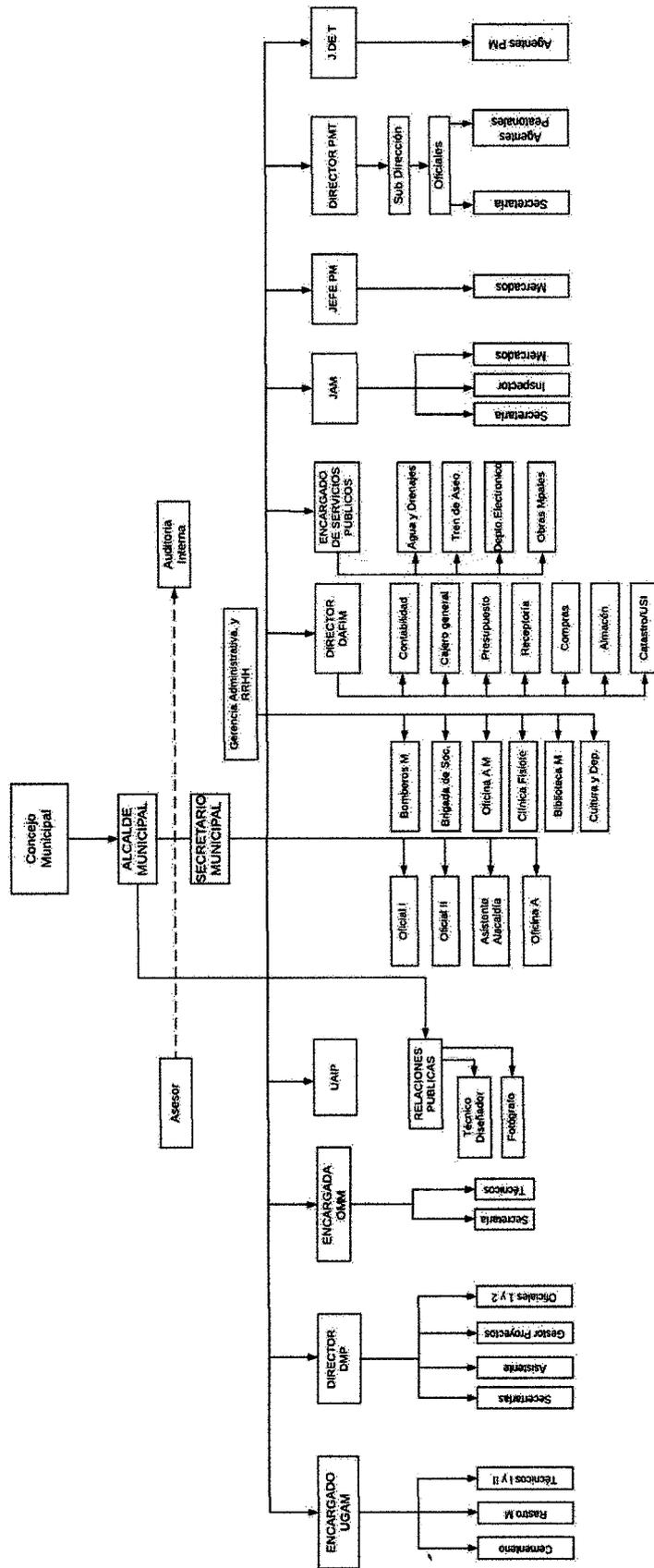
➤ Concejo Municipal

Es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales, cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables para la toma de decisiones y tiene su sede en la Cabecera Municipal.

El gobierno corresponde al Concejo Municipal, es responsable de ejercer la autonomía del Municipio. Se integra por el alcalde, síndicos primero y segundo, un suplente, concejales del primero al quinto y primer y segundo concejal suplente, todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia. El alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal (Codigó M., 2002, p. 4).

El Concejo Municipal trabaja de forma coordinada con los alcaldes auxiliares de las distintas comunidades, la función de estos últimos se limita a informar al Concejo Municipal sobre los problemas y necesidades existentes, para que se les proporcione la solución correspondiente, se presenta la estructura organizacional de la Municipalidad en la gráfica siguiente:

Gráfica 1
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Estructura Organizacional de la Municipalidad
Año 2018



Referencias:
 RRHH = Recursos Humanos. UGAM = Unidad de Gestión Ambiental Municipal. DMF = Dirección Municipal de Planificación. UAIP = Unidad de Acceso a la Información Pública. DAFIM = Dirección Administrativa Financiera Integrada Municipal. OMM = Oficina Municipal de la Mujer. AM = Adulto Mayor. JAM = Juzgado de Asuntos Municipales. PM = Policía Municipal. PMT = Policía Municipal de Tránsito. USI = Impuesto Único Sobre Inmuebles.
 J = Línea de mando. J de T = Línea de comunicación. J de T = Juzgado de Tránsito.

Fuente: Unidad de Acceso a la Información Pública, municipalidad de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, 2018.

Actualmente el Municipio cuenta con un total de 49 Alcaldes Auxiliares, son elegidos por votación popular de acuerdo con los valores, procedimientos y tradiciones. El alcalde municipal emite el nombramiento correspondiente para el ejercicio de sus funciones por un período que no debe exceder de cuatro años.

➤ Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Rural -COMUDE-

El marco legal de la participación ciudadana en Guatemala está regulado en la Constitución Política de la República de Guatemala, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002; Ley General de Descentralización, Decreto número 14-2002; Código Municipal Decreto número 12-2002; los Acuerdos de Paz y otras normas legales; Ley de Desarrollo Social, Decreto número 42-2001; Ley de Dignificación y Promoción de la Mujer, Decreto número 7-99, cuyo propósito es favorecer el gobierno local municipal, la descentralización de la administración pública y establecer los mecanismos para que la sociedad civil intervenga en la planificación democrática del desarrollo de los centros poblados en estudio. De conformidad con lo establecido en el artículo 4 de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, el sistema a nivel municipal se integrará por, el Consejo Municipal de Desarrollo, el cual funciona de conformidad con la ley, en el artículo 11, estipula que los mismos se integran por 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, designados por los coordinadores de los Consejos Comunitarios de Desarrollo; los representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad y de entidades civiles locales que sean convocados.

Según acta No. 01-2018, el -COMUDE- de Chicacao, se integra por: el Alcalde Municipal, Secretario Municipal; los Síndicos Primero y Segundo; los Concejales, Primero y Segundo; representantes de los -COCODE- de Aldea Nahualate; cantones: Concepción Chinán IV, La Cruz, Las Marucas, Reposición Mocà, Río Tarro, San Bartolo Nanzales y Concepción Belén; caseríos: El Porvenir, San Florencio y El Molinillo; colonia El Recuerdo; por entidades públicas, representantes de: Ministerio de Salud Pública y

Asistencia Social, representante de las mujeres y de la juventud, IGSS, Bomberos Municipales, oficina del MIDES, CONALFA, RENAP, MINEDUC, Brigada Comunitaria.

1.1.4 Clima

Es variado conforme las zonas geográficas en que se divide el Municipio, baja, media y alta, congruentes con las diferentes alturas que van desde 165 hasta los 1,300 -msnm- y su nivel de humedad promedio es de 66 %.

En la zona alta el clima es semicálido, sin estación fría bien definida, muy húmedo selvático, la distribución de lluvias sin estación seca bien definida. En la zona media donde se ubica el casco urbano predomina el clima cálido con invierno benigno, muy húmedo, sin estaciones seca y fría bien definidas, con invierno seco. La zona baja goza de temperatura cálida, sin estación fría definida, húmeda, con invierno seco. (CONRED, 2008, p. 54).

La zona baja está comprendida del extremo sur del Municipio, hasta la altura de la aldea San Pedro Cutzán en el kilómetro 146 y comprende los siguientes centros poblados: hacienda Manacales; fincas María del Mar, Salvador Nahualate y San Miguel; cantones Brisas del Mocá, Reposición Mocá y San Juan Mocá; y aldea Nahualate entre los más representativos.

En la zona baja la altitud promedio es de 300 -msnm- por lo que predomina el clima cálido. Su promedio de temperatura oscila, en temporada invernal entre los 28 y 30 grados centígrados, mientras que en verano es entre 32 y 37. La precipitación pluvial es abundante aproximadamente 3,248 milímetros de mayo a octubre (invierno), mientras que de noviembre a abril (verano) se considera época seca con lluvias esporádicas.

La zona media comprende la parte central del Municipio, donde la altitud promedio es de 500 -msnm- en la que predomina el clima cálido de día, templado por la noche. En esta zona están ubicados los siguientes centros poblados: fincas San Rafael Pamaxán, Santander, Maravillas, La India y Valle de Oro; cantones Concepción Chinán, San Antonio

Nanzales y la Cabecera Municipal.

La temperatura oscila en temporada invernal, entre los 24 y 26 grados centígrados, mientras que en verano es entre 28 y 32. Esta parte presenta una precipitación pluvial abundante aproximadamente 4,483 milímetros durante los meses de mayo a octubre (invierno), mientras que en los meses de noviembre a abril (verano) la precipitación baja a 1,500 milímetros.

La zona alta está comprendida por la parte norte de Chicacao, su altitud promedio es de 800 -msnm-. Por lo que predomina el clima templado-frío. Cabe resaltar que los centros poblados más importantes son: fincas Las Camelias, Las Armonías, Villa Linda, El Naranja, La Cumbre, La Esterlina y Los Horizontes, cantón La Corona, aldea Santa Lucía Pamaxán, entre otros.

La temperatura promedio, oscila, en temporada invernal, entre los 15 y 18 grados centígrados; mientras que, en verano, es entre 20 y 25. La precipitación pluvial es de aproximadamente 4,482 milímetros durante los meses de mayo a octubre (invierno); mientras que en los meses de noviembre a abril se reduce a un poco más de 1,000 milímetros. Los vientos que predominan en la región son de dirección noreste y sureste, en temporada lluviosa llegan a alcanzar los 63 kilómetros por hora (Monterroso, 2008, p. 215).

1.1.5 Población

Representa el principal recurso de una sociedad, por ser elemento fundamental en el proceso de desarrollo de una comunidad. Es por ello, la importancia del estudio estadístico, el cual permite conocer sus características principales como: total de habitantes, número de hogares, sexo, edad, grupo étnico, área geográfica, etc.

1.1.5.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

La información del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, permite establecer una proyección de habitantes, número de hogares y tasa de crecimiento para el

municipio de Chicacao.

La población del Municipio en el año 2002 conforme el Censo era de 42,943 habitantes, mientras que para el año 2018 la población proyectada es de 61,595 habitantes, con una tasa de crecimiento del 2.28 % anual, según la tabla siguiente:

Tabla 2
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Población Total y Número de Hogares
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo -INE- 2002	Proyección USAC 2018
Habitantes	42,943	61,595
Hogares	7,944	11,394

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística --INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La tabla refleja que el crecimiento de la población en los últimos 16 años ha sido de 18,652 habitantes, es decir que se ha incrementado 30 %; asimismo, se determinó un crecimiento de 3,450 hogares de acuerdo con la proyección elaborada en la investigación realizada.

Se presenta la población total y hogares que conforman el municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez en el cuadro siguiente:

Cuadro 2
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Población Total y Número de Hogares por Centro Poblado
Años 2002 y 2018

No.	Centro poblado	Censo -INE- 2002			Proyección USAC 2018		
		Catego- ría	Habitan- tes	Hogares	Catego- ría	Habitan- tes	Hogares
1	Chicacao	Villa	10,405	2,028	Villa	14,924	2,909
2	Alejandría	Finca	183	39	Finca	262	56
3	El Manantial	Finca	126	25	Finca	181	36
4	El Arco	Finca	90	19	Finca	129	27
5	Los Castaños	Finca	381	60	Finca	546	86
6	La India	Finca	228	51	Finca	327	73

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

No.	Centro poblado	Censo -INE- 2002			Proyección USAC 2018		
		Catego- ría	Habitan- tes	Hogares	Catego- ría	Habitan- tes	Hogares
7	La Libertad	Finca	11	2	Finca	16	3
8	La Esperanza	Finca	55	8	Finca	79	11
9	La Vega	Finca	111	23	Finca	159	33
10	Valle de Oro El Refugio	Finca	138	25	Finca	198	36
11	La Soledad	-	-	-	Finca	174	30
12	El Porvenir	-	-	-	Finca	212	27
13	El Recuerdo	-	-	-	Colonia	256	69
14	San Antonio Las Flores	Caserío	476	85	Caserío	1,699	287
15	El Porvenir I, II y III Stan	Finca	68	11	Caserío	524	196
16	La Corona	Finca	58	10	Caserío	83	14
17	Comunidad Mocá	Caserío	689	131	Caserío	988	188
18	Santa Lucía Pamaxán	Finca	883	160	Caserío	2,190	415
19	San Pedrito Sector II	Caserío	509	93	Caserío	1,440	280
20	Agua Santa	-	-	-	Caserío	583	116
21	Concepción Belén	-	-	-	Caserío	385	64
22	Concepción Belén Sector 1	-	-	-	Caserío	405	68
23	Eca Bella Linda	-	-	-	Caserío	510	52
24	El Chagüital	-	-	-	Caserío	157	85
25	El Rancho	-	-	-	Caserío	155	24
26	El Recreo	-	-	-	Caserío	115	19
27	El Triunfo	-	-	-	Caserío	180	31
28	La Bendición de Dios	-	-	-	Caserío	141	27
29	La Unión	-	-	-	Caserío	156	23
30	Los Encuentros	-	-	-	Caserío	176	35
31	San Florencio	-	-	-	Caserío	241	33
32	San José Pacayal	-	-	-	Caserío	237	46
33	Santiago	-	-	-	Caserío	347	75
34	El Molinillo	-	-	-	Caserío	215	30
35	Las Victorias	Caserío	436	75	Cantón	1,775	280
36	Río Tarros	Caserío	1,475	291	Cantón	2,351	417
37	El Pito	Finca	617	103	Cantón	885	148
38	Reposición Mocá	Caserío	343	64	Cantón	620	92
39	San Bartolo Nanzales	Caserío	1,463	251	Cantón	2,894	603
40	San Bartolo Mixpillá	Caserío	1,678	275	Cantón	2,407	394
41	La Cruz	Caserío	430	78	Cantón	1,325	301
42	Chicutzán	-	-	-	Cantón	835	113

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

No.	Centro poblado	Censo -INE- 2002			Proyección USAC 2018			
		Catego- ría	Habitan- tes	Hogares	Catego- ría	Habitan- tes	Hogares	
43	Concepción Sector 1	Chinán	-	-	-	Cantón	375	64
44	Concepción Sector 2	Chinán	-	-	-	Cantón	475	69
45	Concepción Sector 3	Chinán	-	-	-	Cantón	491	49
46	Concepción Sector 4	Chinán	-	-	-	Cantón	405	67
47	Las Marucas	-	-	-	-	Cantón	1,115	201
48	Siete Vueltas	-	-	-	-	Cantón	1,325	220
49	Las Brisas del Cutzán	-	-	-	-	Barrio	514	60
50	Flor del Café	-	-	-	-	Barrio	399	55
51	Las Flores	-	-	-	-	Barrio	425	51
52	Real Samuc	-	-	-	-	Barrio	388	80
53	San Juan Mocá	Finca	3,142	583	-	Aldea	4,517	836
54	San Pedro Cutzán Central	Aldea	5,536	1,023	-	Aldea	7,940	1,467
55	Nahualate	Caserío	1,216	225	-	Aldea	1,744	323
56	Argentina	Finca	227	39	-	-	-	-
57	Alta Vista	Finca	8	3	-	-	-	-
58	Bolivia	Finca	27	3	-	-	-	-
59	Baja Vista	Finca	55	9	-	-	-	-
60	Bella Flor	Finca	26	5	-	-	-	-
61	La Ceiba Sector III	Caserío	158	29	-	-	-	-
62	Buenos Aires	Finca	104	17	-	-	-	-
63	Nanzales	Caserío	82	16	-	-	-	-
64	Manacales	Finca	385	77	-	-	-	-
65	Bélgica	Finca	45	6	-	-	-	-
66	Concepción Chinán Sectores I, II, III y IV	Caserío	109	23	-	-	-	-
67	Colima Pamaxán	Finca	25	7	-	-	-	-
68	Candelaria Mocá	Finca	77	16	-	-	-	-
69	Chinán	Finca	702	115	-	-	-	-
70	Dolores	Finca	26	9	-	-	-	-
71	El Naranjo	Finca	16	4	-	-	-	-
72	El Salvador Nahualate	Finca	34	5	-	-	-	-
73	El Regalo	Finca	142	24	-	-	-	-
74	El Jardín	Finca	75	13	-	-	-	-
75	El Retiro	Finca	7	4	-	-	-	-
76	El Trébol	Finca	45	8	-	-	-	-
77	El Refugio	Finca	54	10	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

No.	Centro poblado	Censo -INE- 2002			Proyección USAC 2018		
		Catego- ría	Habitan- tes	Hogares	Catego- ría	Habitan -tes	Hogares
78	El Baluarte	Finca	71	10	-	-	-
79	Filadelfia	Finca	182	31	-	-	-
80	Hawaii	Finca	26	5	-	-	-
81	La Esterlina	Finca	19	5	-	-	-
82	Las Esperanzas	Finca	616	103	-	-	-
83	Las Camelias	Finca	231	46	-	-	-
84	Los Horizontes	Finca	53	11	-	-	-
85	Las Armonías	Finca	37	8	-	-	-
86	La Luz	Finca	105	21	-	-	-
87	Los Ángeles	Finca	164	28	-	-	-
88	La Merced	Finca	35	7	-	-	-
89	La Guardianía	Finca	56	14	-	-	-
90	La Arabia	Finca	148	27	-	-	-
91	Selvas	Finca	27	5	-	-	-
92	La Rochela	Finca	46	11	-	-	-
93	Las Viñas	Finca	31	5	-	-	-
94	Santa Ana	Aldea	1,055	198	-	-	-
95	La Felicidad	Finca	75	14	-	-	-
96	La Fortaleza	Finca	91	15	-	-	-
97	María del Mar	Finca	332	60	-	-	-
98	Medellín	Finca	126	25	-	-	-
99	Milán	Finca	168	27	-	-	-
100	Madrid	Finca	36	8	-	-	-
101	Maravillas	Finca	133	26	-	-	-
102	Mercedes	Finca	148	31	-	-	-
103	Maricela	Finca	27	4	-	-	-
104	Concepción Chinán Sector I	Caserío	1,392	247	-	-	-
105	Rosario Mocá Echeverría	Finca	26	5	-	-	-
106	Rosario Mocá Soto	Finca	19	3	-	-	-
107	Santa Clara	Finca	27	4	-	-	-
108	Santa Inés	Finca	92	14	-	-	-
109	San Pablo	Caserío	903	149	-	-	-
110	Santa Rosa	Finca	222	38	-	-	-
111	Santa Marta	Finca	15	3	-	-	-
112	Santa Rita	Finca	147	23	-	-	-
113	San Rafael Pamaxán	Finca	70	12	-	-	-
114	Santander	Finca	22	4	-	-	-
115	San Miguel Mocá	Finca	60	13	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

No.	Centro poblado	Censo -INE- 2002			Proyección USAC 2018		
		Catego- ría	Habitan- tes	Hogares	Catego- ría	Habitan -tes	Hogares
116	Santa Emilia Mocá	Finca	47	10	-	-	-
117	San Cayetano	Finca	43	6	-	-	-
118	San Jorge	Finca	65	12	-	-	-
119	Valparaíso	Finca	21	3	-	-	-
120	Washington	Finca	58	10	-	-	-
121	La Fortuna	Otra	102	19	-	-	-
122	Fegua	Colonia	290	59	-	-	-
123	Americana	Finca	34	6	-	-	-
124	Mangales	Finca	459	81	-	-	-
125	El Chorro	Finca	28	5	-	-	-
126	Brisas Del Mocá	Finca	258	53	-	-	-
127	Monte Carlo o La Conchita	Finca	150	28	-	-	-
128	San Francisco La Cruz	Finca	97	18	-	-	-
129	San Juan	Finca	29	4	-	-	-
130	Portezuela	Caserío	47	8	-	-	-
131	Cutzán	Aldea	759	140	-	-	-
132	La Abundancia	Finca	25	8	-	-	-
133	Población dispersa	Otra	222	34	-	-	-
TOTAL			42,943	7,944		61,595	11,394

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El cuadro refleja el crecimiento de la población y hogares en los últimos 16 años ha sido 30 %, según la tasa de crecimiento poblacional 2.28 %. Para el 2002, el Municipio contaba con 104 centros poblados de conformidad con información del Censo Nacional del -INE- de ese año.

Para el 2018, la municipalidad contabiliza 55 comunidades, de estas aún existen 26 del año 2002 y 29 que han surgido en los últimos años, de acuerdo con información proporcionada por la -DMP-.

1.1.5.2 Por sexo, edad, área geográfica y grupo étnico

La población es el conjunto de personas que habitan un lugar o área determinada; es el recurso fundamental considerado como sujeto del proceso productivo, genera riqueza, desarrollo económico y social a las naciones, según se describe en el cuadro siguiente:

Cuadro 3
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Población por Sexo, Edad, Área y Etnia
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo -INE- 2002		Proyección USAC 2018	
	Población	%	Población	%
Población por sexo				
Masculino	21,363	49.75	30,642	49.75
Femenino	21,580	50.25	30,953	50.25
Total	42,943	100.00	61,595	100.00
Población por edad				
00 a 06	10,523	24.50	15,094	24.50
07 a 14	9,898	23.05	14,197	23.05
15 a 17	2,769	6.45	3,972	6.45
18 a 59	16,922	39.40	24,272	39.40
60 a 64	887	2.07	1,272	2.07
65 y más	1,944	4.53	2,788	4.53
Total	42,943	100.00	61,595	100.00
Población por área				
Urbana	16,154	37.62	23,170	37.62
Rural	26,789	62.38	38,425	62.38
Total	42,943	100.00	61,595	100.00
Población por etnia				
Ladino	8,126	18.92	11,655	18.92
Indígena	34,817	81.08	49,940	81.08
Total	42,943	100.00	61,595	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

➤ **Por sexo**

De acuerdo con los datos proyectados del 2002 y 2018, la tendencia de la población por sexo mantiene las mismas características de crecimiento en virtud que entre la población masculina respecto de la femenina, no establece una diferencia importante de predominio en el lugar. El sexo femenino presenta un incremento de 9,373 con relación al masculino con 9,279.

➤ **Por edad**

La población presenta un crecimiento importante, de las cuales cabe resaltar la de 0 a 14 años, que representan 47.55 % al año 2018, en virtud que es el segmento de la población que demanda más recursos para la atención de salud y educación. Así también, es importante resaltar lo pertinente al segmento de 15 a 64 años que representa el 47.92 % al año 2018, por ser la población que principalmente contribuye al desarrollo económico y

social del Municipio.

➤ Por área

Según datos de la proyección de la población para el año 2018, dio como resultado un incremento de 7,016 y 11,636 habitantes en las áreas urbana y rural respectivamente al año 2002.

➤ Por etnia

En la comunidad prevalece la población indígena, con un incremento para el año 2018 de 15,123 habitantes, en relación con la ladina con 3,529, el crecimiento es sostenible, según datos determinados en la investigación.

1.1.5.3 Densidad poblacional

Es la cantidad de personas que habitan por kilómetro cuadrado en un área o lugar determinado, su incremento se refleja cuando aumenta la cantidad de la población en el mismo territorio.

Tabla 3
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Densidad Poblacional
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo -INE- 2002	Proyección USAC 2018
República		
Población	11,237,196	17,302,084
Extensión de tierra en km ²	108,889	108,889
Densidad poblacional	103	159
Departamento		
Población	403,945	609,987
Extensión de tierra en km ²	2,510	2,510
Densidad poblacional	161	243
Municipio		
Población	42,943	61,595
Extensión de tierra en km ²	216	216
Densidad poblacional	199	285

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Según la información obtenida en la investigación, la densidad poblacional se considera que es alta, porque es superior a la Departamental y a la Nacional.

1.1.5.4 Población económicamente activa -PEA-

En Guatemala, el -INE- cataloga a la población económicamente activa desde los 15 años hasta edades adultas avanzadas, mientras que en otros países esta misma variable se calcula básicamente desde los 14 años o más con un límite de 65 años, edad en que se supone que una persona ya no debería laborar más.

Se presenta la información comparativa de la -PEA- por sexo y actividad económica en el cuadro siguiente:

Cuadro 4
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Población Económicamente Activa
Años 2002 y 2018

PEA	Censo -INE- 2002		Proyección USAC 2018	
	Población	%	Población	%
Por sexo				
Hombres	7,852	76.00	11,262	76.00
Mujeres	2,480	24.00	3,557	24.00
Total	10,332	100.00	14,819	100.00
Por área				
Rural	6,406	62.00	9,188	62.00
Urbana	3,926	38.00	5,631	38.00
Total	10,332	100.00	14,819	100.00
Por actividad				
Agrícola	7,369	71.32	10,570	71.32
Comercio	988	9.56	1,417	9.56
Servicios	1,810	17.52	2,596	17.52
No específico	91	0.88	130	0.88
En busca	74	0.72	106	0.72
Total	10,332	100.00	14,819	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En el cuadro se muestra que, en el período del 2002 al 2018, hubo incremento de 4,487 habitantes, considerados pertenecientes a la -PEA-; 76 % de la población la conforman

hombres y 24 % mujeres, estas últimas tienen una menor participación en la -PEA-, derivado que son amas de casa; en el área rural habita 62 % y 38 % en la urbana; la principal fuente de empleo son actividades agrícolas con 71.32 %, seguido de los servicios que constituyen 17.52 %.

1.1.5.5 Migración

El Censo 2002 es el único documento oficial en el que se registran los movimientos migratorios de Chicacao. Del total de la población, 2,577 que equivale a 6 % son inmigrantes y 3,436 que equivale a 8 % emigrantes. Según la información anterior se determinó que la emigración es superior en 859 habitantes. Esta situación surge por la búsqueda de mejores oportunidades de empleo, lo que provoca la necesidad de emigrar a otras cabeceras municipales, departamentos y países.

1.1.5.6 Pobreza

Se define como la deficiencia de la satisfacción de necesidades de subsistencia. La pobreza se da como resultado de los patrones de desigualdad, la falta de una vivienda digna y el acceso limitado a otros servicios básicos como la educación o la salud donde también se encuentra la discriminación y la exclusión social que incluye la ausencia de la participación de los pobres en la adopción de decisiones, especialmente de aquellas que les afectan (Álvarez, 2009, p. 271).

Tabla 4
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Niveles de Pobreza
Años 2002, 2006, 2011 y 2014

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Pobreza total %	No pobres %
República de Guatemala				
SEGEPLAN 2002	1.63	12.53	14.16	85.84
ENCOVI 2006	3.20	13.10	16.30	83.70
ENCOVI 2011	0.69	17.95	18.64	81.36
ENCOVI 2014	5.40	27.90	33.30	66.70
Departamento de Suchitepéquez				
Mapas de pobreza en Guatemala 2002	15.90	48.80	64.70	35.30

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Pobreza total %	No pobres %
ENCOVI 2011	22.58	48.07	70.65	29.35
Mapa de pobreza rural 2011	29.50	51.00	80.50	19.50
ENCOVI 2014	-	-	-	-
Municipio de Chicacao				
SEGEPLAN 2002	30.03	53.91	83.94	16.06
Mapa de pobreza rural 2011	76.60	19.80	96.40	3.60
ENCOVI 2014	-	-	-	-

Fuente: elaboración propia, con base en datos de ENCOVI 2011, 2014; mapas de pobreza en Guatemala 2002; mapas de pobreza rural 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En la tabla anterior, se presentan la información comparativa de los niveles de pobreza, sus variaciones del año 2002 al 2014, según el -INE-.

➤ Pobreza extrema

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- del año 2014, está comprendida por personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, que es Q. 5,750.00 por persona al año, correspondiente a Q. 479.17 al mes; para un hogar de cinco miembros se estima un costo mensual de Q. 2,395.83.

En el municipio de Chicacao 77 % de personas viven en pobreza extrema, lo cual es alarmante porque lo ubica en segundo lugar del departamento de Suchitepéquez con este indicador.

➤ Pobreza no extrema

Es el nivel que clasifica a las personas que logran cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos. Para el año 2014, según Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-; el municipio de Chicacao presentaba 19.80 % de pobreza no extrema, derivado del aumento de fuentes de empleo y de remesas familiares provenientes del extranjero, principalmente en mayores proporciones de residentes en los Estados Unidos de Norte América, quienes envían periódicamente, pero al ser dependientes de las remesas su situación esta puede cambiar en un corto plazo.

1.1.5.7 Desnutrición

Se define como un estado patológico que es provocado por la falta de ingesta y absorción de alimentos, así como por estados de exceso de gasto metabólico. Puede llegar a ser de tipo leve o grave y desnutrición según peso para la edad, que puede llevar a una patología como el cáncer o tuberculosis.

El Cuarto Censo Nacional de Talla en Escolares del Primer Grado de Educación Primaria del Sector Público 2015, es un diagnóstico actualizado que se utiliza para conocer, a través del indicador de talla para la edad, el estado nutricional de niñas y niños de primer grado de primaria del país. Es una acción estratégica de seguridad alimentaria y nutricional, que permite recopilar y analizar información referente al estado nutricional de la población infantil de seis años cero meses, a nueve años 11 meses, a nivel Nacional, tiene como objetivo determinar la prevalencia actual en retardo en talla o desnutrición crónica por medio del indicador de talla para edad en niños y niñas escolares de primer grado de educación primaria del sector público.

Según este Censo, ubica al Municipio en el lugar 123 a nivel nacional de la categoría de vulnerabilidad nutricional (en orden descendente), lo cual indica un alto grado de deficiencia nutricional; 60 % de los niños tiene talla normal, mientras que del restante 40 %, 32 % padecen de retardo en talla moderado y 8 % tiene un retardo severo.

1.1.5.8 Empleo

Según datos del Censo -INE-2002 y las proyecciones USAC al año 2018, se determinó que la tasa de empleo es 99.28 %, de la cual, la actividad agrícola abarca 71.32 %, los servicios 17.52 %, el comercio 9.56 % y no específico 0.88 %. El 76 % de la -PEA- son hombres y 24 % son mujeres.

➤ Subempleo

En esta variable, se agrupa a aquellas personas que se encuentra en situación de empleado temporal, realizan actividades con jornadas inferiores a las ocho horas y lo que devengan es inferior al salario mínimo, por lo que se les clasifica en la categoría de

“subempleados” con tasa de 72.20 %. Estas se dedican principalmente a las actividades agrícolas de cultivo de café, hule y caña de azúcar.

➤ Desempleo

Se refiere a la falta de trabajo y en este se agrupa a aquellas personas en edad de trabajar y que buscan empleo sin conseguirlo. Se estima que, en el Municipio, 0.72 % de la población está desempleada, y entre ellas se incluye las amas de casa y adultos de la tercera edad. Cabe mencionar que esta situación surge por la sobrepoblación y la inmigración en búsqueda de oportunidades laborales.

1.1.6 Remesas familiares

Este rubro comprende los fondos que envían los familiares que se encuentran en el extranjero o que han emigrado a otro departamento del país, para mejorar su calidad de vida y la de sus familias. En lo que respecta al casco urbano, la migración se da entre jóvenes con educación de nivel medio que no encuentran trabajo, por lo que se ven en la necesidad de migrar, principalmente hacia Estados Unidos de Norte América.

El Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima, (BANRURAL, S.A), es uno de los bancos del sistema que se encarga de realizar el pago de este rubro en las dos agencias ubicadas en la Cabecera Municipal, una de ellas en la sede del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-.

El ingreso recibido por el concepto de pago de remesas de Chicacao durante el período de octubre de 2017 a septiembre 2018, ascendió a US\$. 5,920,081.97, al tipo de cambio de Q. 7.70206, la cifra asciende a Q. 45,596,826.54 según reporte al 30 de septiembre del 2018.

1.2 CANTÓN SAN BARTOLO MIXPILLÁ

En este apartado se analiza las variables que caracterizan al Centro Poblado, de acuerdo con sus antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa,

clima, población, migración y ecosistema; es importante mencionar que en la investigación de campo, se determinó que en este Centro Poblado, no existen áreas protegidas.

1.2.1 Antecedentes históricos

Según la información recopilada de líderes comunitarios reconocidos, que tienen el conocimiento de la fundación y los datos históricos más relevantes del Centro Poblado, los fundadores eran originarios de Santiago Atitlán, departamento de Sololá; por su etimología, el vocablo Mixpillá, proviene del Tz'utujil, Mixpiy', que significa árbol de sunza y Ya', agua, por lo que su traducción al español es "sunza entre el agua" o "árboles de sunza alrededor del río".

El nombre se originó por la aparición de una imagen de San Bartolo, la cual actualmente está en la Catedral de San Bartolomé, en la ciudad de Mazatenango, cabecera del departamento de Suchitepéquez.

En la década de 1920, estaba poblado por cuatro familias, los Rianda, Mendoza, Petzei y Damián, quienes eran originarios de Santiago Atitlán departamento de Sololá. Usaban las tierras como lugar de labor para realizar sus cultivos y las visitaban de vez en cuando. La población se incrementó, debido a que en 1933 ingresaron familias de fincas aledañas que fueron vendidas.

El Centro Poblado ya contaba con 10 familias con 20 a 30 cuerdas de terreno por cada una. En 1960, se amplió la población entre 20 a 25 hogares, los cuales se encontraban distanciados por diferentes situaciones; cabe mencionar que las casas eran ranchitos y las construcciones eran de caña, bambú y paja debido a la extrema pobreza.

En 1970, el señor Juan Quic proporcionó un terreno, para que se fundara la primera escuela de primaria, cabe resaltar que no contaba con techo, debido a que se impartía clases debajo de un árbol de mango.

En 1978, habían ríos en los que las personas se podían bañar, lavar ropa, entre otras,

además, se contaba con chorros elaborados de bambú, para abastecer a siete familias. En 1987, debido a la falta de agua, la municipalidad modificó el servicio, contribuyendo con un chorro para las 40 familias ya existentes. En el período de 1990 a 1992, se construyó un tanque de 7.20 metros de ancho por 7.40 metros de largo, con capacidad de 65,000 litros de agua no potable, para abastecimiento de 125 familias.

En el año 2003, se construyó un nuevo tanque con capacidad de 45,000 litros de agua, para abastecer a más familias. Mientras que para los años 2012 y 2013, se construyó el tercero, por lo que, en el año 2018, el Cantón cuenta con tres depósitos de agua sin tratamiento, capaces de abastecer a todo el Centro Poblado.

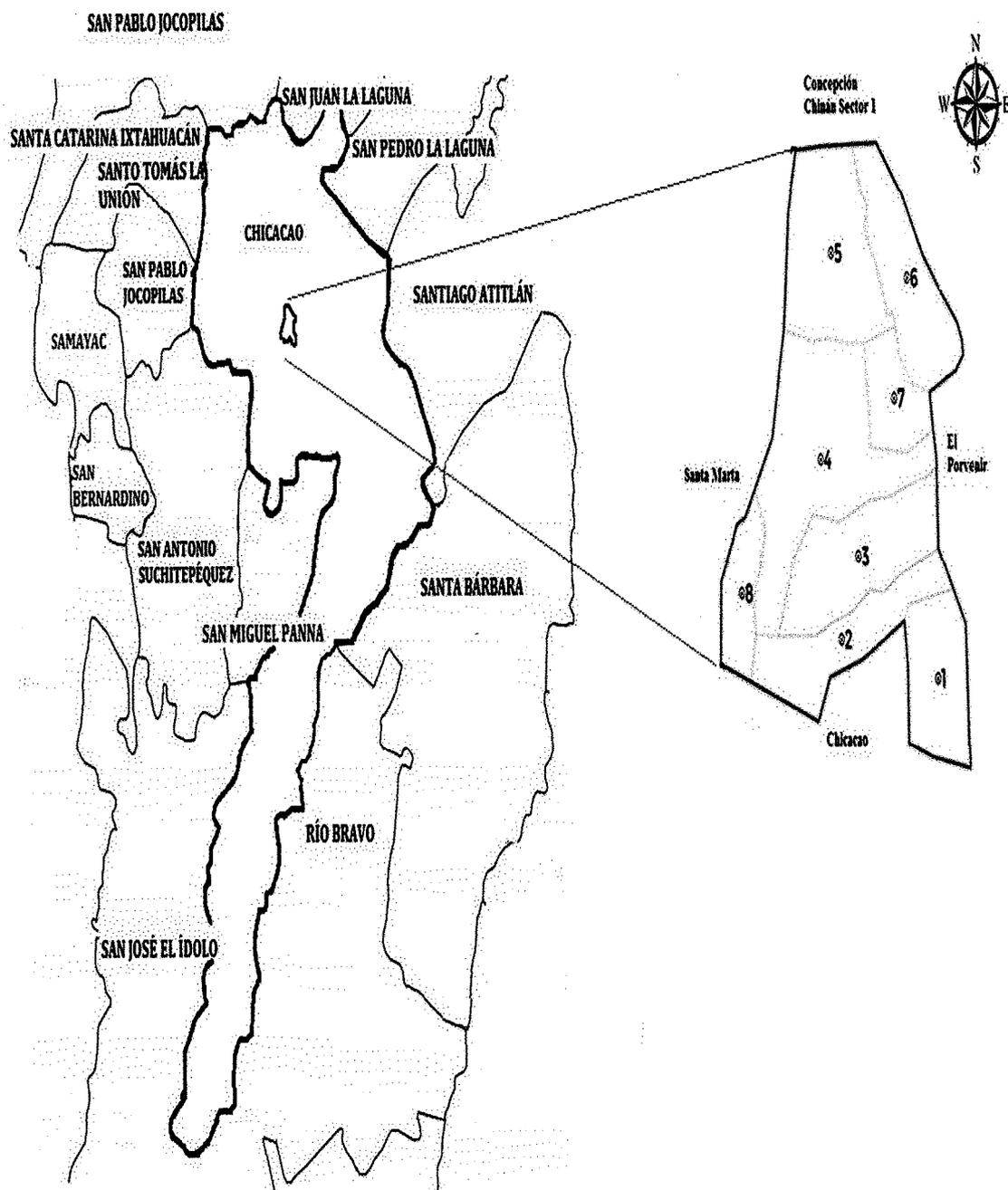
Según información recopilada, en el año 2002 el Centro Poblado cambió de categoría, de caserío a cantón, es importante mencionar que, en el año 1993 el edificio municipal a consecuencia de hechos violentos de pobladores inconformes sufrió un incendio, en el cual, se perdió información histórica valiosa, por lo que no hay registros exactos de muchos datos del Centro Poblado.

1.2.2 Localización y extensión

Colinda al norte con el cantón Concepción Chinán Sector I; al este con la finca El Porvenir; al sur con la cabecera municipal Chicacao; y al oeste con la finca Santa Marta. La extensión territorial es de 1.334 km² y se encuentra ubicado en la parte norte del Municipio.

Las coordenadas de localización del Centro Poblado son: zona alta con 602 -msnm- con una latitud 14° 33' 16.94556" N, longitud 91° 19' 58.63944" W; zona media con una altitud de 573 -msnm-, latitud 14° 33' 17.50176"N, longitud 91° 19' 57.09252"W; y en la zona baja 520 -msnm-, latitud 14° 33' 2.16"N, longitud -91° 19' 46.53984"W. Se cuenta con una sola vía de acceso hacia el Centro Poblado; se ingresa por la 0 calle entre segunda y tercera avenidas de la zona 1 de la Cabecera Municipal, camino a la finca el Porvenir, es adoquinado, se encuentra en buen estado, es de doble vía, después de recorrer 2.5 km se llega al Cantón. Se presenta el mapa de localización del Centro Poblado, a continuación:

Mapa 3
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Localización
Año 2018



Fuente: elaborado por Julio Lantán estudiante de ingeniería -USAC- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

1.2.3 Aspectos culturales y deportivos

Se considera cultura las costumbres, prácticas, maneras de ser, rituales, tipos de vestimenta y las normas de comportamiento. El deporte es una actividad física y recreativa, la cual se implementa dentro del Centro Poblado.

1.2.3.1 Cultura

En el Centro Poblado se habla el idioma español en su totalidad, además de este, 3 % habla kaqchiquel, 17 % quiché y 47 % tz'zutujil; según censo comunitario, 40 % profesa religión católica, 58 % evangélica y 2 % ninguna.

Las manifestaciones culturales están ligadas a la religión, sociedad y fiestas o celebraciones sociales como la feria en honor al patrono San Bartolo. El 24 de agosto se realizan diferentes actividades religiosas, deportivas, culturales en honor a San Bartolo Apóstol patrono de la comunidad.

Las festividades duran varios días, inicia con el novenario y termina con la actividad de alborada, la procesión recorre las principales calles del Cantón. Así mismo se queman fuegos pirotécnicos, bailes tradicionales, entre ellos: el convite y juegos recreativos, actividades deportivas como: cuadrangulares de fútbol; varias de las familias realizan platillos típicos dentro de ellos caldo de gallina criolla, para disfrutar en familia.

Otras de las tradiciones importantes son la celebración de la Navidad y Año Nuevo, las cuales festejan con tamal y los tradicionales cuetillos. Cabe mencionar que en la Comunidad se cuentan algunas leyendas entre ellas: la llorona, el cadejo y seres existentes como el Xorocotel, quien según testimonios de los pobladores es una persona que se transforma en diferentes animales y se aparece por las noches.

En la semana mayor se realiza el baile tradicional de Judas; algunas de las costumbres que se practican se detallan a continuación: la preparación de pan, pescado seco, curtido de remolacha, garbanzos, miel blanca, pepián, sardinas y algunas gallinas criollas, para compartir con familia y amigos.

El uno y dos de noviembre se elabora fiambre, para disfrutar en el hogar; las familias bajan al Municipio de madrugada para adornar las tumbas de sus fallecidos, luego realizan ritos o ceremonias con licores y colocan pedazos de camote o ayote sobre ellas; según sus creencias el espíritu del ser amado esta sediento o que en vida le gustaba beber licor.

Dentro de las ceremonias y ritos, se celebra la fiesta del 28 de octubre en honor a Maximón, durante esta fiesta niños y ancianos llevan ofrendas en agradecimiento por sanación de enfermedades.

1.2.3.2 Deportes

El Cantón cuenta con dos equipos en la liga municipal, el club Juvenil Alianza y Deportivo Cali, el primero es el actual campeón de copa; cabe resaltar que la finalidad de los dirigentes es mantener a la juventud en actividades deportivas, para que no se incorporen a organizaciones delictivas.

1.2.4 División política y administrativa

Es la forma en que se encuentra dividido el Centro Poblado y como están organizadas las autoridades encargadas de la administración.

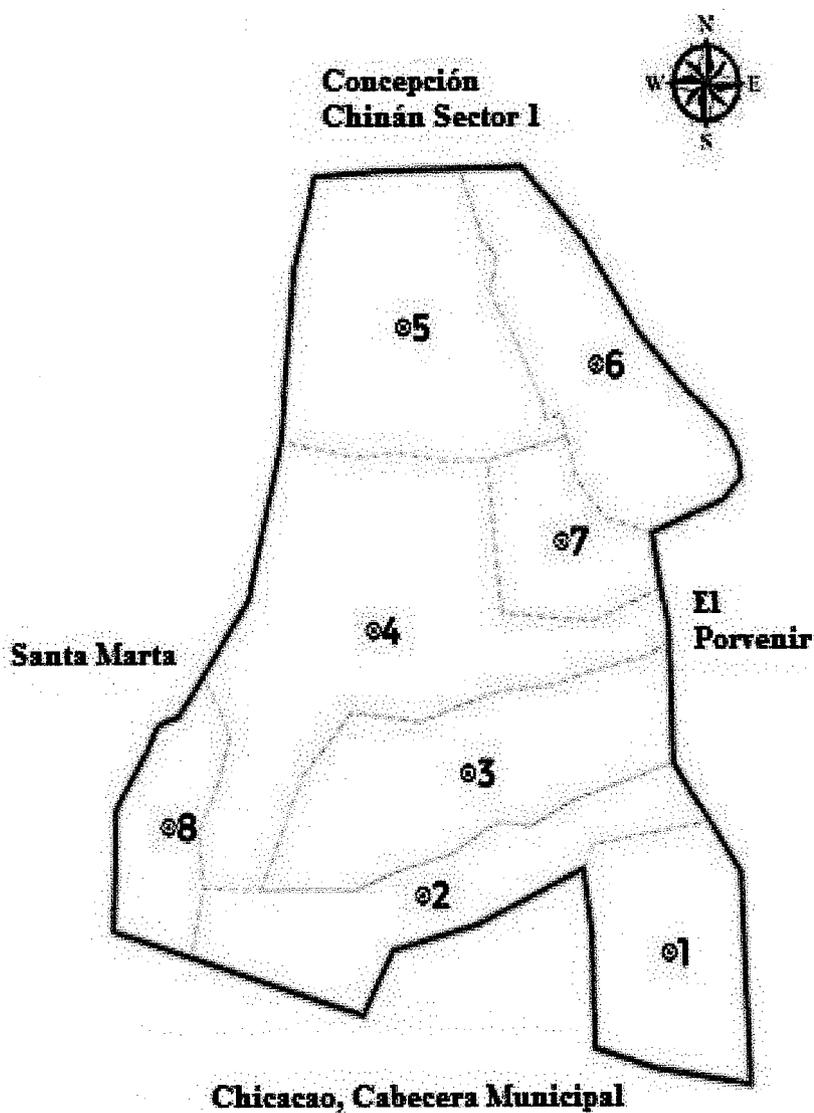
1.2.4.1 División política

Según la información obtenida en el trabajo de investigación, se determinó que para el año 2002 estaba reconocido con la categoría de Caserío, dividido en ocho sectores que no tienen nombre específico, únicamente enumerados, los cuales permanecen en el 2018.

En relación con el cambio de categoría, se realizaron consultas a la -DMP- y al -COCODE-, para establecer la fecha oficial en que se reclasificó como Cantón; ambas entidades indicaron no tener documentos que respalden dicha acción, pero en el año 2018 se le reconoce con esa categoría.

A continuación, se presenta el mapa de división política del Centro Poblado, para el año 2018:

Mapa 4
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
División Política
Año 2018



REFERENCIA	
Lugares poblados	División geográfica
⊙ Sectores	-----

Fuente: Julio Lantán estudiante de ingeniería -USAC- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

1.2.4.2 División administrativa

Se encuentra enmarcada en los artículos 224 de la Constitución Política de la República de Guatemala (Guatemala, 1993); y el 4 del Código Municipal, que establecen que el territorio de la República se divide para su administración en departamentos, estos se seccionan en Municipios. Estos a su vez se distribuyen en aldeas, cantones, caseríos, colonias y otros. Para el cumplimiento de los objetivos se subdivide en:

➤ **Alcaldía auxiliar**

Los integrantes de la alcaldía auxiliar fungen en sus cargos por período de un año, el evento de elección se realiza el segundo domingo de noviembre por los propios pobladores, convocados por el -COCODE- y eligen los puestos de alcalde auxiliar titular y suplente, ocho alguaciles o mayores, uno por cada sector de la comunidad y la Asamblea Comunitaria es quien los nombra. La alcaldía auxiliar es una entidad representativa de la comunidad para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal. Su organización, duración en los cargos y atribuciones, se fundamentan en lo establecido en los artículos del 56 al 58 del Decreto número 12-2002, Código Municipal.

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

Se constituye por la Asamblea Comunitaria, integrada por los residentes de la Comunidad, quienes son el órgano de mayor jerarquía del -COCODE- y por el Órgano de Coordinación conforme lo establece el artículo 13 del Decreto número 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. El Órgano de Coordinación, está integrado por diez personas de la comunidad, electas por un período de dos años máximo. Los cargos están asignados conforme a la elección de la Asamblea Comunitaria y se distribuyen así: presidente, representante legal del Consejo, vicepresidente, secretario, prosecretario, tesorero, protesorero y cuatro vocales; así mismo, los cargos indicados son ad honorem.

Sus funciones principales son, ejecutar las acciones que resuelva la Asamblea Comunitaria, administrar y velar por el uso de los recursos técnicos y financieros que obtenga el -COCODE-, por cuenta propia o asignación de la Corporación Municipal, para la ejecución de programas y proyectos de desarrollo de interés para la comunidad e

informar a la Asamblea Comunitaria sobre dicha administración.

1.2.5 Clima

Se marcan dos estaciones bien definidas, verano en los meses de noviembre a abril e invierno de mayo a octubre. El promedio de temperatura en temporada invernal oscila entre los 28 y 30 grados centígrados, con fuertes lluvias, en verano es entre 32 y 35, considerada época seca con precipitaciones esporádicas; asimismo, la humedad que se encuentra es 81 %.

La velocidad del viento es de 5.6 km/h. y se determinó con la ayuda de un pluviómetro, que la precipitación pluvial es abundante aproximadamente 3,360 milímetros anuales.

1.2.6 Población

Es el recurso principal de toda sociedad, elemento fundamental en el proceso de desarrollo de la Comunidad. Es por ello, la importancia del estudio estadístico, el cual permite conocer las características principales como: total de habitantes, número de hogares, sexo, edad, grupo étnico, área geográfica, etc.

1.2.6.1 Población total y número de hogares

Es la información que se relaciona con la cantidad de personas y hogares que lo conforman, por las implicaciones en la calidad de vida y en la necesidad de servicios básicos. Según se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 5
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Población Total y Número de Hogares
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo-INE- 2002	Censo USAC 2018
Habitantes	1,678	2,998
Viviendas	280	550
Hogares	309	604

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La población al año 2018, se ha incrementado 78.67 %, este aumento casi duplica la cantidad de hace 16 años. Esto se explica principalmente, por las migraciones de familias de comunidades y fincas aledañas, por estar desempleados en sus lugares de origen, han buscado este lugar para residir. Así también revela posibles causas de hacinamiento y la falta de políticas de planificación familiar.

La tasa de crecimiento anual poblacional es 3.69 %, con base en los datos de la población de los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002 y según censo comunitario del EPS 2-2018.

➤ Población por sectores

La división del Cantón en sectores permite también determinar la distribución de su población, información que se presenta a continuación:

Cuadro 5
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Población por Sectores
Año 2018

Descripción	Hogares	%	Habitantes	%
Sector 1	80	13.25	450	15.01
Sector 2	55	9.10	239	7.97
Sector 3	48	7.95	254	8.47
Sector 4	69	11.42	349	11.64
Sector 5	112	18.54	558	18.61
Sector 6	84	13.91	438	14.61
Sector 7	117	19.37	534	17.81
Sector 8	39	6.46	176	5.88
Total	604	100.00	2,998	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La información del cuadro anterior muestra la distribución de la población en la época de la investigación y da a conocer que la mayor concentración está en los sectores uno, cinco, seis y siete que representa 66.04 % de su población, lo que también permite dar a conocer que tienen mayor hacinamiento, además, se determinó que el promedio de integrante por hogar es de cinco personas, se encontraron 21 casas deshabitadas.

1.2.6.2 Población por sexo, edad y etnia

Se estableció que la población para el año 2018 es de 2,998 habitantes. Esta información se determinó por medio del Censo que se realizó en el Centro Poblado. La composición por sexo, edad y etnia, según los sectores donde habitan, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 6
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacoo, Departamento de Suchitepéquez
Población por Sexo, Edad y Etnia
Año 2018

Descripción	Sector 1		Sector 2		Sector 3		Sector 4		Sector 5		Sector 6		Sector 7		Sector 8		Total	
	Habi- tantes	%																
Población por sexo																		
Masculino	216	48	130	54.39	130	51.18	180	51.58	285	51.08	214	48.86	255	47.75	95	53.98	1505	50.20
Femenino	234	52	109	45.61	124	48.82	169	48.42	273	48.92	224	51.14	279	52.25	81	46.02	1493	49.80
Total	450	100	239	100	254	100	349	100	558	100	438	100	534	100	176	100	2998	100
Población por edades																		
00 a 06	74	16.44	34	14.22	42	16.54	64	18.34	119	21.33	92	21	91	17.04	37	21.02	553	18.45
07 a 14	104	23.11	51	21.34	50	19.69	76	21.78	129	23.12	98	22.37	119	22.28	42	23.87	669	22.31
15 a 64	247	54.89	147	61.51	150	59.06	193	55.3	289	51.79	231	52.74	294	55.06	92	52.27	1643	54.80
65 y más	25	5.56	7	2.93	12	4.72	16	4.58	21	3.76	17	3.88	30	5.62	5	2.84	133	4.44
Total	450	100	239	100	254	100	349	100	558	100	438	100	534	100	176	100	2998	100
Población por etnia																		
Ladino	91	20.22	16	6.69	19	7.48	58	16.62	43	7.71	28	6.39	97	18.16	18	10.23	370	12.34
Indígena	359	79.78	223	93.31	235	92.52	291	83.38	515	92.29	410	93.61	437	81.84	158	89.77	2628	87.66
Total	450	100	239	100	254	100	349	100	558	100	438	100	534	100	176	100	2998	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

➤ Por sexo

Según datos obtenidos en la investigación de campo, el sexo femenino prevalece con 1,505 habitantes, lo cual representa 50.20 %, cabe mencionar que la mayoría son amas de casa y para el masculino es de 1,493, equivalente al 49.80 % de la totalidad de los ocho sectores que conforman el Cantón.

➤ Por edades

La población comprendida entre 0 a 14 años en su conjunto forman 41 % del total, que representa el mayor potencial de desarrollo económico y social del Centro Poblado a futuro; se estableció que, a partir de los siete años, los niños se incorporan a laborar en actividades agrícolas.

El segmento comprendido entre las edades de 15 a 64 años representa 32 % del total de habitantes, la cual es la mayor fuerza de trabajo determinada y por último, el segmento de 65 a más años considerado como post-productiva representa 27 % de la población total (ver anexo uno).

El promedio se encuentra en 26 años de edad, lo que significa que el Centro Poblado cuenta con fuerza productiva capaz de laborar por más tiempo, contradictorio a las pocas oportunidades laborales.

➤ Por etnia

En la población, prevalece la indígena con 86 % de la totalidad, en su mayoría t'zutujil, mientras que la ladina abarca únicamente 14 %, esta última tiene su origen en la inmigración.

1.2.6.3 Población económicamente activa -PEA-

En Guatemala se considera como la cantidad de personas que se han integrado al mercado de trabajo, el -INE- define a la población en edad de trabajar -PET-, a partir de los 15 hasta los 64 años, indicador que sirve de base para determinar la -PEA-. La población económicamente inactiva abarca a todas las personas de 16 o más años, no clasificadas

como ocupadas, quienes realizan sin remuneración trabajos sociales y actividades de beneficio, así mismo son excluidas las ayudas familiares.

Se presenta la -PEA-, dividida por sexo y actividad económica del Centro Poblado determinado en la investigación de campo, según el cuadro siguiente:

Cuadro 7
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Población Económicamente Activa
Años 2002 y 2018

PEA	Censo -INE. 2002	%	Censo USAC 2018	%
Por sexo				
Hombres	322	81.73	849	60.69
Mujeres	72	18.27	550	39.31
Total	394	100.00	1,399	100.00
Por actividad				
Agrícola	N/D	N/D	588	42.03
Comercio	N/D	N/D	199	14.22
Artesanal	N/D	N/D	15	1.07
Pecuario	N/D	N/D	182	13.01
Servicios	N/D	N/D	415	29.67
Total	-	-	1,399	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

➤ **Por sexo**

El masculino es el que predomina en las diferentes actividades productivas de la población económicamente activa con 60.69 %, mientras el femenino únicamente abarca 39.31 %; cabe resaltar que la mayoría de las mujeres, son amas de casa, lo que refleja la baja participación en actividades productivas, pero existe un considerable aumento en comparación a los datos obtenidos en el Censo 2002.

➤ **Por actividad**

La principal fuente de empleo es la actividad agrícola con 42.03 %, debido a la falta de tierra para cultivar, los habitantes prestan su fuerza de trabajo en las fincas aledañas, para

la obtención de ingresos que contribuyan al sostenimiento de sus familias. Asimismo, la actividad de prestación de servicios representa 29.67 % de la -PEA-, es la segunda fuente de ingresos más elevada. La actividad artesanal no es representativa en cuanto a su contribución a la economía familiar.

1.2.6.4 Densidad poblacional

Es la representación de la cantidad de personas que habitan por km², su incremento se refleja cuando los espacios del territorio que se analiza son pequeños entre más habitantes.

La extensión geográfica es de 1.334 km², con una población de 2,998 habitantes, por lo que su densidad poblacional es de 2,247 por km².

Tabla 6
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Densidad Poblacional
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo -INE- 2002	Censo USAC 2018
Extensión km ²	1.334	1.334
Habitantes	1,678	2,998
Densidad	1,258	2,247

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El nivel de densidad es alto, debido al crecimiento de la población en comparación al censo del año 2002, su incremento es 3.69 % de acuerdo con la tasa de crecimiento determinada, esto es por el transcurrir de los años.

El promedio de integrantes por familia es de cinco miembros y existe una cantidad importante de viviendas en las que habitan dos o más hogares, hecho que corrobora el grado de hacinamiento del Cantón.

1.2.6.5 Alfabetismo y analfabetismo

Se considera alfabeto a la persona que tiene la capacidad para leer y escribir cualquier párrafo, con cierto nivel de habilidades; se refiere con mayor precisión a las capacidades técnicas para decodificar ciertos signos o impresos, símbolos o letras combinados en

palabras. Se considera analfabeta a toda persona que está en edad de saber leer y escribir y no posee estos conocimientos.

Se da a conocer el comparativo del alfabetismo y analfabetismo en el Departamento, cuadro siguiente:

Cuadro 8
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Alfabetismo y Analfabetismo
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo -INE-2002	%	Censo USAC 2018	%
Alfabetismo	634	49.84	1,894	71.34
Analfabetismo	638	50.16	761	28.66
Total	1,272	100.00	2,655	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

De acuerdo con los datos obtenidos en la investigación de campo, se determinó que 71.34 % de los habitantes del Centro Poblado saben leer y escribir, sobresale el nivel de escolaridad primario con 61 %, seguido del ciclo diversificado 6 %; por último, el ciclo básico 4 %.

Es importante resaltar que el bajo nivel académico, es un factor que limita las oportunidades de empleo e incide en la condición económica de los habitantes y el desarrollo del Cantón.

El 28.66 % no saben leer ni escribir a consecuencia de diversos factores, entre ellos, por la falta de recursos económicos, salarios muy bajos y familias muy numerosas, lo que ha causado un nivel de analfabetismo muy alto.

En comparación con el año 2002, el alfabetismo era 49.84 %, para el año 2018 es 71.34 %, lo que indica que se ha aumentado en 21.50 % la oportunidad de acceso a la educación, principalmente en el nivel de primaria.

1.2.6.6 Vivienda

De acuerdo con el estudio realizado en el Centro Poblado, el número de viviendas y sus características muestran una variación por el incremento de la población en los últimos años.

Esta información es la que se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Tipo de Vivienda
Años 2002 y 2018

Vivienda	Censo -INE- 2002	%	Censo USAC2018	%
Tipo de vivienda				
Formal	280	90.61	432	78.55
Vivienda improvisada	14	4.54	4	0.73
Covacha	0	0.00	114	20.72
Rancho	9	2.91	0	0.00
Apartamento	3	0.97	0	0.00
Palomar	3	0.97	0	0.00
Total	309	100.00	550	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Según la información obtenida en la investigación, existe una cantidad de viviendas equivalente al 78.55 % que tienen construcción formal. Esa característica es importante por la seguridad de sus habitantes.

El número de viviendas improvisadas y covachas es mínimo, 21.45 %, en comparación a las formales, las mismas están construidas con materiales diversos, como láminas de segundo uso, nylon, lepa, cartón, y otros materiales de poca duración, característica que refleja el grado de pobreza extrema de sus propietarios.

Las características de las viviendas del Centro Poblado se describen a nivel del Cantón al año 2018, porque no existen datos del año 2002 por sector, según se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 10
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Características de la Vivienda
Año 2018

Vivienda	Censo USAC	%
Sector 1		
Condición		
Ocupada	77	100.00
Desocupada	0	0.00
Total	77	100.00
Materiales en paredes		
Block	46	59.74
Madera/lámina	0	0.00
Madera	17	22.08
Lámina	13	16.88
Nylon/lámina	0	0.00
Otro material	1	1.30
Total	77	100.00
Techo		
Concreto	1	1.30
Lámina	76	98.70
Total	77	100.00
Piso		
Cemento	42	54.55
Cerámico	5	6.49
Tierra	30	38.96
Total	77	100.00
Sector 2		
Condición		
Ocupada	47	92.16
Desocupada	4	7.84
Total	51	100.00
Materiales en paredes		
Block	35	68.63
Madera/lámina	0	0.00
Madera	13	25.49
Lámina	1	1.96
Nylon/lámina	0	0.00
Otro material	2	3.92
Total	51	100.00
Techo		
Concreto	0	0.00
Lámina	51	100.00
Total	51	100.00
Piso		

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Vivienda	Censo USAC	%
Cemento	32	62.75
Cerámico	7	13.73
Tierra	12	23.53
Total	51	100.00
Sector 3		
Ocupada	41	95.35
Desocupada	2	4.65
Total	43	100.00
Materiales en paredes		
Block	30	69.77
Madera/lámina	0	0.00
Madera	5	11.63
Lámina	8	18.60
Nylon/lámina	0	0.00
Otro material	0	0.00
Total	43	100.00
Techo		
Concreto	1	2.33
Lámina	42	97.67
Total	43	100.00
Piso		
Cemento	25	58.14
Cerámico	2	4.65
Tierra	16	37.21
Total	43	100.00
Sector 4		
Condición		
Ocupada	53	98.15
Desocupada	1	1.85
Total	54	100.00
Materiales en paredes		
Block	31	57.41
Madera/lámina	0	0.00
Madera	10	18.52
Lámina	12	22.22
Nylon/lámina	1	1.85
Otro material	0	0.00
Total	54	100.00
Techo		
Concreto	0	0.00
Lámina	54	100.00
Total	54	100.00
Piso		
Cemento	25	46.30
Cerámico	2	3.70

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Vivienda	Censo USAC	%
Tierra	27	50.00
Total	54	100.00
Sector 5		
Condición		
Ocupada	89	95.70
Desocupada	4	4.30
Total	93	100.00
Materiales en paredes		
Block	49	52.69
Madera/lámina	0	0.00
Madera	21	22.58
Lámina	23	24.73
Nylon/lámina	0	0.00
Otro material	0	0.00
Total	93	100.00
Techo		
Concreto	0	0.00
Lámina	93	100.00
Total	93	100.00
Piso		
Cemento	43	46.24
Cerámico	2	2.15
Tierra	48	51.61
Total	93	100.00
Sector 6		
Condición		
Ocupada	81	97.59
Desocupada	2	2.41
Total	83	100.00
Materiales en paredes		
Block	53	63.86
Madera/lámina	2	2.41
Madera	17	20.48
Lámina	10	12.05
Nylon/lámina	0	0.00
Otro material	1	1.20
Total	83	100.00
Techo		
Concreto	4	4.82
Lámina	79	95.18
Total	83	100.00
Piso		
Cemento	38	45.78
Cerámico	8	9.64

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Vivienda	Censo USAC	%
Tierra	37	44.58
Total	83	100.00
Sector 7		
Condición		
Sector 7		
Condición		
Ocupada	110	97.35
Desocupada	3	2.65
Total	113	100.00
Materiales en paredes		
Block	58	51.33
Madera/lámina	0	0.00
Madera	18	15.93
Lámina	36	31.86
Nylon/lámina	0	0.00
Otro material	1	0.88
Total	113	100.00
Techo		
Concreto	3	2.65
Lámina	110	97.35
Total	113	100.00
Piso		
Cemento	43	38.05
Cerámico	2	1.77
Tierra	68	60.18
Total	113	100.00
Sector 8		
Condición		
Ocupada	31	86.11
Desocupada	5	13.89
Total	36	100.00
Materiales en paredes		
Block	19	52.78
Madera/lámina	0	0.00
Madera	12	33.33
Lámina	4	11.11
Nylon/lámina	0	0.00
Otro material	1	2.78
Total	36	100.00
Techo		
Concreto	0	0.00
Lámina	36	100.00
Total	36	100.00
Piso		

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Vivienda	Censo USAC	%
Cemento	15	41.67
Cerámico	4	11.11
Tierra	17	47.22
Total	36	100.00
Total viviendas del Cantón	550	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El cuadro anterior refiere las características físicas de las viviendas del Centro Poblado por sector, determinadas en la época de la investigación. Es importante mencionar que no se cuenta con información del Censo 2002.

➤ Condición de vivienda

Entre los sectores con mayor número de viviendas deshabitadas, se encuentran: el ocho con cinco inmuebles; seguido del dos y cinco con cuatro cada uno; el siete con tres; en los sectores tres y seis se encontraron dos casas en cada uno y en donde se registró una menor cantidad, fue en el cuatro con una; cabe hacer resaltar que el uno se encuentra ocupado en su totalidad. Se determinó la existencia de 21 viviendas desocupadas equivalente 4 % del total, el restante 96 % se encuentran ocupadas, equivalente a 529 viviendas.

➤ Material de paredes

Los materiales predominantes de las viviendas de los ocho sectores son block, madera y lámina; 58 % de las viviendas están construidas de block, 21 % se encuentran elaboradas de madera, 19 % están construidas de lámina y 2 % de otros materiales.

Las condiciones de las casas han mejorado durante los últimos años, esto es beneficioso para la salud de los habitantes, principalmente de niños y adultos de la tercera edad que son vulnerables a enfermedades respiratorias en épocas de invierno por frío y lluvias, además proporcionan mayor seguridad a sus habitantes.

➤ Techo

Según lo registrado en el censo realizado en la investigación, sobresale en las viviendas de todos los sectores, los de lámina, derivado que 98 % de casas tienen este tipo de material

y únicamente 2 % tienen de concreto.

Las construcciones han mejorado en los últimos años, sin embargo, en temporadas de verano, lluvia y frío, la lámina no es adecuada, principalmente en las épocas de heladas que han afectado al país en los últimos años, esto puede generar enfermedades respiratorias, específicamente en niños y adultos de la tercera edad que se encuentran más vulnerables ante los cambios climáticos.

➤ Piso

Con base en la investigación se determinó que 47.82 % de las viviendas cuentan con piso de cemento, siendo el otro rubro importante las de piso de tierra con 46.36 %, en la mayoría de los sectores se observa que predomina las casas con piso de cemento, con excepción del sector siete, donde predomina el de tierra.

Otro dato importante es que existen en todos los sectores, viviendas con piso cerámico con 5.82 %, siendo el sector con mayores casos el seis, es de considerar que, si bien existe un aumento en la calidad de vida, este tipo de piso no es considerado como una necesidad, por el contrario, se percibe como lujo, lo que lo reviste de poca importancia.

1.2.6.7 Empleo, subempleo y desempleo

La información que se presenta clasifica la población por el grado de ocupación, como se describe en el cuadro siguiente:

Cuadro 11
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Empleo y Desempleo
Año 2018

Actividad	Total	%
Empleo	1,026	73.34
Desempleo	373	26.66
Total	1,399	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

A continuación, se presenta el análisis del empleo y desempleo representado en el cuadro anterior.

➤ Empleo

Esta variable representa 73.34 % de habitantes que tienen la oportunidad de laborar en relación de dependencia en actividades de servicios, en su mayoría fuera del Centro Poblado, gracias a la proximidad que existe con la Cabecera Municipal, permite la oportunidad de viajar a diario hacia sus trabajos a bajo costo, lo que aumenta las oportunidades laborales; este rubro no incluye estudiantes y amas de casa. Sin embargo, las personas que cuentan con empleo formal en el área agrícola gozan del beneficio de transporte, para lo cual deben madrugar, para ser trasladados a las diferentes fincas, en su mayoría laboran más de ocho horas diarias, lo que ocasiona desgaste físico y posteriormente enfermedades musculares, situación que disminuye el rendimiento laboral e ingreso para el sustento del hogar.

➤ Subempleo

Esta categoría está contenida en el empleo, se determinó que representa 26.32 %, se refiere a aquellas personas que laboran únicamente por temporadas o jornadas parciales, o bien quienes acreditan algún grado académico y no logran colocarse en un empleo acorde a su nivel educativo y optan por trabajos donde no se aprovecha la capacidad total del trabajador.

➤ Desempleo

Representa a personas en edad y con disposición de trabajar que no cuentan con una oportunidad de empleo para satisfacer sus necesidades, derivado de la poca oferta y alta demanda laboral, en el Cantón objeto de estudio es de 26.66 %, en el análisis de estas variables, pertenecientes a la -PEA-, es importante mencionar que, no se tomaron en cuenta amas de casa, estudiantes y jubilados.

1.2.6.8 Ingresos

El nivel de esta variable es el que determina el grado de pobreza y extrema pobreza de

un centro poblado. Los ingresos que se obtienen en los hogares del Centro Poblado se detallan, a continuación:

Cuadro 12
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Niveles de Ingresos
Año 2018

Nivel de ingresos Q.	Hogares	%
1 a 600	135	22.35
601 a 1,200	200	33.11
1,201 a 1,800	131	21.69
1,801 a 2,396	62	10.26
2,397 a 3,000	53	8.77
3,001 a 3,600	6	0.99
3,601 a 4,257	9	1.49
4,258 a 4,860	3	0.50
4,861 a 5,460	1	0.18
5,461 y más	4	0.66
Total	604	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La mayor parte de los habitantes obtienen ingresos de Q. 601.00 a Q. 1,200.00 al mes, provenientes en su mayoría de la actividad agrícola y de servicios, por ser esta la principal fuente de empleo.

Se determinó que en la investigación 87 % está por debajo del salario mínimo, el cual asciende a Q. 90.16 diarios para actividades no agrícolas y agrícolas y Q. 82.40 para maquila, según Acuerdo Gubernativo Número 297-2017, publicado en el Diario de Centroamérica el 29 de diciembre de 2017.

1.2.6.9 Pobreza

Se da como resultado de los patrones de desigualdad, la falta de una vivienda digna y el acceso limitado a otros servicios básicos como la educación o la salud donde también se encuentra la discriminación y la exclusión social que incluye la ausencia de la participación de los pobres en la adopción de decisiones, especialmente de aquellas que les afectan. (Álvarez, 2009, p. 271).

Se presentan los diferentes niveles de pobreza del Centro Poblado, determinados en la investigación, según el cuadro siguiente:

Cuadro 13
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Pobreza
Año 2018

Descripción	Habitantes	%
Pobreza total	2,968	99.00
No pobreza	30	1.00
Total	2,998	100.00
Pobreza extrema	2,608	87.87
Pobreza no extrema	360	12.13
Total	2,968	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- del año 2014 se fijaron las siguientes definiciones y parámetros para el cálculo de líneas de pobreza:

➤ **Pobreza extrema**

Son todas aquellas personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, el cual asciende a Q. 5,750.00 por año, correspondiente a Q. 479.17 al mes. Para una familia de cinco miembros se estima un costo mensual de Q. 2,395.83.

➤ **Pobreza no extrema**

Es el nivel en que se clasifican a las personas que alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos. Se estima que para el período de la investigación es de Q.10,218.00 por persona al año, corresponde a Q. 851.50 al mes, para un hogar de cinco miembros se establece un costo mensual de Q. 4,257.50.

Lo anteriormente expuesto ubica al Cantón inmerso en pobreza extrema, de acuerdo con datos recabados 88 % de hogares no superan el ingreso mínimo para gastos de alimentación por persona, 12 % de hogares superan el ingreso de alimentos, pero no el gasto para pago

de otros bienes y servicios básicos.

➤ No pobres

El 1 % no serán tomados como pobres porque sus ingresos sobrepasan los Q. 4,257.50 mensuales, lo que indica que logran cubrir sus necesidades básicas, con solvencia, para mejorar su calidad de vida.

1.2.6.10 Desnutrición

Es el resultado de la escasez de alimentos o de una dieta inadecuada que ocurre frecuentemente entre individuos de bajos recursos, principalmente en niños y adultos de la tercera edad. En la práctica resulta difícil de establecer, por ello la desnutrición tiende a ser valorada de acuerdo con convenciones internacionales. El término “desnutrición” suele ser aplicado a una amplia variedad de condiciones. (Spicker, 2009, p.96).

Según información proporcionada por el Centro de Salud ubicado en la Cabecera Municipal, se determinó que existen cuatro casos de desnutrición del año 2017 al 2018, de niños menores de dos años, que representa el 3 % de la población de esa edad. Dos casos moderados, los cuales, no tienen el peso adecuado para su estatura y dos con aguda grave, la que consiste en que el peso está por debajo del que debería, es inferior 30 % de lo normal y las funciones corporales se ven alteradas por lo que puede causar la muerte.

Estos casos se originan por la falta de recursos económicos, debido a los sueldos extremadamente bajos, que no alcanzan a cubrir la necesidad alimentaria de los hogares. En la actualidad por parte del Centro de Salud, se les da seguimiento a los cuatro casos identificados, aquellos que los padres de familia no pueden llevar a sus hijos a las consultas, la institución los atiende directamente en sus hogares.

1.2.7 Migración

Es el cambio de residencia habitual de personas desde un lugar de origen a un lugar de destino, que implica atravesar los límites de una división geográfica, es decir de un municipio a otra dentro de un mismo país o región.

1.2.7.1 Inmigración

Es la entrada a un país o región de personas que nacieron o proceden de otro lugar. La inmigración al Cantón corresponde a 1% del total de la población equivalente a 30 habitantes, que en su mayoría son originarios de Santiago Atitlán, debido a la cercanía del Centro Poblado.

1.2.7.2 Emigración

Consiste básicamente en movimiento de población que deja el lugar de residencia para establecerse en otro país o región, generalmente por causas económicas o sociales, con el fin de mejorar su calidad de vida.

Según datos obtenidos, la emigración es significativa, debido a que 127 pobladores que representan 4.24 % se ha desplazado a otro municipio o departamento, principalmente por la baja oportunidad laboral, estableciéndose en su mayoría temporalmente fuera y no permanentemente.

1.2.7.3 Flujo migratorio

Es el número de personas migrantes que cruzan la frontera, dentro de un período de tiempo determinado, con el propósito de establecer su residencia, esta puede ser de forma legal o ilegal. Es la relación que existe entre emigración e inmigración, con la información obtenida de las variables anteriormente descritas se determinó que la primera es superior en 97 habitantes, como se describe a continuación:

Cuadro 14
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Flujo Migratorio
Año 2018

Descripción	Cantidad
Emigración	127
Inmigración	30
Flujo migratorio	97

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

1.2.8 Ecosistema

Consiste en un sistema biológico que se encuentra constituido por una comunidad de organismos y el medio físico donde estos se relacionan y coexisten en equilibrio. También se les pueden definir en un sentido amplio, como los diferentes hábitats que poseen los seres vivos, los cuales son integrados por agua, bosques, suelo, flora, fauna y orografía.

1.2.8.1 Agua

Es un líquido transparente incoloro e insípido. Sin embargo, en el agua se disuelven sustancias que pueden darle un cierto sabor, color, olor o varias de estas cosas a la vez. La aparición de un determinado gusto u olor anormal en el agua suelen interpretarse como una señal de que existe un problema en el agua (J. SANCHO, 1999).

El recurso agua está representado únicamente por un nacimiento, del cual se originan dos riachuelos que llevan por nombre: Mixpillá y Ajtzip, según se puede observar en el mapa cinco.

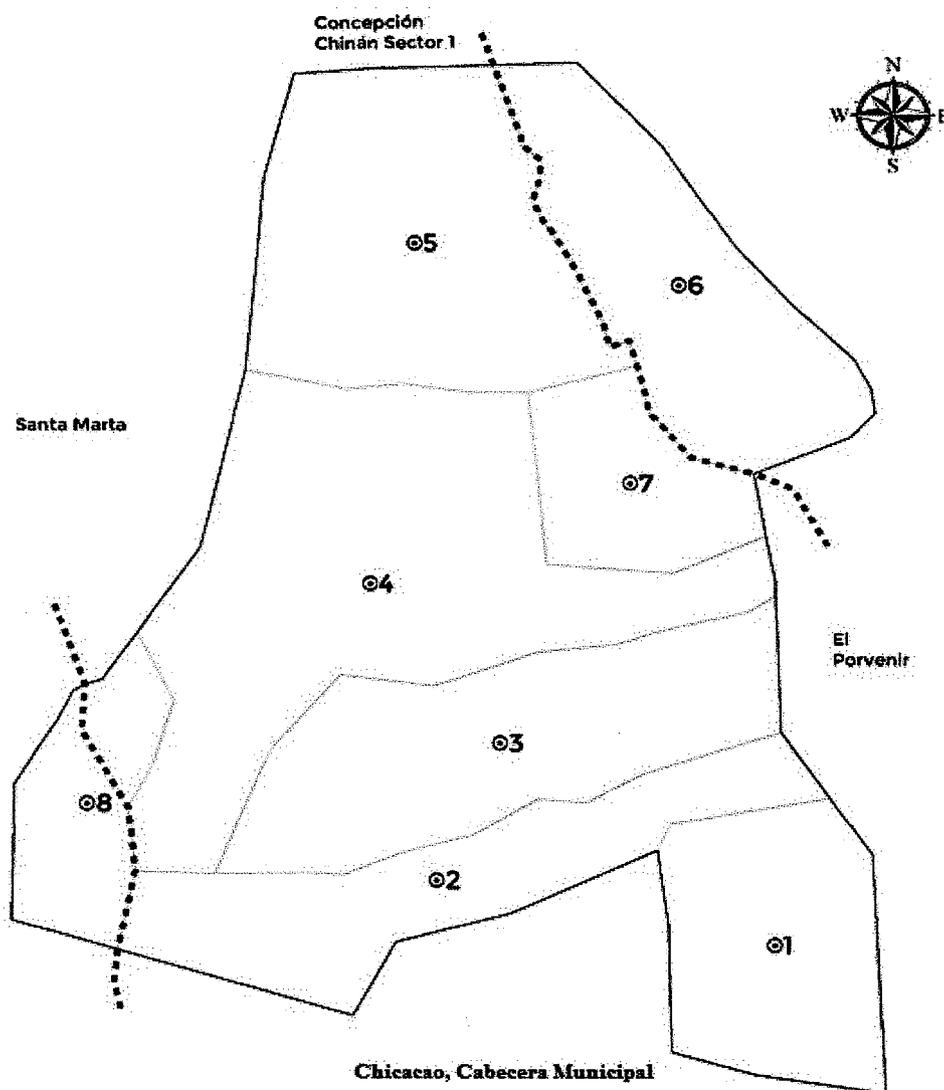
➤ Nacimiento de agua

Un manantial, naciente o vertiente es una fuente natural de agua que brota de la tierra o entre las rocas. Puede ser permanente o temporal.

Se origina en la filtración de agua de lluvia que penetra en un área y emerge en otra de menor altitud. Este nacimiento se encuentra ubicado en parcela La Isla, ubicada en la finca Medellín, a seis kilómetros al norte del Cantón, lugar donde se construyó el primer tanque de captación.

Es importante mencionar que dicho terreno fue donado al Cantón por el propietario original de la finca, pero únicamente de palabra, al momento de vender la finca, el nuevo propietario no reconoce dicha donación, por lo que actualmente existe una disputa por el territorio, el cual abastece de agua entubada exclusivamente a la población del Cantón, la cual es administrada por el -COCODE-, a continuación, se presenta el mapa del recurso hídrico del Centro Poblado.

Mapa 5
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Recurso Hídrico
Año 2018



REFERENCIA	
Lugares poblados	Recurso hídrico
⊙ Sectores	••• Ríos
□ Límite sector	
▭ Límite cantón	

Fuente: Julio Lantán estudiante de ingeniería -USAC- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

➤ Riachuelo Mixpillá

Este recurso hídrico natural recorre el sector seis y separa el sector cinco del siete; además, cuenta con una longitud aproximada de 4,000 a 4,500 metros desde donde nace hasta donde termina el Cantón. Durante la época lluviosa tiende a incrementar su caudal, con una profundidad que va de 0.30 a 0.35 metros y en época seca disminuye de manera considerable con 0.15 metros aproximadamente, con un ancho de 1.20 metros. Presenta un alto grado de contaminación por las aguas negras, desechos sólidos, fertilizantes e insecticidas vertidos sobre el mismo y la falta de concientización de los habitantes.

➤ Riachuelo Ajtzip

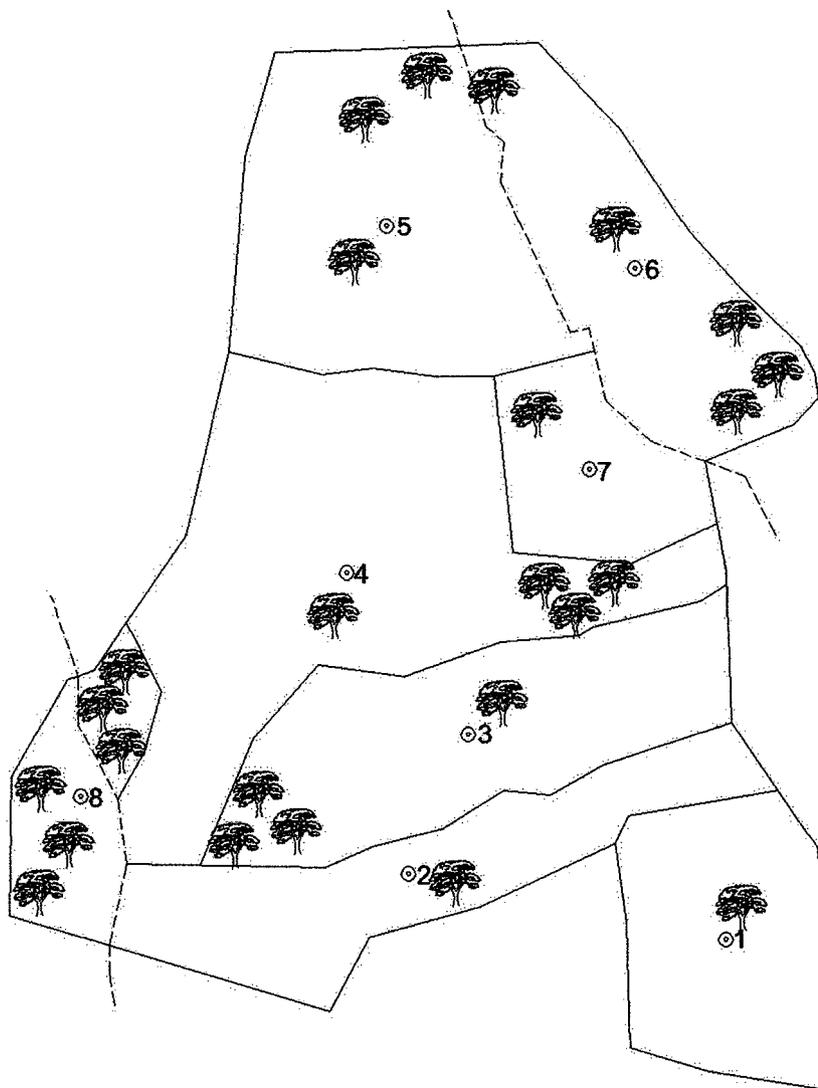
Este atraviesa el sector ocho con una extensión aproximada de 300 metros, en época de invierno, su caudal aumenta y alcanza una profundidad que va desde 0.60 a 0.70 metros, mientras que en verano disminuye a 0.10 y 0.15 metros, con ancho de 1.20 metros, aproximado, con tramos que pueden llegar a 1.50 metros. Al igual que el río Mixpillá contiene un alto grado de contaminación, debido a desechos sólidos provenientes de los lugares aledaños y drenajes del Centro Poblado que desembocan en el mismo.

1.2.8.2 Bosque

Se trata en general, de un área que presenta una importante densidad de árboles. Los bosques, sobre todo los más jóvenes absorben dióxido de carbono, conservan el suelo y regulan los flujos hidrológicos. Los bosques maduros son neutros en cuanto al carbono, son los jóvenes quienes actúan como dichos consumidores, en beneficio del medio ambiente.

Se encuentra rodeado por bosques naturales bajo manejo agroforestal, en los cuales se practica la agricultura en forma conjunta, cuenta con plantas herbáceas, arbustos y trepadoras, se puede observar una zona boscosa, la cual pertenece a las fincas aledañas, en su mayoría con árboles de hule, existen pequeñas zonas boscosas dentro del Cantón, las cuales se señalan en el mapa de bosques. En el patio de las viviendas existen árboles frutales tales como: limón, aguacate, mango, nance, anona, rambután, manzana rosa y zapote, los que se utilizan para la venta y consumo, como se observa en el mapa siguiente:

Mapa 6
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Bosques
Año 2018



REFERENCIA		
	Bosque	0.133 Km ²
	Disperso	0.200 Km ²
	TOTAL	0.333 Km²

Fuente: elaborado por Julio Lantán estudiante de ingeniería -USAC- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

1.2.8.3 Suelos

Se define como la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre, en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos que son necesarios para su nutrición. Es decir, que el suelo constituye una capa arable que sirve de sostén y fuente de nutrientes de las plantas.

El suelo juntamente con el agua, el aire y la cubierta vegetal forman los elementos básicos para la vida animal, a continuación, se describe el tipo de suelo y las clases encontradas en el Centro Poblado:

➤ Tipo o serie Suchitepéquez (Sx)

Conocer las peculiaridades de cada tipo de suelo es importante en la agricultura. Según el tipo de suelo se podrán plantar unos cultivos u otros, además hay suelos más vulnerables a la contaminación y la sequía. En el Cantón se cuenta con un tipo de suelo de la serie Suchitepéquez, de color café oscuro a café muy oscuro, buen drenaje, relieve suavemente inclinado, textura franco-limosa, riesgo de erosión de regular a alto.

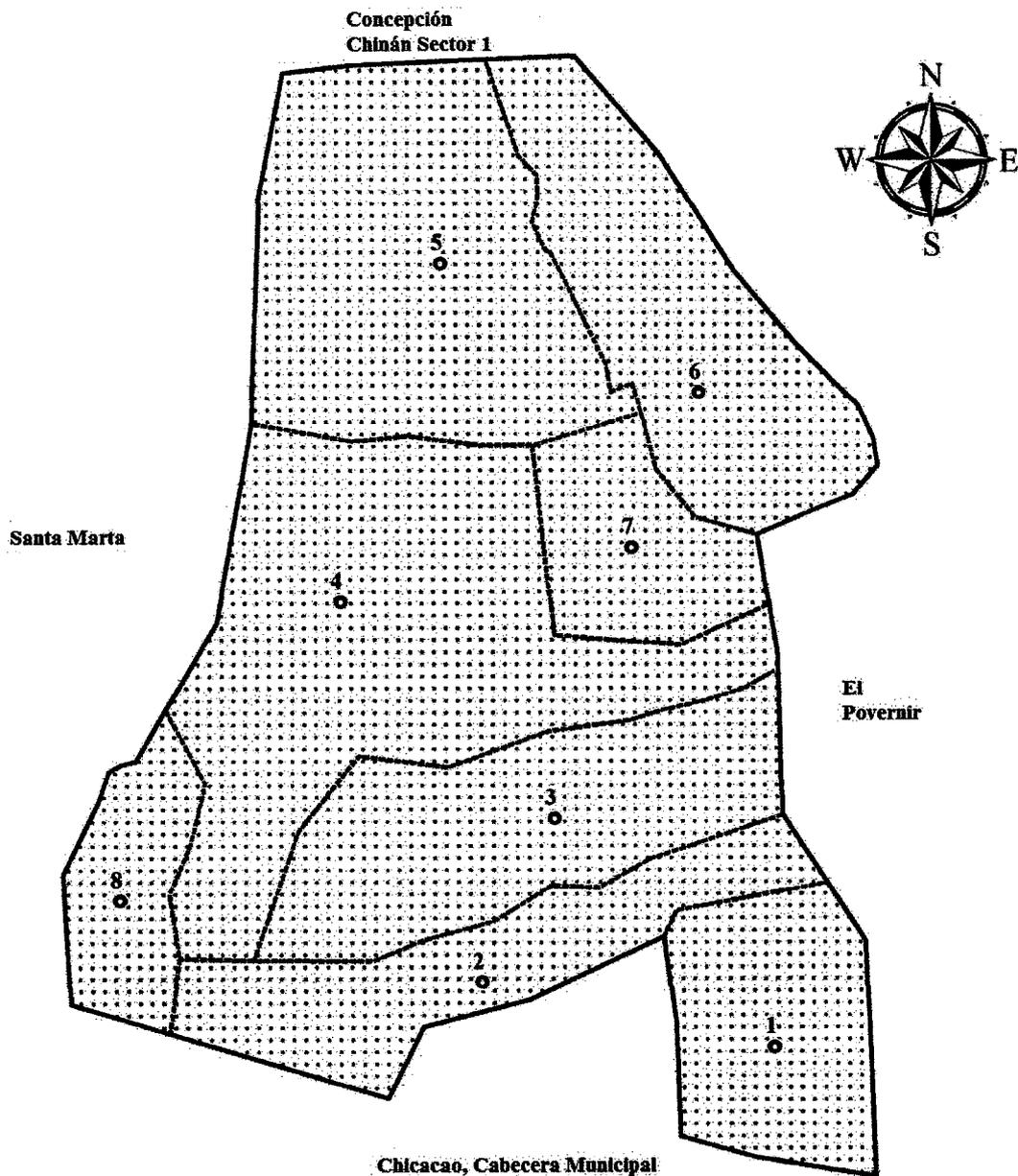
➤ Clase agrológica III

La clasificación de los suelos según su capacidad de uso es un ordenamiento sistemático de carácter práctico e interpretativo, fundamentado en la aptitud natural que presenta el suelo para producir constantemente bajo tratamiento continuo y usos específicos.

En el Centro Poblado objeto de estudio, la clase agrológica del suelo es del tipo III, son tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, aptas para el riego con cultivos muy rentables, con topografía plana ondulada o suavemente inclinada, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

Incluye suelos poco profundos en microrelieves o pendientes moderadas, con textura con problemas drenaje deficiente, con limitaciones para la mecanización. Aptos para cultivos de la región, con prácticas intensivas de manejo. Se presenta a continuación el mapa de suelos:

Mapa 7
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Tipo de Suelo y Clase Agrológica
Año 2018



REFERENCIA				
Simbología	Tipo de suelo	Clase agrológica	Área km ²	%
[Stippled Box]	Suchitepéquez (Sx)	III	1.334	100.00

Fuente: elaborado por Julio Lantán estudiante de ingeniería -USAC- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

1.2.8.4 Flora

Es el elemento principal para que exista un ecosistema y se reproduzca vida. Se refiere a todas las especies arbóreas y frutales existentes en un lugar. Las principales especies que existen en el Cantón se presentan en la tabla siguiente:

Tabla 7
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Especies Forestales
Año 2018

Nombre común	Nombre científico
Palo blanco	Esenbeckiapentaphyllasubsp. Belizensis
Oreja	Acacia auriculiformis
Almendra	Dipteryxoleifera
Aguacate	Persea americana
Nance	Byrsonimacrassifolia
Zapote	Pouteriaglomerata
Banano	Musa x paradisiaca
Limón	Citrus limón

Fuente: elaboración propia, con base en la información obtenida de entrevistas, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Entre las especies forestales más típicas están, palo de almendra, palo blanco y la oreja, las cuales son aprovechadas en la producción de frutos y para leña.

1.2.8.5 Fauna

Denominación que se le da a toda la diversidad de especies de animales silvestres que habitan en una determinada zona. Entre mayor sea la fauna en un hábitat, mas importante y rica será la biodiversidad. Existen diversas especies de mamíferos, reptiles y aves, las cuales se describen en la tabla siguiente:

Tabla 8
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Especies de Mamíferos, Reptiles y Aves
Año 2018

Nombre común	Nombre científico
Mamíferos	
Mapaches	Procyon lotor

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Nombre común	Nombre científico
Mamíferos	
Pizotes Ardillas Coche monte Armadillo Tacuazines Tepezcuintle	Nazuanarica Glaucomysvolans Pecaritajacu Dasypusnovemcinctus Didelphys marsupiales Agouti paca
Reptiles	
Iguanas Serpientes Aves Clarinero Loro Zanate	Iguana iguana Serpentes Quiscalusmexicanus Psittacoidea Quiscalus

Fuente: elaboración propia, con base en la información obtenida de entrevista y el Instituto Nacional de Bosques-INAB-.

Entre las especies de mamíferos más representativas se encuentran: tacuazín, coche de monte y armadillo. Las especies extintas en el territorio por la transformación de su hábitat natural son los venados al igual que los peces conocidos localmente como chupapiedras, entre los reptiles se encuentran: el coral, cascabel, chichicúa, zumbadora y masacuatas.

1.2.8.6 Orografía

El territorio es semiinclinado, con colinas moderadas y montañas bajas. El Centro Poblado presenta poca cobertura boscosa, es un área pequeña de 1.334 km², en su mayoría está destinado para vivienda de sus pobladores.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DEL CANTÓN SAN BARTOLO MIXPILLÁ

Los núcleos familiares constituyen un factor decisivo para determinar la forma de organización en la sociedad. El estudio del ámbito social se realiza por medio de la caracterización de sus organizaciones sociales, se detalla los servicios básicos y su infraestructura, las entidades de apoyo que aportan al crecimiento social y económico y se realiza un análisis de riesgos.

2.1 ORGANIZACIONES

Actualmente, son pocas las organizaciones sociales que están formalmente integradas, de las cuales, sobresalen las de competencia administrativa pública; en segundo lugar, las religiosas, constituidas por la iglesia católica y evangélica; de servicios, organización de padres de familia, el comité de transporte de pasajeros, por lo que se observó que existe poca participación e interés de la población y falta de promoción de sus autoridades auxiliares municipales y el -COCODE-para organizar grupos de interés que busquen el beneficio de la comunidad en los ámbitos de protección ambiental, cultural, deportiva, de apoyo en caso de desastres, epidemias, cuidado del adulto mayor, para gestión de capacitaciones en áreas sociales y productivas, que contribuyan al desarrollo sostenible de la comunidad. Se presenta la caracterización de las organizaciones siguientes:

2.1.1 Sociales

Orientan sus funciones a la gestión de las necesidades más importantes para beneficio de la población, por medio del uso adecuado de los recursos de sus habitantes y mejoramiento de la infraestructura de uso comunal para actividades sociales, educativas y religiosas. A continuación, se describen las organizaciones activas.

2.1.1.1 Alcaldía auxiliar

Los integrantes fungen en sus cargos por el período de un año, el evento de elección se realiza el segundo domingo de noviembre, eligen los puestos de alcalde auxiliar titular y suplente, ocho alguaciles o mayores, uno por cada sector. Es una entidad representativa de la comunidad para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno

municipal. Su organización, así como duración en los cargos y atribuciones, se fundamentan en lo establecido en los artículos 56 al 58 del Decreto Número 12-2002, Código Municipal.

2.1.1.2 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Está integrado por la Asamblea Comunitaria, formada por los residentes de la comunidad, quienes constituyen la autoridad máxima del Consejo y por el Órgano de Coordinación conforme lo establece el artículo 13 del Decreto Número 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

En lo que respecta al Órgano de Coordinación, está integrado por diez personas de la comunidad, electas por un período de dos años máximo. Los cargos están asignados conforme la elección de la Asamblea Comunitaria y están distribuidos así: presidente, quien es su autoridad administrativa superior y representante legal del Consejo, vicepresidente, secretario, prosecretario, tesorero, protesorero y cuatro vocales.

Sus funciones principales son: ejecutar las acciones que resuelva la Asamblea Comunitaria, administrar y velar por el buen uso de los recursos técnicos y financieros que obtenga el -COCODE-, por cuenta propia o por asignación de la Corporación Municipal, para la ejecución de programas y proyectos de desarrollo de la comunidad e informar a la Asamblea Comunitaria sobre dicha administración.

Entre los proyectos más relevantes gestionados por el -COCODE-, se pueden mencionar: construcción del muro de contención en la escuela primaria, adoquinamiento de la calle principal, introducción del servicio de energía eléctrica y agua entubada, construcción de aulas en la escuela primaria.

2.1.1.3 Organizaciones religiosas

Tienen como finalidad, dirigir y orientar las necesidades espirituales de la comunidad, existe diversidad de denominaciones y libertad de culto como lo establece la Constitución Política de la República de Guatemala.

2.1.1.4 Iglesia católica

Existe un templo denominado Comunidad Católica San Bartolomé Apóstol. La fiesta titular se celebra el 24 de agosto, día de San Bartolomé. También celebran otras actividades de relevancia, entre ellas: la procesión de Semana Santa, novena y celebración al Santísimo el 23 de agosto, novena de San Bartolo y novena por el fallecimiento de sus fieles.

➤ Pastoral social

Dentro de la comunidad católica, existe esta agrupación, que tiene como finalidad, velar por las necesidades de las personas más pobres, sin distinción de credo religioso.

Fue organizada formalmente en el año 2008 y tienen una junta directiva integrada por ocho personas, en los cargos de presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y cuatro vocales, todos feligreses católicos y se reúnen cada 15 días. Para el financiamiento de sus obras sociales, realizan venta de comida frente al templo en las reuniones dominicales.

2.1.1.5 Iglesias evangélicas

Existen 14 que pertenecen a diferentes ministerios, las cuales están situadas en los sectores dos, tres, cinco, seis y siete; entre ellas se mencionan:

- Iglesia Evangélica Príncipe de Paz Pentecostés.
- Iglesia de Dios Pentecostés Sinaí.
- Iglesia del Evangelio Completo.
- Iglesia Jesús Roca de los Siglos.
- Oratorio Jesús Fuente de Salvación.

2.1.2 Organizaciones de servicios

Son grupos sociales compuestos por personas que forman una estructura sistemática para satisfacer las necesidades de una comunidad dentro de un entorno determinado; funciona tres organizaciones de servicios, dos de padres de familia, que funciona en las escuelas del Cantón y la tercera relacionada con el transporte de pasajeros, las cuales se describen a continuación:

2.1.2.1 Organización de Padres de Familia -OPF-

Ayudan a administrar con transparencia los fondos monetarios que distribuye el Ministerio de Educación -MINEDUC- para el programa de alimentación escolar del sector público, gozan de personalidad jurídica otorgada por el -MINEDUC-, formada por padres de familia, maestros, directores y líderes comunitarios, participan de manera voluntaria.

En el Centro Poblado se cuenta con dos -OPF-, que corresponden a las dos escuelas que funcionan en el Cantón, en los niveles de preprimaria y primaria, están integrados por cinco personas, presidente, tesorero, secretario, vocales primero y segundo, los cuales fungen en el cargo cuatro años, son electos en asamblea integrada por los padres de familia, la actual organización tomó posesión según acta constitutiva del 25 de julio del año 2017.

2.1.2.2 Comité de microbuses

Esta forma de organización reúne a un grupo de transportistas que tiene como finalidad satisfacer la necesidad de movilización de los habitantes, por medio de la prestación del servicio colectivo de pasajeros en la ruta comprendida hacia el casco urbano de la cabecera municipal de Chicacao y viceversa.

Fue fundado en el año 2012, es dirigido por su junta directiva integrada con los cargos de presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y dos vocales. Se reúnen para sesionar en la sede de la Alcaldía Auxiliar.

El servicio actual autorizado por la municipalidad de Chicacao es de tres unidades de microbuses conforme contrato suscrito en el año 2014 y cuatro unidades tipo pickup autorizados, dos en el año 2014, uno en el año 2015 y uno en el año 2017.

La autorización de la Municipalidad para el servicio de transporte de pasajeros en la ruta del Cantón hacia el casco urbano de Chicacao y viceversa, implica los pagos siguientes: por renovación del permiso Q. 600.00, con vigencia de cuatro años; por concepto de tarjeta de rodaje Q. 150.00 anual por cada unidad tipo microbús y Q. 100.00 por cada pickup; por concepto de calcomanía Q. 50.00 anual por cada unidad microbús o

pickup y por derecho de estacionamiento en el área urbana de la Cabecera Municipal, se cancela Q. 150.00 por microbús y Q. 100.00 por pickup.

El servicio a los pasajeros tiene una tarifa autorizada de Q. 2.00 por persona, de lunes a domingo, los días de asueto y la fiesta patronal, Q. 3.00; el servicio es prestado de 6:00 a 18:00 horas.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Están constituidos por los elementos importantes que el Estado debe garantizar a la población, para generar oportunidades de desarrollo y brindar una calidad de vida digna a los habitantes. Entre los principales servicios básicos se encuentran: educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica y servicios sanitarios, los cuales están a la disposición de toda la población.

2.2.1 Educación

En el año de 1970, debido a la falta de una escuela en el Centro Poblado, el señor Juan Quic, para beneficio de los niños de la comunidad, cedió un espacio de terreno en donde empezaría a funcionar la primera escuela de primaria, la cual fue establecida inicialmente bajo la sombra de un árbol de mango frente a su casa ubicada en el sector uno.

Consta en libro de actas de la escuela, que el día 25 de abril de 1975, el establecimiento, oficialmente pasó a formar parte del Ministerio de Educación -MINEDUC- como escuela oficial rural mixta y en el acto, se nombró a la profesora Alicia Isabel Rodríguez Méndez, como primera directora del establecimiento y con ocho estudiantes inscritos, de los cuales solo cuatro finalizaron el ciclo escolar.

En el año 1980, se construyeron las primeras cuatro aulas y se contaba únicamente con dos maestros para atender a los alumnos. A partir de la fecha de oficialización de la escuela, se celebra cada año la fundación y aniversario del establecimiento.

Por la importancia para la comunidad, se describe la historia de la construcción del

establecimiento de primaria, donde funciona actualmente a partir de su inauguración.

En el año 2001, debido a la demanda de educación para los niños de primaria, con el apoyo de autoridades y la comunidad, se adquirió un terreno ubicado en el sector cinco para la construcción de un edificio, en donde se pudiera atender el crecimiento de estudiantes de la comunidad; así también, con la iniciativa de los líderes, se gestionó ante el Fondo de Inversión Social -FIS-, la realización del proyecto consistente en la construcción de cuatro aulas en el nuevo terreno adquirido para la escuela.

En el año 2006, se obtuvo respuesta favorable a las gestiones realizadas y fue así, como se logró la construcción de las cuatro aulas solicitadas, con características formales y el servicio sanitario conectado al sistema de drenaje.

En el año 2009, la empresa Plantaciones Nahualate, S.A., realizó la donación de cinco cuerdas de terreno adquiridas a la Finca Santa Irene y la construcción de cuatro aulas con su respectivo servicio sanitario; en el año 2010, con aportes de la comunidad, se construyeron tres aulas, elaboradas con paredes de block, madera y techo de lámina.

En el año 2014, la fundación Pencils of Promise (Lápices de Promesas), donó la construcción de tres aulas construidas de block y techo de lámina. El dos de enero del año 2018, fue recibida la ejecución del remozamiento de siete módulos y obra exterior, correspondientes al proyecto denominado Remozamiento de Escuela Oficial Rural Mixta San Bartolo Mixpillá, municipio de Chicacao, realizado por la Unidad de Construcción de Edificios del Estado del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda. Ese mismo año, por parte del -MINEDUC-, se le entregó a la escuela, cinco aulas portátiles de metal con su respectivo mobiliario.

2.2.1.1 Infraestructura

De acuerdo con lo observado, los dos centros educativos tienen inmuebles que reúnen condiciones adecuadas para la atención de los estudiantes, son construcciones formales y con áreas circuladas; ambos establecimientos, tienen los servicios de agua entubada,

sanitarios conectados al sistema de drenaje y energía eléctrica; el área de recreo de la escuela primaria es de tierra, por lo que en época de invierno los alumnos no cuentan con lugar adecuado donde recrearse.

En lo que respecta a la escuela de preprimaria, esta cuenta con tres salones, uno por cada nivel y la escuela de primaria, con 18 salones, en los cuales están distribuidos los grados de primero a sexto y uno que se utiliza como sede de la Dirección, salón de maestros y sala de reuniones, los cuales están provistos del mobiliario necesario para cada uno.

La escuela de primaria carecía de un ambiente apropiado para la preparación de la refacción escolar, situación que fue superada con la realización del proyecto de extensión universitaria que consistió en la construcción de una cocina formal, la que se inauguró el 25 de octubre de 2018. Las dos escuelas están ubicadas en la calle principal, la cual está adoquinada y en buenas condiciones.

2.2.1.2 Niveles educativos y cobertura

La atención educativa que se imparte es de preprimaria y primaria, en jornada matutina y en establecimientos públicos, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 15
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Tasas Bruta y Neta de Escolaridad, Alumnos Inscritos y Cobertura
Sector Público
Año 2018

Nivel educativo	Población estudiantil en edad escolar	Alumnos inscritos de todas las edades	Alumnos inscritos en edad escolar	Tasa Bruta de Cobertura	Tasa Neta de Cobertura
Preprimaria	270	109	109	40.37	40.37
Primaria	669	562	546	84.01	81.61
Total	939	671	655		

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Dirección -EORM- Cantón San Bartolo Mixpillá, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

➤ Tasa bruta de escolaridad

Porcentaje de estudiantes que asiste a un determinado nivel educativo, integrado tanto

por el total de estudiantes inscritos en cada grado, tengan o no la edad oficial establecida, para el nivel preprimaria, la tasa de cobertura es menor al 40.37 %, por no ser requisito obligatorio haber cursado este nivel para ingresar al inmediato superior, el nivel primario es de 84.01 %, lo que se considera alto, tomando en cuenta el poco interés manifestado por los padres en el nivel preprimario.

➤ Tasa neta de escolaridad

Relación entre los efectivos escolares de cada nivel y grupo de edad de la población de dicho grupo de edad. En lo correspondiente al nivel de preprimaria, en la investigación se determinó, para el año 2018, una población potencial de 270 niños, comprendidos en las edades de cuatro a seis años. De ellos fueron inscritos 109, que representa 40.37 % del universo potencial de estudiantes de este nivel.

La falta de cobertura a 161 niños equivale a 59.63 %, que no han tenido la oportunidad de estudiar en dicho nivel, lo cual revela la ineficacia del sistema educativo y el atraso para este estrato de niños. En lo correspondiente al nivel de primaria, se determinó que, la población total de estudiantes inscritos, sin importar sus edades al inicio del año 2018, fue de 562 estudiantes, de los cuales, 546 estaban comprendidos en las edades de siete a 12 años. Lo anterior ha permitido determinar que, la tasa bruta de escolaridad es 84.01 %, lo que significa que no existe sobre edad significativa en este nivel educativo.

En lo que respecta a la cobertura de la población total de estudiantes en edad oficial en nivel primario, se estableció que, de una población de 669 estudiantes potenciales, fueron inscritos 546, lo que representa 81.61 %, la cual se considera alta, dada las condiciones económicas que prevalecen. La información educativa corresponde a tasas bruta y neta de escolaridad, establecimientos educativos, alumnos inscritos, cabe hacer notar que la escuela preprimaria asigna a los niños por edad, sin hacer distinción si son de primer ingreso o reingreso.

2.2.1.3 Cobertura educativa

Funcionan dos establecimientos públicos mixtos que son: la Escuela Oficial de Párvulos

anexa a la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón San Bartolo Mixpillá, los cuales eventualmente reciben ayuda de empresas privadas.

2.2.1.4 Cantidad de alumnos

Es considera como la población escolar que asiste a las escuelas está integrada por niños y niñas de cuatro años en adelante, los cuales, de acuerdo con las inscripciones registradas en el año 2018, fueron matriculados 112 alumnos en el nivel de preprimaria y 562 en primaria.

2.2.1.5 Maestros

Según el Sistema de Registros Educativos -SIRE- del -MINEDUC-, el total de personal docente asignado durante el año 2018, para los dos centros educativos lo integran 22 maestros.

La escuela de preprimaria tiene asignados tres maestros, uno por cada etapa. El nivel de primaria está integrado por 18 maestros y adicionalmente un profesor asignado para educación física y el director del plantel, quien es el encargado de organizar y planificar las actividades en conjunto con el personal docente.

2.2.1.6 Deserción y repitencia

La deserción en el plano educativo se refiere a aquellos alumnos que abandonan sus estudios por diferentes causas. Mientras que la repitencia está relacionada con todos aquellos alumnos que no fueron promovidos al grado inmediato superior, por lo que son inscritos nuevamente al grado no aprobado.

Es política del -MINEDUC- promover a los alumnos, para lo cual el maestro está obligado a dar exámenes de recuperación si el alumno no aprueba satisfactoriamente, esta es la razón por la que el nivel primario tiene 90.93 % de promoción, y el preprimario son promocionados por edad, sin importar rendimiento escolar.

Estos son fenómenos que afectan a niños y niñas, según el cuadro siguiente:

Cuadro 16
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Tasas de Deserción, Repitencia y Promoción
Año 2018

Niveles educativos	Inscritos	Deserciones	%	Repitencia	%	Promoción	%
Preprimaria							
Etapa 4	11	2	18.18	0	0	9	81.82
Etapa 5	30	0	0	0	0	30	100.00
Etapa 6	71	1	1.41	0	0	70	98.59
Total	112	3	2.68	0	0	109	97.32
Primaria							
Primero	156	5	3.21	24	15.38	127	81.41
Segundo	97	0	0	8	8.25	89	91.75
Tercero	95	0	0	5	5.26	90	94.74
Cuarto	68	0	0	4	5.88	64	94.12
Quinto	90	0	0	5	5.66	85	94.44
Sexto	56	0	0.00	0	0	56	100.00
Total	562	5	0.89	46	8.18	511	90.93

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Dirección -EORM-Cantón San Bartolo Mixpillá, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018

Según el cuadro anterior, se determinó que las deserciones en el nivel de preprimaria representan 2.68 % de la cantidad de alumnos inscritos, en el cual no existe repitencia, porque los alumnos son promovidos al grado inmediato superior de acuerdo con su edad.

En el nivel de primaria, la tasa de deserción es 0.89 % y repitencia 8.18 %; las causas principales de deserción y repitencia en ambos niveles, es por la falta de interés de los padres para llevar a los niños a la escuela y no fomentar el hábito de asistir a clases, también porque los llevan a trabajar al campo y abandonan sus estudios para colaborar con la economía del hogar.

Existe un índice de promoción alto en el Cantón, 97.32 % para preprimaria y 90.93 % para primaria, asociado a las campañas de concientización por parte de líderes comunitarios y religiosos hacia los padres y alumnos sobre la importancia de la educación como medio de superación socioeconómico y cultural.

2.2.1.7 Cuotas escolares

A partir del año 2008, se eliminaron las cuotas escolares por matrícula y gastos de mantenimiento del establecimiento, con programas de apoyo en beneficio del alumnado, con la finalidad de ayudar a los padres de familia en su economía.

2.2.1.8 Beneficios

Actualmente, se cuenta con cuatro programas de apoyo por parte del Ministerio de Educación que benefician a los alumnos de los niveles de preprimaria y primaria de las escuelas, por medio de la Organización de Padres de Familia -OPF- quienes los planifican y ejecutan.

Tienen como objetivos, aumentar el rendimiento académico, reducir la deserción escolar, mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, proveer de insumos a los docentes y aportar alimentación complementaria a los alumnos. Los beneficios consisten en los siguientes:

➤ Alimentación escolar

Consiste en proporcionar a cada estudiante una refacción como complemento alimenticio, que les brinde diariamente los nutrientes necesarios para mantener una dieta equilibrada a los alumnos de los centros educativos públicos. Cada refacción tiene un costo de tres quetzales diarios por niño inscrito; los fondos son entregados por medio de desembolsos de parte del -MINEDUC-, los cuales son recibidos cada dos meses.

La preparación de los alimentos está a cargo de la -OPF-, quienes también administran los fondos de este programa, con la colaboración de madres, que brindan apoyo en la preparación y distribución de las refacciones de acuerdo con la planificación semanal y los menús sugeridos por el -MINEDUC-.

➤ Útiles escolares

Es un beneficio, que consiste en la entrega de un libro de texto, papelería necesaria, lápices y crayones al inicio del ciclo escolar, de acuerdo con su nivel educativo. Para la

compra de los útiles escolares, el -MINEDUC- aporta Q. 55.00 al año por niño inscrito, los cuales son desembolsados entre los meses de enero y febrero para realizar las compras correspondientes. Este desembolso se realiza directamente a la cuenta de la Organización de Padres de Familia, -OPF-, quienes son los encargados realizar las cotizaciones necesarias y compras de lo requerido.

➤ **Valija didáctica**

Consiste en la dotación de materiales educativos y recursos de la enseñanza para los maestros, a fin de que puedan desarrollar eficientemente su labor docente durante el ciclo escolar. Este aporte es de Q. 220.00 entregado para cada maestro registrado en el establecimiento.

➤ **Gratuidad**

Es un beneficio que reciben los dos centros educativos públicos para cubrir gastos como: servicios, mantenimiento, remozamientos menores, materiales y suministros no incluidos en la valija didáctica con el objetivo de mejorar las condiciones de aprendizaje de los alumnos. El aporte que recibe cada establecimiento consiste en una aportación de Q. 40.00 al año por alumno inscrito, entregados por medio de dos desembolsos; el primero se da entre los meses de febrero a marzo y el segundo de junio a julio.

2.2.2 Salud

Es el acceso y cobertura que todas las personas y las comunidades deben tener, sin discriminación alguna, a servicios integrales de salud, adecuados, oportunos, de calidad, determinados a nivel nacional, de acuerdo con las necesidades de sus pobladores.

2.2.2.1 Cobertura

El Cantón no cuenta con una sede del servicio de salud pública, sus habitantes acuden al Centro de Salud ubicado en la Cabecera Municipal, en el cual, prestan atención a señoras embarazadas y vacunación de niños hasta los cuatro años. Cuenta con una persona para la vacunación de los niños del Centro Poblado y una comadrona que reside dentro del Cantón, quien atiende los partos de señoras de los sectores distantes de la calle principal y de

viviendas ubicadas en áreas de difícil acceso. Así mismo, existe una farmacia, en la cual se atienden padecimientos menores las 24 horas del día, pues está ubicada en la vivienda del propietario.

2.2.2.2 Morbilidad general e infantil

Se refiere a las enfermedades o padecimientos que afectan a la población total de un lugar en determinado período de tiempo. Las causas más frecuentes según información obtenida se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 17
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Causas de Morbilidad General e Infantil
Año 2018

Causas	No. Casos	%
Morbilidad general		
Resfriado común	76	18.86
Amigdalitis	49	12.16
Diarrea	45	11.17
Impétigo	44	10.92
Neumonía	38	9.43
Infección intestinal	36	8.93
Infecciones respiratorias agudas superiores -IRAS-	31	7.69
Gastritis	26	6.45
Amebiasis	24	5.96
Infecciones urinarias	22	5.46
Heridas	12	2.98
Total	403	100.00
Morbilidad infantil		
Resfriado común	51	35.92
Amigdalitis	29	20.42
Infecciones respiratorias agudas superiores -IRAS-	19	13.38
Impétigo	14	9.86
Diarrea	11	7.75
Neumonía	10	7.04
Infección intestinal	7	4.93
Amebiasis	1	0.70
Total	142	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del Centro de Salud de Chicacao, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Según la información presentada en el cuadro anterior, se determinó que la morbilidad general es de 135 por cada mil habitantes y la morbilidad infantil de 113 por cada mil. De los casos de enfermedades atendidas por el Centro de Salud, durante el período del 01 de octubre de 2017 al 30 de septiembre de 2018.

Sobresalen por su frecuencia más alta, los de resfriado común con 76 registrados correspondientes a la morbilidad general y 51 en la infantil, los cuales son causados principalmente, por los cambios bruscos de clima y la contaminación por humo derivado de la quema de basura.

2.2.2.3 Mortalidad general e infantil

Se refiere a las muertes ocurridas durante el año 2018 y basados en la información obtenida en la investigación, las principales causas de mortalidad se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 18
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Causas de Mortalidad General e Infantil
Año 2018

Causas	No. Casos	%
Mortalidad general		
Senectud	7	53.85
Enfermedad común	6	46.15
Total	13	100.00
Mortalidad infantil		
Enfermedad común	2	100.00
Total	2	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del Centro de Salud de Chicacao, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Según la información presentada en el cuadro anterior, se determinó que la mortalidad general es de cinco habitantes por cada mil y la mortalidad infantil, de dos por cada mil. Conforme datos del Centro de Salud del Municipio, las principales causas de fallecimientos son por enfermedad común.

2.2.3 Agua

En el año 1960, la población se abastecía del agua del río Mixpillá que pasa en las afueras de su territorio, acarreándola en tinajas de barro. En el año 1979, por iniciativa del alcalde municipal, se aprobó un proyecto para traer agua entubada proveniente de un nacimiento llamado el Cajetón ubicado en la finca Medellín, con el cual, se benefició aproximadamente a 40 familias a través de un sistema de siete llena cántaros, con capacidad de abastecimiento para seis o siete hogares cada uno.

Con la realización de dicho proyecto, se logró beneficiar a las familias de los sectores uno al siete, no así al ocho, debido a lo retirado que se encuentra y además, por contar con una sola familia.

En el año 1987, se realizaron modificaciones al sistema de agua, aumentando el suministro por medio de la concesión de un chorro a cada vivienda; a inicios de los años 90, se construyó el primer tanque de captación con capacidad de 65,000 litros de agua para abastecer a 125 familias. Pero debido a las migraciones de fincas aledañas al Municipio, entre los años 2003 y 2012, se construyeron dos tanques de distribución con capacidad de 45,000 litros de agua cada uno, los cuales abastecen en la actualidad a todos los beneficiarios de este servicio de la comunidad.

2.2.3.1 Forma de abastecimiento actual y frecuencia

El agua con la cual se abastece a la población está calificada como entubada, por no estar sometida a algún tipo de tratamiento. El servicio es ininterrumpido y actualmente se proporciona a un total de 499 viviendas de 550, lo que representa 91 % de cobertura.

2.2.3.2 Calidad de agua

Para determinar la calidad y nivel de pureza del agua, según la Norma Técnica Guatemalteca COGUANOR -NTG- 29001, publicada en el Diario de Centro América con fecha 18 de octubre de 1985, indica que el abastecimiento es el proceso más importante para la obtención de agua de calidad sanitaria segura. La desinfección por cloro y sus derivados, ayuda a la disminución de bacterias y virus es una estrategia para evitar

enfermedades gastrointestinales por la contaminación del vital líquido.

Según información obtenida en la investigación, el agua que abastece a los hogares fue sometida a examen bacteriológico en el mes de julio de 2018, en el laboratorio del Departamento de Saneamiento Ambiental de la Dirección de Área de Salud de Suchitepéquez, con sede en Mazatenango, con base a una muestra tomada en un chorro de la escuela de primaria y el resultado según informe de examen bacteriológico de agua, No. de Registro 0051-2018, indica que el agua es “aceptable”.

2.2.3.3 Costo

El costo por el servicio del agua entubada que abastece a los hogares es de Q. 20.00 al año por vivienda registrada. Los ingresos que se obtienen por este concepto se destinan para sufragar los gastos de mantenimiento de tuberías y tanques de captación.

2.2.3.4 Cobertura

El servicio de agua es de vital importancia para cualquier comunidad, es importante mencionar que hay viviendas que lo comparten entre varios hogares. En el año 2018, la cobertura se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 19
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Agua
Año 2018

Sectores	Total viviendas	Con servicio		Sin servicio	
		Cantidad	%	Cantidad	%
1	77	74	13.45	3	0.55
2	51	47	8.55	4	0.73
3	43	38	6.91	5	0.91
4	54	52	9.46	2	0.36
5	93	84	15.27	9	1.64
6	83	76	13.82	7	1.27
7	113	95	17.28	18	3.27
8	36	33	6.00	3	0.54
Totales	550	499	90.73	51	9.27

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Conforme los datos que se presentan en el cuadro anterior se observa que este servicio se suministra a 499 de 550 viviendas del Centro Poblado, representa 90.73 % de cobertura y se determinó que en el sector siete lo reciben 113, este presenta los mayores índices, con servicio 17.28 % y sin servicio 3.27 %, debido a la cantidad de casas que existe en el mismo.

2.2.3.5 Principales dificultades

Entre las principales dificultades del servicio de agua se encuentran: la baja recaudación de ingresos debido al costo de Q. 20.00 anuales y la morosidad de dichos pagos por parte de los beneficiarios, que tiene como consecuencia la falta de liquidez para cubrir los gastos de mantenimiento preventivo y correctivo, además, las reparaciones de la tubería de distribución y tanques de captación.

Agregado a lo anterior, el compartimiento del servicio de agua entre familias en una misma vivienda o entre viviendas vecinas, ha provocado un subregistro de usuarios autorizados y consecuentemente, la no recepción de las respectivas cuotas anuales.

2.2.4 Drenajes

Los hogares de las viviendas cercanas a la calle principal son los beneficiados con el servicio, por la facilidad de conexión al drenaje general que desemboca en la fosa séptica ubicada en terreno propiedad de la finca Bélgica.

En los casos de las viviendas ubicadas en las áreas más lejanas a la calle principal, sus habitantes han optado por otras formas de eliminación de sus excretas y aguas servidas, entre ellas, la instalación de drenajes que desembocan directamente en los riachuelos Mixpillá y Ajtzip.

Según la información obtenida en la investigación, que se resume en el cuadro 20, se determinó en lo que respecta al drenaje, 443 viviendas tienen servicio, es decir, 81 % y representa un beneficio de cobertura para 485 hogares que representa 80 % del total. Las 107 casas sin este servicio, en las que habitan 119 hogares, no gozan de este beneficio,

debido a factores como, falta de dinero de las familias para pagar los materiales y mano de obra de instalación; agregado a los factores anteriores, lo accidentado del terreno y lo alejado de las viviendas de algunos sectores, lo cual impide la facilidad para conexión al drenaje principal.

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

En el año 1979, se realizaron las primeras gestiones para la introducción del servicio de energía eléctrica domiciliar y de alumbrado público, para beneficio de cuatro comunidades, de los cantones San Bartolo Mixpillá, Concepción Chinán Sectores I y II y el caserío San Florencio.

En el caso del Cantón San Bartolo Mixpillá, fue representado por su alcalde auxiliar, quien presentó las solicitudes de esta comunidad, ante las autoridades correspondientes de la municipalidad.

El uno de abril del año 2000, el proyecto fue entregado a las cuatro comunidades, en beneficio de 331 familias con un costo aproximado de un millón de quetzales. En el Cantón objeto de estudio, el beneficio fue para 133 familias que habitaban en esa época y cada familia aportó una cuota de Q. 500.00 para obtener el servicio.

En lo que se refiere a la energía eléctrica domiciliar, el servicio está instalado en 414 viviendas, lo cual representa cobertura de 75 % del total y el beneficio para 455 hogares que equivalen a 75 % del total.

En las 136 viviendas sin energía eléctrica, habitan 149 hogares que no poseen este servicio, debido al factor económico indicado anteriormente, por lo alejado de algunos sectores, lo que no motiva el interés de la empresa que suministra el servicio para realizar las instalaciones.

Se presenta el cuadro de cobertura de servicios de drenaje y energía eléctrica domiciliar a continuación:

Cuadro 20
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Cobertura de los Servicios de Drenaje y Energía Eléctrica Domiciliar
Año 2018

Sectores	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
Drenaje									
Viviendas	77	51	43	54	93	83	113	36	550
Con servicio	67	45	28	45	72	65	98	23	443
%	87	88	65	83	77	78	87	64	81
Sin servicio	10	6	15	9	21	18	15	13	107
%	13	12	35	17	23	22	13	36	19
Hogares	80	55	48	69	112	84	117	39	604
Con servicio	69	49	32	59	87	65	100	24	485
%	86	89	67	86	78	77	85	62	80
Sin servicio	11	6	16	10	25	19	17	15	119
%	14	11	33	14	22	23	15	38	20
Energía eléctrica domiciliar									
Viviendas	77	51	43	54	93	83	113	36	550
Con servicio	64	42	25	41	67	60	94	21	414
%	83	82	58	76	72	72	83	58	75
Sin servicio	13	9	18	13	26	23	19	15	136
%	17	18	42	24	28	28	17	42	25
Hogares	80	55	48	69	112	84	117	39	604
Con servicio	66	46	29	55	81	60	96	22	455
%	82	84	60	80	72	71	82	56	75
Sin servicio	14	9	19	14	31	24	21	17	149
%	18	16	40	20	28	29	18	44	25

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

2.2.5.1 Alumbrado público

Al mes de septiembre del año 2018, tiene instalados 65 postes de tendido eléctrico, cada uno con valor de Q. 1,200.00 y 53 lámparas de alumbrado público con capacidad de 40 W de potencia cada una.

El consumo mensual de energía por lámpara es de 1,200 W, lo que representa un consumo total de 63,600 W al mes. Por concepto de alumbrado público, cada usuario domiciliar debe pagar Q. 31.92 recargo que es incluido en la factura de cobro, como parte

de los cargos fijos de cada mes. Este servicio es proporcionado por la empresa ENERGUATE y su cobertura comprende la calle de acceso principal y algunos callejones.

2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Las letrinas se conocen como una fosa para la eliminación de excretas, excavadas en el suelo y cubiertas con madera o plancha de cemento por higiene, deben estar localizadas a una distancia mínima de 30 metros de las fuentes de agua de la vivienda, esto con el fin de preservar la salud de las familias. Se presenta el cuadro con los datos de los servicios sanitarios, a continuación:

Cuadro 21
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Cobertura de Servicio Sanitario
Año 2018

Hogares	Censo 2018	%
Conectado a red de drenajes	502	83.11
Conectado a fosa séptica	5	0.83
Letrina o pozo ciego	66	10.93
Sin servicio	31	5.13
Total	604	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

De acuerdo con los datos del cuadro anterior, se determinó que la mayor parte de los hogares tienen servicio sanitario conectados a la red de drenajes en las viviendas, una mínima parte tienen instaladas fosas sépticas y 10.93 % utilizan letrina o pozo ciego; se considera que estos evitan problemas de salud por el manejo adecuado de sus excretas. En el caso de los que no cuentan con servicio equivalen a 5.13 %, están expuestos a enfermedades y causan contaminación en su entorno.

2.2.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

En el año de la investigación no existía un sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos por parte de la municipalidad o autoridades del Centro Poblado. Debido a la falta del servicio de recolección de basura, los habitantes de la comunidad se ven en la necesidad de eliminar los desechos como papel, plásticos y otros materiales por medio de

la quema, lo que contribuye al deterioro del medio ambiente y los desechos orgánicos los utilizan como abono.

2.2.8 Cementerios

Actualmente, no se tiene en la comunidad un lugar autorizado, por lo cual se realizan las inhumaciones en la cabecera municipal de Chicacao en donde se encuentra el cementerio nuevo ubicado en la tercera calle final y séptima avenida zona dos, barrio Las Flores. Así mismo, la municipalidad se encarga de darle el mantenimiento necesario.

El costo de cada sepulcro de tres metros cuadrados es de Q. 60.00 y el de seis metros cuadrados de Q. 120.00, los trámites se realizan en la Cabecera Municipal.

2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El sistema de drenaje está instalado en 80.55 % de viviendas, no obstante, las aguas servidas, a falta de un procedimiento de tratamiento que permita su desagüe de forma que cause el mínimo de contaminación, son conducidas a la fosa séptica en terreno de la finca Bélgica, en la época de la investigación no se le ha realizado algún tipo de mantenimiento, lo cual está provocando la acumulación de los desechos y se prevé en el corto plazo su colapso.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Se ha recibido el apoyo de algunas entidades gubernamentales y privadas, principalmente por los altos índices de pobreza; así como las necesidades educativas existentes o en solidaridad por el aporte de mano de obra en las actividades productivas agrícolas fuera del Municipio.

2.3.1 Estatales

Está formada por todas las instituciones encargadas de guiar el funcionamiento de una comunidad dentro de un determinado territorio. Son unidades ejecutoras del gobierno central, que tienen como responsabilidad el traslado de los fondos públicos provenientes de impuestos, en la realización de obras de beneficio social.

Tabla 9
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Entidades de Apoyo Estatales
Año 2018

Entidad	Apoyo de la entidad	Descripción del beneficio
Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda. -CIV-, Unidad de Construcción de Edificios del Estado -UCEE-	Proyecto de remozamiento de Escuela Oficial Rural Mixta, Cantón San Bartolo Mixpillá.	Remozamiento de siete módulos y obra exterior. Este proyecto fue entregado en enero 2018.
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- Centro de Salud municipio de Chicacao.	Cobertura de: Vacunación de niños menores de un año; refuerzo de vacunación a niños de uno a cuatro años; atención de embarazos y enfermedad común.	Atención a los habitantes del cantón San Bartolo Mixpillá en el Centro de Salud.
Fondo de Inversión Social -FIS-	Asignación para construcción de cuatro aulas.	En el terreno adquirido por la comunidad del Cantón, ubicado en el sector 5, se construyeron cuatro aulas que sirvieron para el inicio del funcionamiento de la escuela primaria, separando de forma parcial a los estudiantes que compartían edificio con el nivel de preprimaria.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Se puede observar que ha existido apoyo de parte de algunas entidades estatales, gracias a la gestión de los líderes comunitarios.

2.3.2 Privadas

Es un tipo de empresa comercial que es propiedad de inversores privados, no gubernamentales, accionistas o propietarios (generalmente en conjunto, pero puede ser propiedad de una sola persona) y está en contraste con las instituciones estatales, como empresas públicas y organismos gubernamentales. Las instituciones que contribuyen al desarrollo, en su mayoría son de tipo educativo.

El apoyo a la educación ha llegado principalmente de la entidad agrícola Plantaciones Nahualate, que, con sus aportes, ha dado impulso a la educación de la comunidad por medio

de la donación de activos para la escuela de primaria.

2.3.3 Internacionales

Son instituciones de otros países que, sin ánimo de lucro, buscan apoyar a comunidades de escasos recursos. En el caso del Cantón, fue beneficiado con la donación de activos en el año 2014, por la fundación internacional, Pencils of Promise (Lápices de Promesas) destinados para la escuela de primaria.

2.4 ANÁLISIS DE RIESGO

Se define el riesgo como la posibilidad real o latente de que se produzca algún daño, perjuicio o pérdida para determinadas personas o grupos sociales. Los riesgos están relacionados con la posibilidad de los daños sociales, económicos y ambientales, y las escalas de su cuantificación son generalmente arbitrarias y adaptadas de acuerdo con los daños observados o pérdidas de vidas registradas y por criterios formulados por expertos en el tema.

2.4.1 Naturales

Su origen está en la propia naturaleza, en su constante dinámica cambiante, que se manifiesta por eventos de tormentas eléctricas, daños por sismos, inundaciones causadas por lluvia.

2.4.2 Socionatural

Son una combinación de eventos de origen natural que se vuelven más peligrosos por la acción o intervención directa o indirecta del hombre, entre ellos: pérdidas económicas por inundaciones, deslizamientos o derrumbes.

2.4.3 Antrópicos

Son consecuencia del comportamiento y acción directa de los propios seres humanos sobre la naturaleza y los propios hombres, que ponen en grave peligro la calidad de vida de la sociedad, entre ellos, la inseguridad, delincuencia, epidemias y enfermedades respiratorias.

2.4.4 Ambientales

Son causados a la naturaleza por la explotación desmedida, no controlada, de los recursos naturales o por la influencia de las actividades agro-industriales, industriales o el manejo inadecuado de los desechos sólidos generados por la población. Se presenta en una matriz de análisis de riesgo, los eventos identificados que conforme las características naturales, sociales y ambientales del Cantón, pueden afectar a la comunidad.

Tabla 10
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Análisis de Riesgos
Año 2018

Descripción del riesgo	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
Riesgo natural		
Tormentas eléctricas	Desarrollo de tormentas	Tecnológicas y económicas
Daños por sismos	Fallas geológicas y zonas de epicentros.	Materiales de la vivienda
Riesgo socio natural		
Pérdidas económicas por inundaciones.	Inundaciones a causa de lluvias.	Viviendas en zonas cercanas a riachuelos.
Pérdida de vidas humanas y daños a las viviendas por causa de deslizamientos o derrumbes.	Lluvias intensas o prolongadas.	Viviendas construidas en laderas pronunciadas.
Contaminación ambiental o del agua.	Inadecuado manejo de desechos sólidos, aguas servidas.	Cultural.
Riesgo antrópico		
Inseguridad y delincuencia.	Actos de robos y violencia.	Sociales, institucionales y Políticas.
Epidemias y enfermedades.	Vectores transmisores.	Falta de servicios básicos y malos hábitos e higiene.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Como se describe en la tabla anterior, por las posibilidades de los riesgos naturales y socio naturales, el Centro Poblado está expuesto a que ocurran daños, perjuicios o pérdidas de cultivos, destrucción de viviendas, daños a infraestructura, pérdidas humanas, entre otros; y en lo que respecta a los de origen antrópico, estos se caracterizan por ser dinámicos, pues cambian a medida que avanzan las circunstancias que lo originaron.

CAPÍTULO III

ÁMBITO PRODUCTIVO DEL CANTÓN SAN BARTOLO MIXPILLÁ

El presente capítulo aborda los subtemas de factores de la producción, actividades productivas, comercios y servicios, entidades de apoyo y análisis de riesgo; los cuales, son esenciales para el desarrollo económico social y no solamente se trata de aumentar los ingresos o disminuir el desempleo, es detectar ventajas comparativas para el Cantón.

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Son los medios que utiliza el ser humano para producir bienes y servicios que demandan las necesidades de la sociedad.

El Cantón no cuenta con telecomunicaciones, puentes y energía industrial; de igual manera con organizaciones empresariales dedicadas al ámbito productivo, de acuerdo con lo investigado, se determinó por medio de entrevistas, observación y censo realizado.

3.1.1 Tierra

Es el conjunto de recursos naturales que pueden ser utilizados en el proceso productivo; además, se le considera uno de los cuatro factores de producción, junto con el trabajo, capital y tecnología. El concepto de tierra como factor productivo incluye no solo la tierra cultivable o aquella donde se soportan edificios e infraestructuras, sino que también incluye a los recursos naturales tales como: minerales, agua, natural, flora y fauna (Roldán, s.f.).

Tabla 11
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Tamaño de las Unidades Productivas
Año 2018

Estrato	Tipo de unidad productiva	Extensión
I	Microfincas	Menos de 1 manzana
II	Subfamiliares	De 1 manzana a menos de 10
III	Familiares	De 10 manzanas a menos de 64
IV	Multifamiliares	De 1 caballería a menos de 20
V	Multifamiliares grande	De 20 caballerías en adelante

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

Según la investigación en el Centro Poblado se determinó que la clasificación de la tierra por estrato es finca subfamiliar, con una extensión de 15.02 manzanas y microfinca con 25.31 manzanas.

3.1.1.1 Tenencia y concentración

Es la forma de posesión temporal o permanente que se tiene sobre la misma, en virtud de título de propiedad o contrato de arrendamiento. El conocimiento del sistema de posesión de la tierra es primordial en la actividad productiva de cualquier región, porque admite comprobar la atribución sobre la propiedad. Las formas aceptadas en la estructura agraria del país son las siguientes: propia, arrendada y de otro familiar. La concentración de la tierra mide el grado en que se encuentra distribuido este recurso.

3.1.1.2 Uso de la tierra

Se utiliza para referirse a los distintos usos del suelo, abarca la gestión y modificación del medio ambiente natural para transformarlo en campos cultivables, pastizales o asentamientos humanos, como se muestra a continuación:

Cuadro 22
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Tenencia y Uso de la Tierra
En manzanas
Año 2018

Régimen	Finca	Censo USAC	%
Propia	442.50	39.52	68.02
Familiar	118.00	10.54	18.14
Arrendada	57.75	5.16	8.88
Otros	32.25	2.88	4.96
Total	650.50	58.10	100.00
Uso			
Cultivos anuales, temporales y semipermanentes		33.75	83.68
Cultivos permanentes		6.58	16.32
Total		40.33	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En el cuadro anterior destaca que la alta extensión de la tierra cultivable es propia o

familiar; no obstante, también identifica que existen habitantes que no poseen este recurso, debido entre otros factores al crecimiento poblacional. En lo que respecta al uso de la tierra, la investigación permitió determinar que el Centro Poblado se caracteriza por los cultivos anuales, temporales, semipermanentes y en menor proporción a los permanentes.

Cuadro 23
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Concentración de la Tierra
Año 2018

Tamaño	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación		Producto	
	Cantidad	%	Extensión	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Y(i+1))	Yi(X(i+1))
Microfincas	288	98.29	25.31	62.76	98.29	62.76	0.00	0.00
Subfamiliares	5	1.71	15.02	37.24	100.00	100.00	9,829.35	6,275.73
Totales	293	100.00	40.33	100.00			9,829.35	6,275.73

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El índice o coeficiente de Gini, es una medida para determinar la concentración de recursos aplicados a las tierras, indica que mientras más elevado sea, mayor será la concentración en las fincas grandes. En este caso es baja, lo que significa una mala distribución de la tierra; de la cual se desprende una demanda insatisfecha para trabajar y la estructura agraria no está en condiciones de satisfacerla en ninguna medida. A continuación, se presenta la fórmula para calcular la concentración de la tierra.

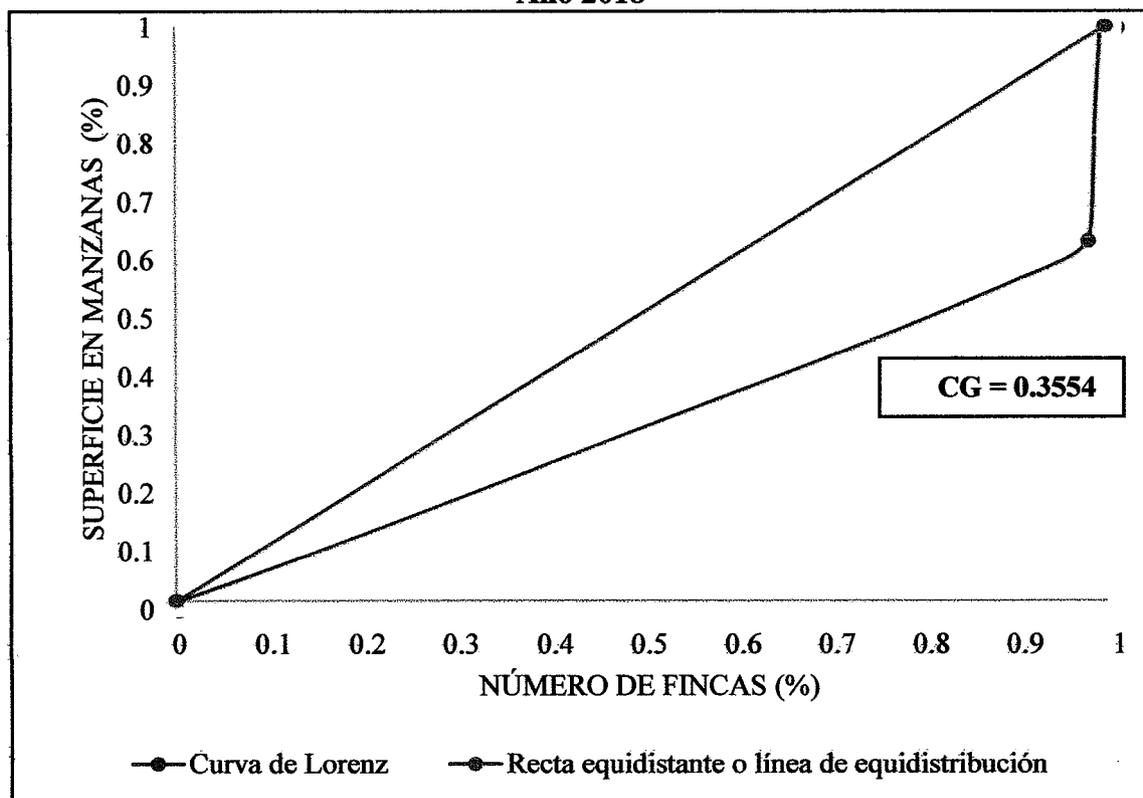
$$\text{Fórmula: } CG = \left(\frac{\sum Xi(Yi+1) - \sum Yi(Xi+1)}{100} \right) / 100 \quad CG = \left(\frac{(9,829.35 - 6,275.73)}{100} \right) / 100$$

$$CG = 0.35536 \text{ Concentración baja.}$$

➤ Curva de Lorenz

Es un gráfico frecuentemente utilizado para representar la distribución relativa de una variable en un dominio determinado. El dominio puede ser el conjunto de hogares o personas de una región o país. Para determinar la distribución de la estructura agraria del Centro Poblado, se presenta la siguiente gráfica con base a la superficie según la acumulación porcentual.

Gráfica 2
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Curva de Lorenz
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Se puede observar en la gráfica anterior, como se encuentra distribuida la superficie de la tierra; el área de concentración, que es la que se encuentra entre la curva y la diagonal, indica que en el Cantón existe una desigualdad de las tierras, esto debido a que el 63 % del territorio corresponde a las microfincas y cuanto mayor sea esta área más concentrada estará en ese estrato.

3.1.2 Trabajo

Es todo tipo de actividad que desarrolla el ser humano en determinado lugar para satisfacer sus necesidades.

Además, se le considera una medida de esfuerzo real y es uno de los tres factores de la producción. Se determinan los aspectos a considerar en la variable, a continuación:

3.1.2.1 Disponibilidad de mano de obra calificada y no calificada

La mano de obra no calificada es la que más predomina, debido a que el nivel académico de la población es de nivel primario a consecuencia de los bajos ingresos con los que cuentan las familias.

Sin embargo, existe una pequeña parte de la población que tiene acceso al nivel medio, lo que significa que la poca mano de obra calificada que existe se ve obligada a emigrar hacia los departamentos de Escuintla y Guatemala en búsqueda de mejorar su calidad de vida.

3.1.2.2 Remuneración por trabajo

Con la información recolectada, corresponde 42.39 % a la actividad agrícola, percibe menos del salario mínimo vigente a la fecha de investigación, que es de Q. 35.00 por jornal y Q. 1,050.00 mensuales, cifra que no logra satisfacer las necesidades básicas de cada hogar. Los servicios representan 26.80 % y 6.16 % al comercio, obtienen ingresos mensuales de Q. 1,800.00; todos estos datos fueron extraídos de la investigación de campo realizada en el Centro Poblado.

3.1.2.3 Participación por sexo

La participación laboral en las actividades productivas del Centro Poblado es fundamental para el desarrollo de toda sociedad, iniciando desde su núcleo primario que es la familia, estas colocan la brecha significativa que existe entre hombres y mujeres. Se presenta la participación por sexo de la -PEA- por actividad productiva, comercio y servicios en el cuadro siguiente:

Cuadro 24
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Población Económicamente Activa, Según Actividad Productiva por Sexo
Año 2018

Actividad productiva	Femenino	%	Masculino	%	Total general	%
Agrícola	130	9.29	458	32.74	588	42.03

Continúa en la página siguiente...

Viene de página anterior

Actividad productiva	Femenino	%	Masculino	%	Total general	%
Artesanal	0	0.00	15	1.07	15	1.07
Comercio	94	6.72	105	7.50	199	14.22
Pecuaria	181	12.94	1	0.07	182	13.01
Servicios	146	10.44	269	19.23	415	29.67
Total general	551	39.39	848	60.61	1,399	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La participación por sexo respecto a la actividad agrícola corresponde 32.74 % al masculino y femenino 9.29 %, esto indica que los padres de familia son los encargados de llevar el sustento diario y las mujeres se dedican al cuidado de sus hijos y del hogar. El 57.97 % desarrollan otras actividades, dentro de las que se encuentran: labores pecuarias, artesanales, comercio y servicios que benefician a la economía de la población, es importante mencionar que según lo investigado existe 26.66 % de la -PEA- desempleada.

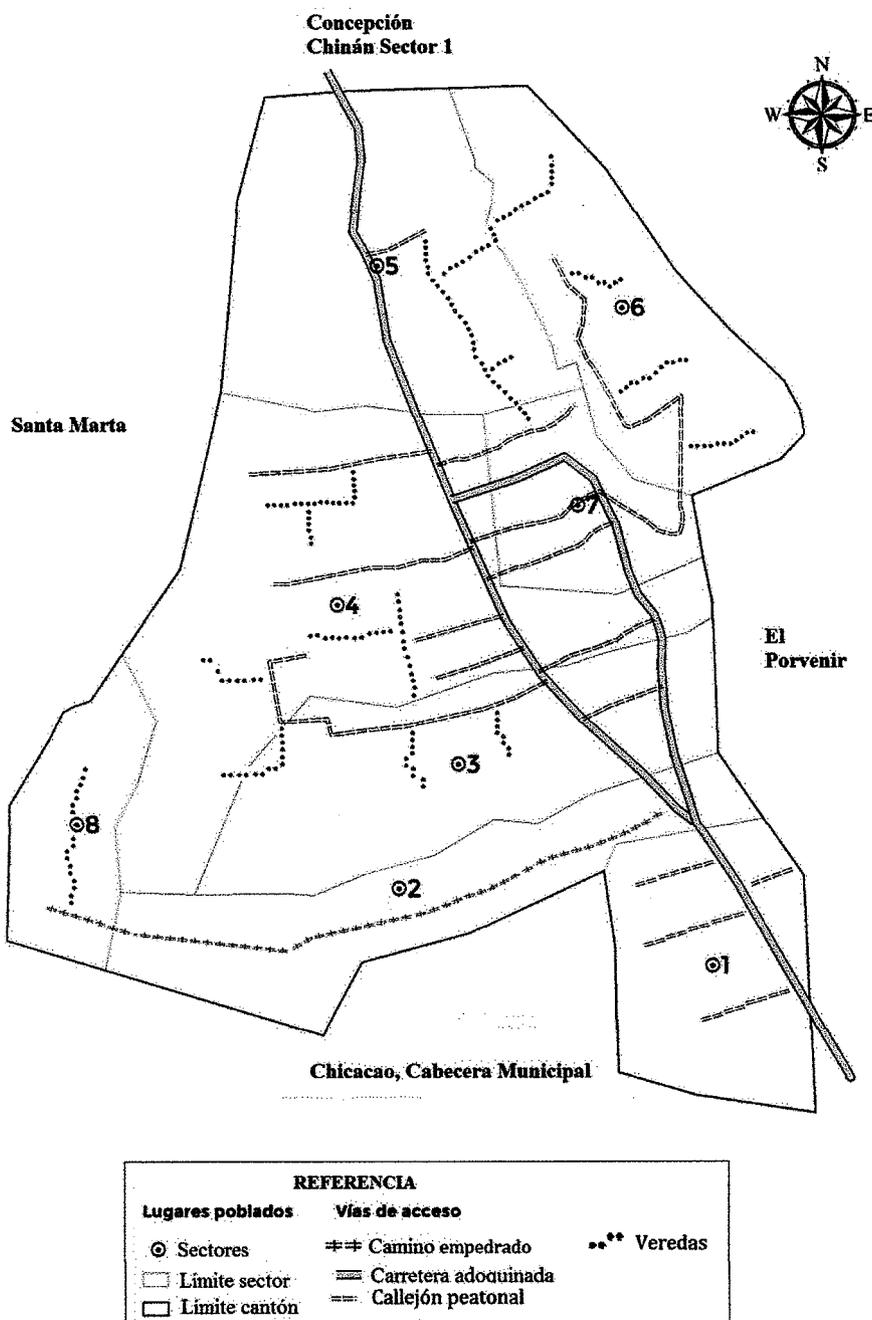
3.1.3 Capital

Son los recursos, bienes o valores que se utilizan para generar utilidad a través de la fabricación de otros bienes, servicios o la obtención de ganancias sobre la tenencia de la venta de estos. Conformado por la tecnología, medios de trabajo e instalaciones que contribuyen al desarrollo socio económico y es indicador de las necesidades de inversión.

3.1.3.1 Vías de acceso

El Centro Poblado cuenta con un camino principal, el cual está adoquinado y en buen estado, permite la circulación de vehículos livianos y pesados, comunica con la Cabecera Municipal y continúa hacia el cantón Concepción Chinán Sector I; los sectores cuentan con callejones la mayoría de tierra, de uso peatonal, se conectan con la vía principal; el sector dos cuenta con una calle empedrada y comunica con el sector ocho, permite la circulación de vehículos livianos, hasta donde colinda con dicho sector; los sectores seis y siete, están divididos por un camino adoquinado, en este pueden circular vehículos livianos y pesados: cabe mencionar que los callejones no reciben mantenimiento, resalta el mal estado de los callejones de los sectores tres, cuatro y seis, por ser angostos, de terreno irregular, en invierno se forman zanjas y acumulación de agua y lodo.

Mapa 8
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Vías de Acceso
Año 2018



Fuente: elaborado por Julio Lantán estudiante de ingeniería -USAC- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

3.1.3.2 Centros de acopio

Lugar donde se reúne las distintas unidades productivas para formar grupos homogéneos y facilitar el transporte, con la función principal de reunir la producción de pequeños productores. Es un medio que contribuye a la formación de un mercado y tiene como principales objetivos concentrar la producción, regula la oferta, por medio de la estandarización de precios y evaluar el período de venta para obtener mejores utilidades.

El tipo de acopio realizado en el Centro Poblado es terciario, pues los productores agrícolas se coordinan con los acopiadores, para recoger la cosecha en camiones, en las diferentes épocas del año según sea el producto, esto es consecuencia de no contar con una organización por parte de los productores, para mejorar sus condiciones de oferta, lo que les obliga a vender a precios más bajos.

En los casos de los granos básicos como maíz y frijol, los acopiadores tienen acaparado el mercado, pues siempre son los mismos quienes llegan a realizar la negociación y no permiten que ingrese la competencia a mejorar los precios, bajo amenaza de no volver a comprar; en los casos de frutas como el rambután, se compra según la carga del árbol y el precio es pactado en el momento de la venta.

3.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En un sentido amplio, están constituidas por las principales actividades económicas laborales donde se intercambian productos, bienes y servicios con la principal finalidad de cubrir las necesidades de la población. Son las labores a las que se dedican los habitantes del Centro Poblado, con las cuales, por medio del aprovechamiento de los factores de la producción que disponen, para generar sus ingresos y alimentación.

Constituyen ocupación para las amas de casa e hijos, lo que contribuye a disminuir las condiciones económicas adversas por falta de suficientes oportunidades de empleo permanente en la comunidad. Las actividades productivas principales que se caracterizan son las agrícolas, pecuarias y artesanales, que contendrán los siguientes aspectos: volumen y valor de la producción, niveles o características tecnológicas, estados financieros (costo

directo y de resultados), rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo. Se presenta el cuadro con resumen de las actividades productivas que se desarrollan en el Centro Poblado, a continuación:

Cuadro 25
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Resumen de Actividades Productivas
Año 2018

Actividad Productiva	Valor de la producción Q.	Generación de empleo				
		%	Jornales	%	Personas	
Agrícola	326,866.22	23.69	323	100.00	0	0.00
Pecuaria	156,540.00	11.35	0	0.00	182	66.18
Artesanal	896,055.00	64.96	0	0.00	15	5.46
Comercio y Servicios	-	-	0	0.00	78	28.36
Totales	1,379,461.22	100.00	323	100.00	275	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Se determinó que las actividades agrícolas son las que generan mayor empleo, pero menos valor al volumen de la producción, contrario a la artesanal que generan más valor, pero menos empleo. Las productivas detalladas anteriormente, se refieren específicamente a la mano de obra familiar, debido a que esta labor no es remunerada.

3.2.1 Actividades productivas agrícolas

Son las que generan frutos, granos y vegetales para el consumo humano. Las mismas requieren principalmente de tierra, semillas, riego, abonos y mano de obra para producir buenas cosechas, con volumen suficiente para su comercialización con el fin que sea una actividad rentable que fomente el desarrollo económico y social del Cantón.

3.2.1.1 Volumen y valor de la producción agrícola

Es la cantidad de productos obtenidos, clasificados por actividad, unidades productivas y rendimiento de la producción agrícola a un precio determinado, por estratos de microfincas y fincas subfamiliares. Se presenta el cuadro con el detalle de las actividades productivas, registradas en el censo realizado en la investigación y que permiten caracterizar los productos y labores del Centro Poblado, a continuación:

Cuadro 26
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año 2018

Estrato producto	Unidad Productiva	%	Extensión cuerdas	%	Extensión manzanas	%	Unidad de medida	Volumen de la producción	%	Precio Q.	Valor de la producción Q.	%	Empleo	%
Microfincaas														
Totales	288	100.00	232.51	100.00	25.31	100.00		100.00	100.00		243,215.12	100.00	288	100.00
Maíz	23	7.99	89.08	38.31	12.50	49.39	Quintal	875.00	9.46	139.38	121,957.50	50.14	23	7.99
Café	18	6.25	28.80	12.39	2.57	10.16	Quintal	252.86	2.73	110.00	27,814.60	11.44	18	6.25
Plátano	34	11.81	19.29	8.30	1.72	6.81	Ciento	128.80	1.39	97.50	12,558.00	5.16	34	11.81
Banano	28	9.72	16.40	7.05	1.46	5.79	Quintal	149.10	1.61	100.00	14,910.00	6.13	28	9.72
Mango	31	10.76	16.33	7.02	1.46	5.76	Ciento	87.00	0.94	90.00	7,830.00	3.22	31	10.76
Limón	26	9.03	14.66	6.30	1.31	5.17	Millar	10.00	0.11	225.00	2,250.00	0.93	26	9.03
Limón Mandarina	14	4.86	10.32	4.44	0.92	3.64	Millar	4.56	0.05	225.00	1,026.00	0.42	14	4.86
Aguacate	13	4.51	4.41	1.90	0.39	1.56	Red (90unidades)	39.67	0.43	360.00	14,281.20	5.87	13	4.51
Mashán	6	2.08	4.13	1.77	0.37	1.46	Ciento	5.27	0.06	15.00	79.05	0.03	6	2.08
Rambután	12	4.17	3.39	1.46	0.30	1.20	Ciento	120.45	1.30	16.25	1,957.31	0.80	12	4.17
Cacao	11	3.82	3.31	1.42	0.30	1.17	Unidad	900.00	9.73	2.00	1,800.00	0.74	11	3.82
Mandarina	13	4.51	3.12	1.34	0.28	1.10	Ciento	28.90	0.31	28.33	818.74	0.34	13	4.51
Coco	9	3.13	3.11	1.34	0.28	1.10	Ciento	6.65	0.07	250.00	1,662.50	0.68	9	3.13
Limón Persa	5	1.74	2.75	1.18	0.25	0.97	Millar	2.70	0.03	272.50	735.75	0.30	5	1.74
Nance	7	2.43	1.86	0.80	0.17	0.66	Libra	3,475.00	37.56	1.00	3,475.00	1.43	7	2.43
Papaya	7	2.43	1.75	0.75	0.16	0.62	Ciento	3.86	0.04	750.00	2,895.00	1.19	7	2.43
Frijol	4	1.39	1.68	0.72	0.15	0.59	Quintal	63.25	0.68	335.00	21,188.75	8.71	4	1.39

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Estrato producto	Unidad Productiva	%	Extensión cuerdas	%	Extensión manzanas	%	Unidad de medida	Volumen de la producción	%	Precio Q.	Valor de la producción Q.	%	Empleo	%
Pera	2	0.69	1.50	0.65	0.13	0.53	Ciento	3.00	0.03	200.00	600.00	0.25	2	0.69
Cushín	4	1.39	1.00	0.43	0.09	0.35	Unidad	1,850.00	19.99	1.00	1,850.00	0.76	4	1.39
Jocote	3	1.04	1.38	0.59	0.12	0.49	Ciento	9.00	0.10	42.50	382.50	0.16	3	1.04
Guanaba	2	0.69	0.75	0.32	0.07	0.26	Unidad	210.00	2.27	3.00	630.00	0.26	2	0.69
Güisquil	2	0.69	0.63	0.27	0.06	0.22	Ciento	0.55	0.01	73.13	40.22	0.02	2	0.69
Carambola	1	0.35	0.50	0.22	0.04	0.18	Unidad	400.00	4.32	0.50	200.00	0.08	1	0.35
Yuca	1	0.35	0.50	0.22	0.04	0.18	Red (75 unidades)	0.04	0.00	100.00	4.00	0.00	1	0.35
Chile Chiltepe	2	0.69	0.31	0.13	0.03	0.11	Libra	3.00	0.03	5.00	15.00	0.01	2	0.69
Ejote	1	0.35	0.25	0.11	0.02	0.09	Costal (40 lb)	2.50	0.03	80.00	200.00	0.08	1	0.35
Manzana Rosa	1	0.35	0.25	0.11	0.02	0.09	Ciento	1.00	0.01	150.00	150.00	0.06	1	0.35
Piña	1	0.35	0.25	0.11	0.02	0.09	Ciento	0.20	0.00	400.00	80.00	0.03	1	0.35
Zapote	1	0.35	0.25	0.11	0.02	0.09	Ciento	0.50	0.01	200.00	100.00	0.04	1	0.35
Anona	2	0.69	0.19	0.08	0.02	0.07	Unidad	408.00	4.41	3.00	1,224.00	0.50	2	0.69
Granadilla	1	0.35	0.13	0.05	0.01	0.04	Unidad	10.00	0.11	2.00	20.00	0.01	1	0.35
Jocote Marañón	1	0.35	0.10	0.04	0.01	0.04	Unidad	100.00	1.08	3.00	300.00	0.12	1	0.35
Naranja	1	0.35	0.08	0.04	0.01	0.03	Ciento	2.00	0.02	40.00	80.00	0.03	1	0.35
Caimito	1	0.35	0.06	0.03	0.01	0.02	Unidad	100.00	1.08	1.00	100.00	0.04	1	0.35
Subfamiliares														
Totales	5	100.00	223.00	100.00	15.02	100.00		100.00	100.00		83,651.10	100.00	35	100.00
Maíz	3	60.00	150.00	67.26	8.50	56.59	Quintal	595.00	56.77	139.38	82,931.10	99.14	30	85.71
Mango	1	20.00	45.00	20.18	4.02	26.76	Ciento	3.00	0.29	90.00	270.00	0.32	1	2.86

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Estrato producto	Unidad Productiva	%	Extensión cuerdas	%	Extensión manzanas	%	Unidad de medida	Volumen de la producción	%	Precio Q.	Valor de la producción Q.	%	Empleo	%
Nance	1	20.00	28,00	12.56	2.50	16.65	Libra	450.00	42.94	1.00	450.00	0.54	4	11.43
Totales	293		455.52		40.33						326,866.22		323	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

De acuerdo con el volumen de producción, los cultivos más importantes son: maíz, café, aguacate y frijol.

El cultivo principal identificado, es el maíz, se analizaron 293 unidades productivas, 68 % se dedica a este cultivo, con un rendimiento de 70 quintales por manzana en cada uno de los estratos, microfincas y fincas subfamiliares. La baja producción se debe a la alta concentración de la tierra.

En segundo lugar, se determinó el café en 18 unidades productivas, que equivalen a 6.25 %, con rendimiento de 98 quintales por manzana.

De acuerdo con la investigación se estableció que el aguacate ocupa el tercer lugar en importancia productiva, con rendimiento de 15 redes de 90 aguacates cada una, por 0.39 de manzana en 13 unidades productivas.

El frijol es el último cultivo con mayor producción, se identificó en cuatro unidades productivas que corresponden 1.39 % del total, con rendimiento de nueve quintales por manzana.

Es importante mencionar que básicamente la mayoría de los cultivos son vendidos a consumidores finales y una parte de estos se destinan para el complemento alimenticio de los hogares.

3.2.1.2 Nivel tecnológico

Refleja el nivel de desarrollo de la actividad agrícola en la producción de maíz, café, aguacate y frijol.

En los estratos de microfincas y fincas subfamiliares se emplea el nivel tecnológico I, que se caracteriza por la utilización de semillas de cosechas anteriores denominadas criollas, no existe sistema de riego, solo por lluvia, no hay asistencia técnica ni financiera y la mano de obra que aplican es familiar.

3.2.1.3 Estados financieros

Constituyen instrumentos con información que sirve de base para la toma de decisiones. A continuación, se presentan los datos del Centro Poblado con relación a los estados de costo directo de producción y de resultados, elaborados con lo determinado en la investigación.

➤ Costo directo de producción

Es un estado financiero que presenta el resumen de los costos de producción, debidamente clasificados en tres elementos principales: insumos, mano de obra y costos indirectos variables, invertidos durante un período de un año.

Se presenta a continuación, el costo directo de producción de los cultivos principales identificados en la investigación.

Cuadro 27
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Producción Agrícola
Estado de Costo Directo de Producción, por Tamaño de Finca y Producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018
(cifras en quetzales)

Producto	Microfincas	Subfamiliares
	Censo USAC	Censo USAC
Maíz		
Insumos	12,862.50	13,565.29
Mano de obra	0.00	0.00
Costos indirectos variables	4,383.75	2,980.95
Costo directo de producción	17,246.25	16,546.24
Producción en quintales	875.00	595.00
Costo unitario por quintal de maíz	19.71	27.81
Café		
Insumos	6,782.97	
Mano de obra	0.00	
Costos indirectos variables	1,266.83	
Costo directo de producción	8,049.80	
Producción en quintales	252.86	
Costo unitario por quintal de café	31.84	

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Producto	Microfincas	Subfamiliares
	Censo USAC	Censo USAC
Aguacate		
Insumos	79.34	
Mano de obra	0.00	
Costos indirectos variables	397.06	
Costo directo de producción	476.40	
Producción en quintales	39.67	
Costo unitario por red de 90 aguacates	12.01	
Frijol		
Insumos	2,776.68	
Mano de obra	0.00	
Costos indirectos variables	316.88	
Costo directo de producción	3,093.56	
Producción en quintales	63.25	
Costo unitario por quintal de frijol	48.91	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

De los datos obtenidos de la investigación llevada a cabo en el Centro Poblado, se tiene como resultado que la producción de maíz se realiza en estratos de microfincas y fincas subfamiliares, con volumen de producción de 875 y 595 quintales respectivamente, 80 % corresponde a la venta y 20 % restante es utilizado para el autoconsumo.

La variación existente del costo unitario por quintal de maíz entre microfincas y fincas subfamiliares es de Q. 8.10; lo que significa que el segundo estrato utiliza productos agroquímicos para el rendimiento de la cosecha del maíz.

El costo del quintal de café es de Q. 31.84, para su producción se utiliza semilla criolla y cantidades mínimas de fertilizantes; entre los costos indirectos variables, se toma en cuenta un saco de polietileno y pita para el amarre.

Para el cultivo del aguacate, se determinó que el costo unitario de una red de 90 aguacates es de Q. 12.01, no se utilizan fertilizantes, tampoco insecticidas ni herbicidas, solamente la semilla criolla, elemento que fue tomado en cuenta para los insumos y entre los costos indirectos variables se utilizan arpilla y pita para venderlo al consumidor final.

Al igual que el maíz y el café, en el frijol solo utilizan semillas criollas y fertilizantes en mínimas cantidades y se determinó un costo directo de producción de un quintal de frijol a Q. 48.91; el cual es cultivado en 0.15 de manzana, con rendimiento de nueve quintales por manzana (ver anexos dos y tres).

Una de las principales características de la producción agrícola, es la mano de obra no remunerada, debido a que la misma es familiar; por consiguiente, no se incluyó como parte de los costos.

➤ Estado de resultados

Es un estado financiero que presenta los ingresos, gastos y ganancias o pérdidas en un período determinado. Se presenta el estado de resultados de la producción agrícola en el cuadro siguiente:

Cuadro 28
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Producción Agrícola
Estado de Resultados de la Producción, por Tamaño de Finca y Producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018
(cifras en quetzales)

Producto	Microfincas	Subfamiliares
	Censo USAC	Censo USAC
Maíz		
Ventas	121,957.50	82,931.10
(-) Costo directo de producción	17,246.25	16,546.24
Contribución a la ganancia	104,711.25	66,384.86
(-) Costos variables de ventas	6,125.00	4,165.00
Ganancia neta del ejercicio	98,586.25	62,219.86
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.81	0.75
Ganancia neta / costos + gastos	4.22	3.00
Café		
Ventas	27,814.60	
(-) Costo directo de producción	8,049.80	
Contribución a la ganancia	19,764.80	
(-) Costos variables de ventas	1,770.02	
Fletes	1,770.02	

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Producto	Microfincas	Subfamiliares
	Censo USAC	Censo USAC
Ganancia neta del ejercicio	17,994.78	
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.65	
Ganancia neta / costos + gastos	1.83	
Aguacate		
Ventas	14,281.20	
(-) Costo directo de producción	476.40	
Contribución a la ganancia	13,804.80	
(-) Costos variables de ventas	0.00	
Ganancia neta del ejercicio	13,804.80	
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.97	
Ganancia neta / costos + gastos	28.98	
Frijol		
Ventas	21,188.75	
(-) Costo directo de producción	3,093.56	
Contribución a la ganancia	18,095.19	
(-) Costos variables de ventas	0.00	
Ganancia neta del ejercicio	18,095.19	
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.85	
Ganancia neta / costos + gastos	5.85	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Para el año 2018, la ganancia neta de la venta de 875 quintales de maíz del estrato microfincas, asciende a Q. 98,586.25 y de las fincas subfamiliares, Q. 62,219.86, por la venta de 595 quintales.

La diferencia al comparar la utilidad entre ambos estratos es de Q. 36,366.39, lo que significa que hay mayor rendimiento del cultivo en las fincas subfamiliares, beneficio que es atribuido a la utilización de fertilizantes.

El café es el segundo cultivo con mayor producción, con rendimiento de 98 quintales por manzana y genera ganancia neta del 65 % sobre la venta.

La producción se vende en su totalidad, para la determinación de los costos no se considera la depreciación de plantaciones porque no se cosecha en cantidades importantes; de igual manera, sucede con el aguacate.

Por consiguiente, el resultado es una ganancia neta de casi 97 % con relación a las ventas, lo que significa que ellos no gastan en productos agroquímicos para la cosecha, debido a que 20 % del cultivo es para autoconsumo y 80 % para la venta.

La producción de frijol genera ganancia neta de 85 % con relación a las ventas, lo que significa que el producto beneficia a una parte de la comunidad, por la venta de 80 % de la producción y 20 % para autoconsumo.

3.2.1.4 Rentabilidad

Es el nivel de beneficio económico alcanzado respecto a la inversión del capital aplicado para su obtención. La relación de la ganancia neta sobre las ventas indica el rendimiento que se obtiene por cada quetzal; en el caso del maíz en las microfincas; la rentabilidad que se obtiene es de Q. 0.81; en las fincas subfamiliares Q. 0.75 y de cada quetzal que se invierte, se recuperan Q. 4.22 y Q. 3.00 respectivamente.

Para el café en las microfincas, la rentabilidad que se obtiene es de Q. 0.65; se recupera Q. 1.83 por cada quetzal invertido.

En el caso del aguacate, la rentabilidad que se obtiene es de Q. 0.97 y se recupera por cada quetzal invertido Q. 28.98; para el frijol en las microfincas se obtiene Q. 0.85 por cada quetzal de venta y se recuperan Q. 5.85 por cada quetzal invertido.

Lo anterior, permite establecer que la actividad agrícola es rentable conforme a las características determinadas en la investigación, ejemplo de ello es la producción de aguacate, en la que se aplican cantidades mínimas de insumos y mano de obra familiar que no es remunerada; por tal motivo se obtiene mayor rentabilidad que los otros productos agrícolas.

3.2.1.5 Financiamiento

“Se conoce como financiamiento o financiación el mecanismo por medio del cual se aporta dinero o se concede un crédito a una persona, empresa u organización para que esta

lleve a cabo un proyecto adquiera bienes o servicios, cubra los gastos de una actividad u obra, o cumpla sus compromisos con sus proveedores”(Significados).

Cuadro 29
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Financiamiento de la Producción Agrícola
Según Finca y Producto
Año 2018
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Microfincas	36,761.03	0.00	36,761.03
Maíz	23,371.25	0.00	23,371.25
Insumos	12,862.50	0.00	12,862.50
Mano de obra	0.00	0.00	0.00
Costos indirectos variables	4,383.75	0.00	4,383.75
Costos variables de ventas	6,125.00	0.00	6,125.00
Costos y gastos fijos	0.00	0.00	0.00
Café	9,819.82	0.00	9,819.82
Insumos	6,782.97	0.00	6,782.97
Mano de obra	0.00	0.00	0.00
Costos indirectos variables	1,266.83	0.00	1,266.83
Costos variables de ventas	1,770.02	0.00	1,770.02
Costos y gastos fijos	0.00	0.00	0.00
Aguacate	476.40	0.00	476.40
Insumos	79.34	0.00	79.34
Mano de obras	0.00	0.00	0.00
Costos indirectos variables	397.06	0.00	397.06
Costos variables de ventas	0.00	0.00	0.00
Costos y gastos fijos	0.00	0.00	0.00
Frijol	3,093.56	0.00	3,093.56
Insumos	2,776.68	0.00	2,776.68
Mano de obra	0.00	0.00	0.00
Costos indirectos variables	316.88	0.00	316.88
Costos variables de ventas	0.00	0.00	0.00
Costos y gastos fijos	0.00	0.00	0.00
Subfamiliares	20,711.24	0.00	20,711.24
Maíz	20,711.24	0.00	20,711.24
Insumos	13,565.29	0.00	13,565.29
Mano de obra	0.00	0.00	0.00
Costos indirectos variables	2,980.95	0.00	2,980.95
Costos variables de ventas	4,165.00	0.00	4,165.00
Costos y gastos fijos	0.00	0.00	0.00
Total microfincas y subfamiliares	57,472.27	0.00	57,472.27

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Se identificó en la investigación que la fuente de financiamiento de los productores de maíz, café, aguacate y frijol es interna, lo que significa que utilizan recursos propios, debido al uso de semillas de la cosecha anterior y mano de obra familiar no remunerada; por otra parte, no hacen uso de financiamiento externo porque evitan tener deudas y pagar intereses; sin embargo, tienen conocimiento que existen instituciones bancarias donde pueden optar por un préstamo.

3.2.1.6 Comercialización

Serie de actividades necesarias para llevar a cabo el proceso de transferencia de bienes y servicios al consumidor final.

El Centro Poblado se caracteriza por tener como principal actividad económica, la agricultura; los cultivos con mayor extensión de tierra en microfincas y fincas subfamiliares son: el maíz, seguido del frijol, café y aguacate, los cuales se encuentran en microfincas, estos cultivos son fuente de ingresos para los habitantes.

➤ Precio

Es la expresión de valor que tiene un producto manifestado en términos monetarios que el comprador debe pagar al vendedor para lograr el conjunto de beneficios que resultan de obtener o usar el producto.

También se le define como “la valoración de un bien o servicio en unidades monetarias u otro instrumento de cambio.

El precio puede ser fijado libremente por el mercado a través de la ley de la oferta y de la demanda, o ser fijado por el gobierno, lo cual se llama precio controlado”(Bancos, 2018).

➤ Proceso de comercialización

Se constituye con el traslado del producto hacia el consumidor final, se divide en las etapas de concentración, equilibrio y dispersión, las cuales se describen a continuación.

Tabla 12
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proceso de Comercialización de la Producción Agrícola
Año 2018

Concepto	Descripción
Maíz	
Concentración	La cosecha es reunida en costales en el lugar de la producción, para trasladarlo a sus casas en donde son almacenados en trojes, con capacidad de 15 quintales sin desgranar, luego se realiza el contacto con el mayorista (acopiador) para coordinar la venta y el traslado de los quintales desgranados que se reúnen por cosecha.
Equilibrio	La cosecha se obtiene dos veces al año, a pesar de que en la segunda baja 30 % o 20 % en comparación con la primera, se considera que existe equilibrio entre la oferta y la demanda; debido a que, satisface al mercado local cuando lo requiere.
Dispersión	El productor vende al mayorista (acopiador) el quintal a Q. 139.38; no realiza ningún gasto por transporte, debido a que el acopiador asume ese gasto al
Dispersión	comprar la cantidad que necesita y él mismo realiza el traslado en camiones hacia la Cabecera Municipal donde se distribuye a los diferentes depósitos o mercados.
Café	
Concentración	La cosecha se deposita en costales con capacidad de un quintal de café en uva, en el lugar de la producción, para facilitar el traslado hacia sus casas en donde se concentra en cuartos que deben cumplir con la característica de tener piso de madera que tenga ventilación, no deben de estar expuestos a la lámina para evitar humedad y se tenga la disponibilidad para la venta.
Equilibrio	La cosecha se obtiene una vez al año, por lo que no existe equilibrio entre la oferta y la demanda; debido al alto consumo que existe en el mercado internacional, los productores destinan su cosecha completa para la venta.
Dispersión	El productor vende al mayorista (acopiador) la cosecha, para luego ser trasladada a la empresa transformadora (beneficio), quien compra el 100 % de la producción, son los encargados de realizar el proceso de transformación para llevarlo al consumidor final.
Aguacate	
Concentración	La producción del Centro Poblado es mínima, en comparación con la del maíz que es el cultivo que más predomina dentro del Cantón; la cosecha es reunida en el lugar de la producción para trasladarla a sus casas donde es almacenada, para luego ponerla a disposición de sus clientes a quienes vende directamente.
Equilibrio	La producción no se encuentra equilibrada, debido a que existe una cosecha al año, de igual manera la demanda dentro del Centro Poblado no es alta porque se da por temporadas y no todo el año.
Dispersión	Las familias que se dedican a esta producción la venden directamente al consumidor final luego que ha madurado.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Concepto	Descripción
Frijol	
Concentración	La cosecha es reunida en costales en el lugar de la recolección, para luego trasladarlo a sus casas donde son almacenados por quintales, posteriormente realizan el proceso de secado para ponerlo a disposición de sus clientes.
Equilibrio	Se cosecha dos veces al año, por lo que existe un equilibrio entre la oferta y la demanda, debido a que satisface el mercado local.
Dispersión	Luego de realizar el proceso de secado, el productor lo vende directamente al consumidor final.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La producción de maíz se da dos veces al año, es reunida en costales y almacenados en quintales, los cuales son distribuidos por medio de los intermediarios que hacen llegar el producto al consumidor final.

El café es vendido en su totalidad al mayorista (acopiador), quien se encarga de venderlo a la empresa transformadora (beneficio), tiene la tarea de realizar la transformación de dicho producto y velar porque se cumplan los requerimientos de los consumidores.

Dentro del Centro Poblado, la producción de aguacate y frijol representa un porcentaje menor de unidades productivas, en comparación de la producción de maíz y café, es por ello que el proceso de comercialización es directo y no utiliza intermediarios para hacer llegar el producto al consumidor final, por lo que se obtiene lo necesario con la venta del mismo que contribuye a la economía del productor.

➤ **Análisis de comercialización**

Está integrado por el análisis institucional, funcional y estructural, los cuales hacen referencia con lo que se cuenta para transferir la producción del cultivo, destinada a la venta hasta el consumidor final.

➤ **Análisis institucional**

Realiza un estudio de las personas que participan en el proceso de comercialización, este proceso puede cambiar de acuerdo con la forma como se maneje en el Centro Poblado,

en el caso del maíz, interviene el productor, mayorista (acopiador), minorista y el consumidor final a quien vende la cosecha obtenida.

En la producción de café intervienen el productor, mayorista y el comprador (beneficio), quien es el encargado de realizar la transformación y exportación para trasladarlo al consumidor final.

Con referencia a los cultivos de aguacate y frijol, los involucrados son únicamente el productor y el consumidor final.

✓ **Productor**

Es el encargado de realizar la labor agrícola desde la siembra del maíz, hasta la cosecha, toma la decisión de cuánto vender al acopiador para que se traslade a los otros participantes en la actividad de comercialización y cuánto establece para consumo.

Con la producción de café es el encargado de tomar la decisión de vender al mayorista para la transformación del producto. Para la producción de aguacate es el encargado de realizar la labor agrícola desde la siembra hasta la cosecha, para luego vender al consumidor final.

En la producción de frijol es el encargado de ejecutar el proceso de secado de las vainas, después realiza la venta directamente al consumidor final.

✓ **Mayorista (acopiador)**

Se encarga de recolectar la producción, es el primer contacto entre el resto de los intermediarios; además, es quien compra directamente parte de la cosecha del productor, para venderla a los depósitos del Municipio y estos puedan venderlo al consumidor final.

Con referencia al café, es el encargado de recolectar la producción para luego llevarlo al beneficio, quienes son los encargados de realizar el proceso de transformación y trasladarlo a los consumidores.

✓ **Minorista**

Son todos aquellos quienes adquieren la producción requerida a través del mayorista, para luego vender al consumidor final a un precio determinado por el mercado actual y obtienen un margen de utilidad.

Cabe mencionar que este interviene para el proceso de comercialización de maíz y café; en el caso del frijol y aguacate, el canal utilizado es directo al beneficio y consumidor final respectivamente.

✓ **Consumidor final**

Son las últimas personas que participan en el canal de distribución, pertenecen al Centro Poblado y del municipio de Chicacao, quienes adquieren la cantidad necesaria para el consumo diario. Para el frijol y aguacate son las últimas personas que participan en el canal de distribución.

La empresa transformadora (beneficio), se encarga de la compra de la producción existente de café dentro del Centro Poblado para posteriormente seguir con el proceso de transformación y dirigirlo hacia los consumidores.

➤ **Análisis estructural**

Se compone de las relaciones y reglamentos que existen entre compradores, vendedores e intermediarios en caso de existir.

✓ **Conducta de mercado**

Son los modelos de comportamiento que adoptan los involucrados en el proceso de comercialización, refiriéndose a precios y promoción de venta; los productores del Centro Poblado adquieren dos cosechas al año de maíz.

Con relación a la oferta y la demanda se mantiene al igual que los precios durante el año; la falta de capacitación dentro del Cantón para los productores conlleva a que no exista

una planificación definida y estructurada para la venta y realizar nuevas estrategias de promoción.

La cosecha de café se da una vez al año, la fijación de precios que maneja el productor es conforme a los precios que maneja el mercado en municipios aledaños al Centro Poblado, no manejan políticas de promoción de ventas.

Los productores del Centro Poblado obtienen una cosecha de aguacate al año, por tal motivo la oferta y demanda bajan por ser un producto que se da por temporada. Los agricultores recolectan dos cosechas de frijol al año, razón por la cual la oferta y demanda se mantienen, al igual que los precios durante el período. Cabe hacer notar el efecto que tienen el número de cosechas al año sobre el comportamiento del mercado.

✓ Estructura de mercado

La producción de maíz está integrada por el productor, mayorista, minorista y el consumidor final, el Cantón carece de una organización establecida que se encargue de velar por que se cumplan lineamientos y procedimientos para realizar la compra y venta de cosechas dentro del Centro Poblado.

La estructura de la producción de café está integrada por el productor, mayorista y compradores (beneficios), la demanda es representada por el mercado internacional. La estructura de la producción de aguacate está integrada por el productor y el consumidor final por ser un pequeño porcentaje de estos productores y por no tener una organización establecida que se encargue de seguir lineamientos ni procedimientos.

La estructura de la producción de frijol está integrada por el productor y el consumidor final, los cuales no tienen una organización establecida que se encargue de seguir lineamientos y procedimientos.

✓ Eficiencia de mercado

Existe debido a que siempre hay producto en existencia para cubrir la demanda, razón

por la cual se debe almacenar por lapso de tres o cuatro meses, para entregar a tiempo a los consumidores. La comercialización de café se puede considerar como eficiente, debido a que el producto se entrega en el tiempo y lugar estipulado.

La producción de aguacate es ineficiente, debido a que la producción no cubre con la demanda por ser un pequeño porcentaje de productores dentro del Centro Poblado, quienes no pueden competir con la producción de otros municipios aledaños.

Es importante resaltar que existe eficiencia de mercado, debido a que siempre hay producto en existencia a excepción de la época de verano donde no hay cosecha, pero se cuenta con frijol en vaina disponible para secar y ponerlo a disposición de sus clientes y poder cubrir la demanda.

3.2.1.7 Operaciones de comercialización

Son los procedimientos que se deben seguir para poder llevar el producto desde la cosecha hasta los consumidores finales.

Inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes de comercialización y se comparan con respecto a otros productos a través de los factores de diferenciación que ayude a obtener una pequeña ventaja competitiva.

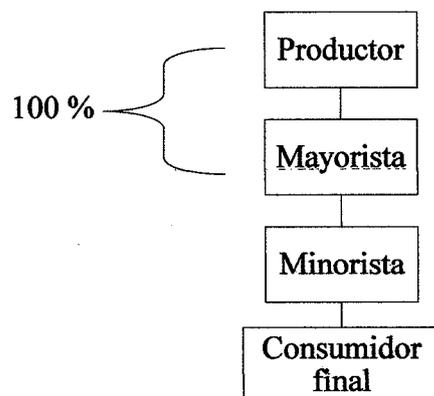
➤ Canales de comercialización por producto

Consiste básicamente en todas aquellas etapas sistemáticas y sucesivas por las que circulan todos los productos, desde su creación en el origen, toma en cuenta los diferentes intermediarios, hasta su consumo o uso en el destino final, es decir, que inicia con el productor y culmina con el consumidor.

Su objetivo no es más que colocar el producto en la cantidad, lugar y momento adecuado al alcance de los consumidores.

Se presenta el canal de comercialización de a la producción de maíz a continuación:

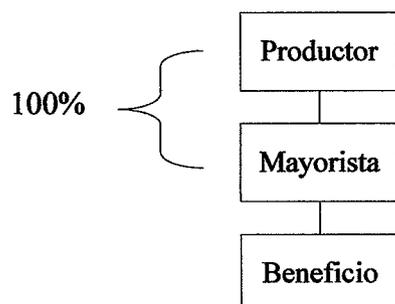
Gráfica 3
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Canal de Comercialización de Maíz
Microfincas y Fincas Subfamiliares
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Se presenta el canal de comercialización de café, conformado por el productor, mayorista y beneficio, a continuación:

Gráfica 4
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Canal de Comercialización de Café
Microfincas
Año 2018



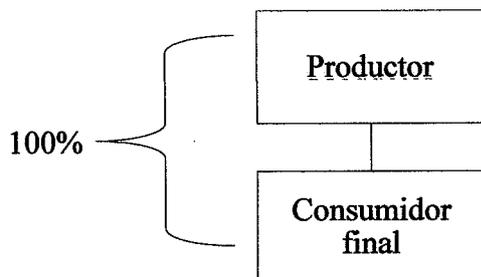
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Para comercializar la producción de maíz, utiliza el canal tradicional, que se caracteriza por la mediación de un acopiador, que en este caso se convierte en el mayorista por comprar

la totalidad del producto; es el primer enlace entre el productor y el resto de los intermediarios, encargándose de continuar con el canal de distribución hacia los minoristas y el consumidor.

En la gráfica 3, se puede observar que, para comercializar la producción de café, ésta se vende en su totalidad, a través de un canal indirecto. En este proceso interviene el mayorista (acopiador) y una empresa transformadora (beneficio), quien es la encargada de hacer llegar el producto transformado al consumidor final. La comercialización de los cultivos de aguacate y frijol se detalla en la gráfica siguiente:

Gráfica 5
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Canales de Comercialización de Aguacate y Frijol
Microfincas
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En la gráfica anterior, se puede observar que en la comercialización de aguacate y frijol, median dos participantes, el productor quien vende la totalidad de las respectivas cosechas a los consumidores finales.

➤ Márgenes de comercialización

Consiste en la diferencia entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el que recibe el productor, con el principal propósito de determinar los porcentajes de inversión y participación de cada intermediario. Se presenta el cuadro de márgenes de comercialización de la producción de maíz y café, a continuación.

Cuadro 30
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Producción Agrícola
Márgenes de Comercialización de Maíz y Café
Año 2018

Institución	Precio venta Q.	Margen bruto Q.	Gastos de comercialización Q.	Margen neto Q.	Rendimiento	
					% Inversión	% Participación
Maíz						
Productor	139.38					81.99
Mayorista	150.00	10.62		8.62	6.18	6.25
Transporte			2.00			
Minorista	170.00	20.00		15.00	10.00	11.76
Derecho al piso			5.00			
Consumidor final						
Total		30.62	7.00	23.62		100.00
Café						
Productor	110.00					73.33
Mayorista	125.00	15.00		13.00	11.82	10.00
Transporte			2.00			
Beneficio de café	150.00	25.00		20.00	16.00	16.67
Derecho al piso			5.00			
Consumidor final						
Total		40.00	7.00	33.00		100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El porcentaje de inversión sobre el mayorista es 6.18 %, tiene un margen neto de comercialización de Q. 30.62. Como se observa, el productor es quien obtiene mayor rendimiento en el precio de venta por cada quetzal que paga, se hace notar que el mayorista recibe Q. 0.0625 y el productor Q. 0.8199, en contra posición al minorista solamente percibe Q. 0.1176.

En lo que respecta a la producción de café, se muestran los costos y utilidades que se obtienen durante el proceso de comercialización por quintal; el porcentaje de rendimiento es mayor para el productor en comparación con el mayorista, quien obtiene un margen neto de Q. 40.00 de comercialización.

Lo anterior significa que, por cada quetzal que el consumidor final paga, el mayorista recibe Q. 0.10 y el productor Q. 0.1667 de beneficio.

La producción de frijol y aguacate no cuentan con márgenes de comercialización, debido a que la venta se realiza de forma directa con el consumidor.

3.2.1.8 Organización empresarial

Es el proceso por medio del cual se definen quienes son los encargados de tomar las decisiones, realizar el trabajo y reportar lo realizado; además, evita la lentitud e ineficiencia de actividades, elimina la duplicidad de tareas, reduce costos innecesarios e incrementa la productividad.

Por lo que una organización bien definida es de beneficio para cualquier negocio o empresa, principalmente, provocando el máximo beneficio de los recursos de manera eficaz y eficiente.

La organización es una guía, la cual encamina a todos los colaboradores a alcanzar los objetivos y metas establecidas por la empresa.

Se establece que no existe una organización empresarial formal respecto a esta actividad dentro de los estratos de microfincas y fincas subfamiliares. Se caracteriza el tipo de organización mediante el volumen de producción, nivel de tecnología, mano de obra y capital de trabajo.

Además, la estructura organizacional define la complejidad, formalización, centralización y tipología; así mismo, define la línea de mando, evita la duplicidad de funciones.

El sistema organizacional indica cómo se lleva a cabo el mando de la actividad. Su diseño determina como se realiza la división del trabajo, si se distribuyen las funciones y áreas de la producción correctamente, la jerarquía que se definen los niveles de operación de los trabajadores.

Por último, quien es el que lleva la coordinación de las actividades, para entender de

mejor manera cómo está establecida la organización empresarial en esta actividad, se presenta la tabla con la siguiente información:

Tabla 13
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Organización Empresarial Producción Agrícola
Año 2018

Concepto	Descripción	Tamaño de la organización empresarial agrícola	
		Microfincas producción de maíz, café, frijol y aguacate	Subfamiliares producción de maíz
Tipo de organización empresarial	Volumen de producción de maíz	875.00 quintales	595 quintales
	Volumen de Producción de café	252.86 quintales	N/A
	Volumen de la producción de frijol	63.25 quintales	
	Volumen de la producción de aguacate	39.67 redes	
	Nivel tecnológico	Nivel 1	
	Mano de obra	Familiar	
	Tipología	Informal	
Sistema organizacional	Complejidad	Existe división del trabajo en forma empírica.	
	Formalización	Se carece de manuales de normas y procedimientos, para optimizar la organización.	
	Centralización	El jefe de familia y/o productor es quien toma decisiones.	
Sistema organizacional	Lineal	Se concentra la autoridad en una sola persona (el productor).	
Diseño organizacional	División del trabajo	Es temporal porque depende del proceso de producción.	
	Departamentalización	No presenta departamentalización.	
	Jerarquización	Únicamente existe un nivel vertical en la jerarquía; el jornalero es subordinado por el propietario.	
	Coordinación	El jefe de familia/ propietario es quien realiza la administración.	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En el estudio se determinó que existen los estratos de microfincas y fincas subfamiliares. El nivel tecnológico de los cultivos es tradicional (nivel I), debido a que no se realizan

métodos de preservación de suelos ni agroquímicos, no se utiliza asistencia técnica y tampoco tienen acceso al crédito.

La mano de obra para ambos estratos es familiar, su característica principal es la inexistencia de retribución salarial, inclusive el productor o propietario participa en todos los procesos.

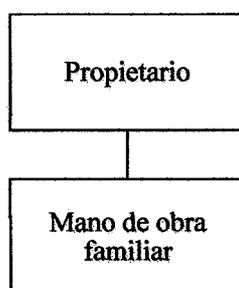
La organización para ambos estratos es informal, derivado que existe una división de trabajo empírico, la autoridad se concentra en el productor, que en la mayoría de las ocasiones es el jefe de familia.

➤ Estructura organizacional

La actividad agrícola no tiene una organización empresarial formal, por lo tanto, no cuenta con Manual de Normas y Procedimientos; además, carecen de planificación enfocada en el logro de objetivos.

Las actividades, las realiza el productor de manera empírica y se determinó que la estructura organizacional es de tipo familiar, la cual se describe en la gráfica siguiente:

Gráfica 6
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Estructura Organizacional Producción Agrícola
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La estructura organizacional de las actividades productivas agrícolas se trasmite en

forma convencional o empírica como una organización lineal militar, derivado que la autoridad y responsabilidad se ejerce íntegramente por una sola persona, en este caso lo realiza el propietario o jefe de familia.

3.2.1.9 Generación de empleo

Para la caracterización, se determinó que la producción agrícola genera en las microfincas 288 empleos y en el estrato de fincas subfamiliares 35, en total suman 323 oportunidades laborales.

3.2.2 Actividad productiva pecuaria

Esta actividad está relacionada con la crianza y engorde de ganado menor, la cual, por orden de importancia, conforme el volumen y valor de la producción observado en la investigación están: la crianza y engorde de gallina, seguida del engorde de ganado porcino y la producción de miel de abejas; en mínima cantidad se crían patos y chompipes.

3.2.2.1 Volumen y valor de la producción pecuaria

Es una herramienta que presenta la producción de ganados, con detalle del volumen y valor de la producción que permite realizar análisis cuantitativos relacionados con la caracterización de la producción pecuaria. Se presenta el cuadro que contiene la información obtenida en la investigación, integrada de la forma siguiente:

Cuadro 31
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción
Año 2018

Estrato/ productos	Unidad productivas	%	Unidad de medida	Volumen de la producción	%	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
Microfinca	182	100.00		1,792	100.00		156,540.00	100.00	182	100.00
Totales				1,758			134,840.00		179	98.35
Ganado avícola	179									
Crianza y engorde de gallina	150	82.42	Unidad	1,448	80.80	75.00	108,600.00	69.38		
Patos	26	14.29	Unidad	281	15.68	65.00	18,265.00	11.67		
Chompipes	3	1.64	Unidad	29	1.62	275.00	7,975.00	5.09		
Ganado porcino	2			14			11,200.00		2	1.10
Ganado porcino	2	1.10	Cabeza	14	0.78	800.00	11,200.00	7.15		
Apicultura	1			20			10,500.00		1	0.55
Miel de abeja	1	0.55	Quintal	20	1.12	525.00	10,500.00	6.71		
Totales	182						156,540.00			

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Según la investigación y lo que se presenta en el cuadro anterior, destacan las actividades pecuarias relacionadas con el ganado avícola, principalmente, la crianza y engorde de gallina, en 150 unidades productivas, que suma en su conjunto, 1,448 aves, con valor de Q. 108,600.00, equivalentes al 69.38 % del valor total de la producción.

Genera empleo a 179 personas que equivalen a 98.35 %, las cuales producen Q. 134,840.00 anuales. La actividad avícola, básicamente se destina para autoconsumo y en algunos casos, eventualmente algunas aves son vendidas a consumidores finales.

La crianza y engorde de patos y chompipes, se analizaron en 26 y tres unidades productivas respectivamente, las cuales suman 310 aves, con un total de Q. 26,600.00, igual al 16.76 % del valor de la producción total.

En lo que respecta a la actividad de ganado porcino, se determinó en la investigación que se realiza en dos unidades productivas, con un volumen de 14 cabezas y valor de Q.11,200.00, equivalentes al 7.11 % de la producción total. La ocupación laboral es de dos personas que representan 1.10 % que se dedican a esta actividad.

Por último, está la actividad apícola, que se realiza en una unidad productora, con un volumen de producción de 20 quintales de miel y valor de Q. 10,500.00, equivalentes al 6.71 % del valor de la producción total, genera ocupación laboral a una persona equivalente al 0.55 %, que dedica su tiempo completo al cuidado del apiario o colmenar.

Este producto, se vende por menor o al menudeo de puerta en puerta, derivado de los requisitos y controles de calidad que deben cumplirse para su comercialización a nivel industrial.

3.2.2.2 Características tecnológicas

Se refiere a los medios empleados en la producción pecuaria, específicamente para realizar la crianza y engorde de los ganados avícola y porcino; por la importancia para conocer su grado de desarrollo, se describe la forma como se explota esta actividad:

➤ Crianza y engorde de gallina

Esta actividad se realiza en los traspatios o sitios de las viviendas, no se utilizan corrales, bebederos ni comederos formales. La alimentación básicamente consiste durante el primer mes en concentrado; a partir de la quinta semana, la alimentación consiste en maíz, masa, desperdicios o sobras de alimentos que se consumen en el hogar.

Para los cuidados de alimentación y limpieza de los lugares donde se desarrollan las aves, se utiliza mano de obra familiar, no retribuida; debido al bajo volumen de producción de cada unidad productiva. Las aves de crianza y engorde son de razas criollas, no se llevan controles para determinar su costo y el destino es para autoconsumo y en casos eventuales, se vende a consumidores finales.

➤ Engorde de cerdos

Esta actividad no se explota de forma masiva, este hecho lo evidencia que, en la investigación se determinó que solo en dos unidades productivas se dedican a esta producción.

El proceso inicia con lechones de un mes de edad o menos, los cuales son criados en pequeños lugares, que no son corrales formales; son alimentados básicamente con maíz, tortillas, bejuco (variedad de monte propia del Cantón), desperdicios, masa y en mínimas proporciones, con concentrado; las vacunas que se utilizan para desparasitación son suministradas por los propios dueños.

No se utilizan comederos y bebederos especiales; no se utilizan los servicios o asesoría de médicos veterinarios o técnicos en el cuidado de los cerdos. El cuidado está a cargo de amas de casa, la mayor parte del tiempo, quienes se encargan de la alimentación, limpieza y cuidado de los cerdos.

Son adquiridos en granjas, de comunidades cercanas, no se llevan controles para determinar su costo, algunos son vendidos en pie y en otros casos, son destazados para la venta al menudeo en la propia casa.

3.2.2.3 Estados financieros

Constituyen instrumentos con información de tipo monetario, que sirve de base para la toma de decisiones. A continuación, se presenta lo pertinente a los estados de costo directo de producción y de resultados, elaborados con la información de la investigación.

➤ Estado de costo directo de producción

Comprende tres elementos principales: insumos, mano de obra y gastos indirectos. En lo que se refiere a los costos de la producción pecuaria, estos elementos son los insumos y en mínima cantidad los costos indirectos en la actividad de ganado porcino. Para mejor interpretación, se presenta el costo directo de producción de ganado avícola, la crianza y engorde de gallina, ganado porcino y engorde de cerdos, de la forma siguiente:

Cuadro 32
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria
Microfincas
Estado de Costo Directo de Producción
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018
(cifras en quetzales)

Descripción	Costo total Censo USAC
Ganado avícola	
Crianza y engorde de gallina	
Insumos	86,628.05
Mano de obra	0.00
Costos indirectos variables	0.00
Costo directo de producción	86,628.05
Producción anual	1,448
Costo crianza y engorde una gallina	59.82
Ganado porcino	
Engorde de cerdos	
Insumos	13,331.50
Mano de obra	0.00
Costos indirectos variables	180.00
Costo directo de producción	13,511.50
Producción anual	14
Costo engorde de un cerdo	965.11

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Como se muestra en el cuadro anterior, en el caso de la crianza y engorde de gallina, el costo directo de producción de las 1,448 aves está integrado por insumos, adquiridos en el mercado del área urbana. Estas nacen en los propios hogares donde se da la crianza.

Las cantidades de maíz y concentrado que se les suministra son mínimas, se complementa con hierbas, insectos que existen de forma natural en los terrenos donde se desarrollan y desperdicios de lo que se consume en los hogares, los cuales no se pueden cuantificar, las aves son criadas en traspatios.

Así también, no se calcula el consumo de agua, derivado que su costo anual para el consumo familiar es de Q. 20.00 y no existe un límite de uso de este líquido; no se utilizan otros tipos de suplementos como vitaminas o vacunas; las aves por desarrollarse libres en los terrenos de las propias casas, requieren cuidados mínimos a cargo de las propias familias, por lo que dicha labor no constituye mano de obra remunerada.

En lo que se refiere al engorde de cerdos, el costo directo de producción, lo integran principalmente, la adquisición de los lechones, maíz, tortillas y cantidades mínimas de concentrado.

Se les suministra la vacunación mínima para desparasitación. Se complementa la alimentación con desperdicios y monte (bejuco); para la limpieza, únicamente se utiliza agua y escobones.

El agua y monte no se cuantifican, el agua por lo indicado anteriormente relacionado con las aves y en el caso del bejuco con el que se complementa la alimentación, porque este crece en los alrededores de los terrenos y no se paga para que los cerdos los puedan consumir y las tareas de alimentación, vacunación y aseo los realizan integrantes de las familias por lo que la mano de obra no se remunera (ver anexo cuatro).

➤ Estado de resultados

Contiene en resumen los ingresos, costos y gastos incurridos en un período determinado,

normalmente de un año. En la producción pecuaria, el reporte está limitado a la estimación de las ventas, con base en los precios a los que se vende las gallinas y cerdos puestos en las propias casas donde se crían como se describe a continuación:

Cuadro 33
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria
Microfincas
Estado de Resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018
(cifras en quetzales)

Descripción	Censo USAC
Ganado avícola	
Crianza y engorde de gallina	
Ventas	108,600.00
(-) Costo directo de producción	86,628.05
Ganancia neta del ejercicio	21,971.95
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas netas	0.20
Ganancia neta / costos + gastos	0.25
Ganado porcino	
Engorde de cerdos	
Ventas	11,200.00
(-) Costo directo de producción	13,511.50
Pérdida neta del ejercicio	(2,311.50)

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La ganancia neta para el año 2018 con respecto a la crianza y engorde de gallina asciende a la cantidad de Q. 21,971.95, se aprecia que no se genera mayor rentabilidad en esta actividad productiva y una pérdida de Q. 2,311.50 por el engorde de cerdos, lo que significa que no produce beneficios.

3.2.2.4 Rentabilidad

Se refiere al rendimiento que tiene la inversión de capitales en determinadas actividades, con base en los estados de costo directo de producción y de resultados, estimados para su elaboración con base en la información obtenida en la investigación, se determinaron los indicadores siguientes: en el ganado avícola, crianza y engorde de gallina, que de cada

quetzal que se vende, se obtiene una ganancia de Q. 0.20 de lo que se invierte, se obtienen o recuperan Q. 0.25. Lo anterior, revela que la actividad de crianza y engorde de gallina, no representan una actividad comercial rentable.

En lo que se refiere al ganado porcino, engorde de cerdos, se determinó que genera pérdida de Q. 2,311.50; por lo que es importante mencionar que, refleja la necesidad de llevar controles que permitan establecer un precio justo para el productor, prefieren destazar sus cerdos, que venderlos en pie, para obtener mejor provecho de su actividad.

3.2.2.5 Financiamiento

Se refiere a los recursos monetarios que los productores deben utilizar para llevar a cabo su actividad productiva pecuaria. Estos recursos normalmente son de los propios productores derivado del nivel de desarrollo de esta actividad. Se presenta el cuadro para las producciones de ganado avícola y porcino, a continuación:

Cuadro 34
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Financiamiento de la Producción Pecuaria
Según Finca y Producto
Año 2018
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Microfincas			
Crianza y engorde de gallina	86,628.05	0.00	86,628.05
Insumos	86,628.05	0.00	86,628.05
Mano de obra	0.00	0.00	0.00
Costos indirectos variables	0.00	0.00	0.00
Costos y gastos fijos	0.00	0.00	0.00
Engorde de cerdos	13,511.50	0.00	13,511.50
Insumos	13,331.50	0.00	13,331.50
Mano de obra	0.00	0.00	0.00
Costos indirectos variables	180.00	0.00	180.00
Costos y gastos fijos	0.00	0.00	0.00
Total	100,139.55	0.00	100,139.55

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En la investigación se determinó que, las producciones avícola y porcina, normalmente se destinan para el autoconsumo, no tiene finalidad comercial, por lo que no se hace uso del crédito, por considerarlo innecesario, por los intereses muy altos y la dificultad para cumplir los requisitos establecidos por las entidades financieras.

Trabajan con sus propios recursos, los cuales son muy limitados, por lo que el nivel de producción es muy bajo.

En ese sentido, es importante señalar que hay factores, como las organizaciones productivas, programas de capacitación, planes de crédito para la microempresa, por ejemplo, que pueden estimular el interés para desarrollar la producción avícola en el Cantón a un nivel de comercialización; los cuales, no se observaron en la investigación de campo.

3.2.2.6 Comercialización

Actividad en la que participan solo dos productores, debido a que la mayor parte de la población se dedica a la venta de su fuerza de trabajo y un número menor de habitantes a las actividades agrícolas.

En los siguientes apartados se describe el proceso de comercialización.

➤ Proceso de comercialización pecuaria

Son las actividades que se realizan para que un bien llegue desde el lugar en que es producido, hasta el consumidor final; es el intercambio que se realiza cuando una persona quiere adquirir un bien o servicio, a cambio de un precio pactado.

La crianza y engorde de gallina se da para consumo familiar, principalmente como complemento de la dieta alimenticia de las familias, existe un pequeño porcentaje que se destina a la venta, esta es esporádica y se realiza de forma directa entre el productor y el consumidor final, quienes pactan el precio al momento de la venta. Los procesos de comercialización pecuarios se describen a continuación:

Tabla 14
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proceso de Comercialización de la Producción Pecuaria
Año 2018

Concepto	Descripción
Crianza y engorde de gallina	
Concentración	Esta fase no se realiza, debido a que la crianza y engorde de gallina, es para autoconsumo, como complemento a la dieta alimenticia de las familias del Centro Poblado. En algunos casos se da la venta de forma directa al consumidor final, pero son casos esporádicos.
Equilibrio	Se da con base en la edad del ave, para una gallina de cuatro meses, se tiene un precio de Q. 75.00 aproximadamente, varía según el tamaño y peso del ave, y el criterio del oferente y el demandante, cabe hacer notar que, la determinación del precio, no se ve afectada con costos de transporte, la venta se realiza en el hogar del productor al consumidor final.
Dispersión	Es la fase del proceso, que consiste en poner a disposición del consumidor el producto, pero por no ser el fin primordial de esta actividad la venta en algún mercado local o del Municipio, sino más bien es el consumo interno, como parte de la dieta de las familias, los casos de venta son aislados, por lo que el proceso de dispersión es mínimo.
Engorde de ganado porcino	
Concentración	No ocurre, debido a que la producción se da a nivel familiar, con herramientas básicas y la venta se realiza del productor al consumidor final.
Equilibrio	Se da con base en el tiempo, los que invierten en ganado porcino, compran un lechón a los 20 días de nacido, en los meses de mayo y junio para sacrificarlo en diciembre, con el propósito de aprovechar las fiestas de fin de año y obtener mejor beneficio de la venta de su producto; además, se da este fenómeno, pero no para la venta, sino para el autoconsumo.
Dispersión	En el caso específico del engorde de ganado porcino, se da en dos formas, se puede vender el animal en pie, o se sacrifica para vender su carne y sub productos, en la propia vivienda del productor, lo que genera mayor beneficio.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En el caso del engorde de ganado porcino, se realiza para el autoconsumo como para la venta, pero esta se hace de forma directa; en el momento que el productor decide sacrificar el cerdo, informa a sus clientes un día antes, quienes se encargan de hacer la divulgación de boca en boca.

El comercio está delimitado a la población del Centro Poblado, por lo que todos los demás actores del proceso de comercialización son inexistentes en la práctica de dicha actividad.

➤ **Análisis del proceso de comercialización**

El proceso de comercialización se subdivide en las fases de análisis funcional, análisis institucional, estructura de mercado, conducta de mercado y eficiencia de mercado, se describen a continuación.

● **Análisis institucional**

Realiza un estudio de los principales participantes en las actividades de mercadeo y por su importancia y permanencia adquieren relevancia y se describen desde el productor hasta llegar al consumidor final.

✓ **Productor**

Este define cuanto producto ofrecer al mercado, en el caso particular de la crianza y engorde de gallina, está destinada principalmente para autoconsumo y se establece una mínima parte para ofrecer al mercado local, de forma esporádica, limitada al mismo Centro Poblado.

En el caso del engorde de ganado porcino, se realiza una vez al año, debido al tiempo que este conlleva, se inicia con la compra del lechón a los 20 días de nacidos y se sacrifican a los seis o siete meses.

✓ **Consumidor final**

Es la razón de ser de la cadena de comercialización, en la investigación se determinó que es poco el comercio en cuanto a la crianza y engorde de gallina, puesto que la mayoría de pobladores tienen sus propias aves de patio.

Existen compradores eventuales, pero lo hacen directamente con el productor, de esta manera evitan toda la cadena de comercialización.

En el caso del engorde de ganado porcino, el consumidor final es informado un día antes del sacrificio del cerdo, por lo que se acerca a la casa del productor y se realiza la venta, la cual se da tanto al contado como al crédito, el precio aumenta cuando el consumidor no efectúa el pago al momento de realizar la compra.

- **Análisis estructural**

Se refiere al papel que juegan los productores, intermediarios y consumidores en su condición de participantes del mercado, sin tomar en cuenta el espacio físico.

- ✓ **Estructura del mercado**

Se refiere al grado de concentración de los vendedores y compradores, diferenciación de los productos (homogéneo o heterogéneo) y el grado de facilidad o dificultad para ingresar en el mercado.

Estas características son simples, debido a que no hay gran volumen de venta, cualquiera que tenga gallina para engorde puede ofrecer; no hay grado de diferenciación para ingresar al mercado, puesto que la mayoría de productores tienen gallina criolla.

En el caso de engorde de ganado porcino, el mercado es de libre acceso, por la poca competencia, no hay restricción entre los productores, la mayor limitante es la falta de recursos de la comunidad, por lo que deben adaptar su inversión y ganancia al ingreso de los consumidores.

- ✓ **Conducta del mercado**

Son los patrones de comportamiento que adoptan los involucrados en el proceso de comercialización, en relación con las políticas de fijación de precios, los volúmenes de producción y promoción de ventas.

Dicha conducta en el objeto de estudio no sucede, debido a que no existe una competencia directa entre productores y los consumidores finales no son constantes, por lo

que el proceso de comercialización en el caso de crianza y engorde de gallina, se da de forma esporádica.

La comercialización del engorde de ganado porcino se realiza de boca en boca, un día antes del sacrificio del cerdo, el productor realiza una visita a sus clientes habituales y les informa que habrá venta de carne y subproductos, es la población la que se encarga de promocionar dicho evento.

Por tal razón no hay políticas de promoción, planificación de producción para la venta, o tácticas para evitar la inclusión de nuevos productores al mercado.

✓ Eficiencia del mercado

Consiste en la relación existente entre el producto y sus insumos; entre los resultados y el esfuerzo; con base en la observación y entrevistas realizadas, se determinó lo que se detalla a continuación:

El margen de ganancia obtenido es mínimo y que en algunos casos conlleva pérdida; a falta de controles y costeos del esfuerzo y capital invertido, el productor no se da cuenta de dicha relación negativa, que afecta su economía.

➤ Operaciones de comercialización

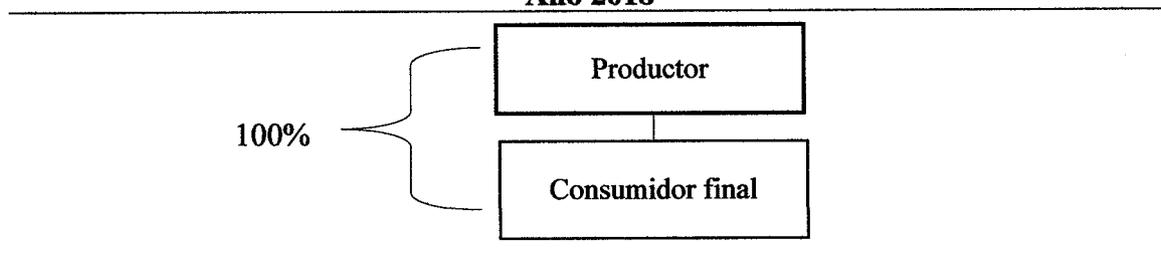
Es el proceso que inicia con los canales de comercialización y se cuantifican los márgenes de comercialización, se describen a continuación:

• Canales de comercialización

Son las diferentes etapas por las que debe pasar la producción, para culminar su proceso y ser transferidos del productor al consumidor final, en el Centro Poblado se da de forma directa entre el productor y el consumidor final.

El canal de comercialización utilizado por los productores de actividades pecuarias es el siguiente:

Gráfica 7
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Crianza y Engorde de Gallina y Engorde de Cerdos
Canales de Comercialización
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Según la investigación realizada, se determinó que no existen los canales de comercialización, debido a la falta de organización por parte de los pobladores, todo proceso de compra-venta, se realiza directamente entre el productor y el consumidor final.

3.2.2.7 Organización empresarial

En la actividad pecuaria para la comercialización, participa un solo productor, debido a que la mayor parte de la población se dedica a la venta de su fuerza de trabajo, un número menor de habitantes a las actividades agrícolas. En el caso del engorde de ganado porcino, está dirigido en su mayoría a la venta, pero también hay autoconsumo, se replica la misma estructura familiar.

➤ Tipo de organización

Es una organización familiar de tipo lineal, este tipo es simple, fundamentada en los antiguos ejércitos y estructuras eclesiásticas de la era medieval. Es un sistema de tareas bien definidas, cada una de estas tiene en si una determinada cantidad específica de autoridad, responsabilidad y debe rendir cuentas, facilita la determinación de objetivos y políticas, es una organización fija y predecible, lo que permite la anticipación de sus futuros logros. La producción es privada y dirigida hacia la venta, existiendo autoconsumo, cuentan con tecnología de nivel I, con una extensión de una cuerda, no existe la gráfica de mano de obra contratada, y las tareas son basadas en la experiencia.

➤ Sistema de organización

Como en todo sistema lineal, la autoridad recae sobre una persona, quien la ejerce, en el caso del Cantón es la propietaria de las aves y distribuye las actividades en los miembros de la familia, quienes obedecen y aportan su fuerza de trabajo.

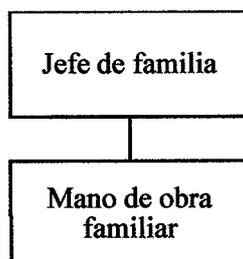
➤ Diseño de la organización

Es el proceso de elegir una estructura de tareas, responsabilidades y relaciones de autoridad dentro de las organizaciones, está relacionado con factores como la cultura, poder y creencias, en la investigación se determinó que la autoridad y distribución de tareas, recae sobre la madre de familia, quien distribuye las tareas.

➤ Estructura organizacional

Sistema utilizado para definir una jerarquía dentro de una organización, identifica cada puesto, su función y dónde se reporta, determina como opera y ayuda a lograr las metas para el crecimiento futuro, la toma de decisiones se centraliza en la cima de la cadena de mando. Se muestra la estructura organizacional de crianza y engorde de gallina y engorde de cerdos, a continuación:

Gráfica 8
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Estructura Organizacional Crianza y Engorde de Gallina y Engorde de Cerdos
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La estructura organizacional es de tipo familiar, por lo que no genera costos en mano de obra, generalmente dirigida por el ama de casa.

3.2.2.8 Generación de empleo

Por la caracterización realizada en el Cantón, se determinó que las actividades de crianza y engorde de gallina generan 179 empleos, el ganado porcino genera dos y la apícola genera un empleo.

3.2.3 Actividades productivas artesanales

Se refiere al trabajo del artesano, normalmente realizado de forma manual por una o varias personas sin ayuda de maquinaria automatizada, del que se obtiene cada pieza diferente. Por lo regular es dirigido solo por el propietario y el núcleo familiar, quienes trabajan con el propósito de transformar materias primas en productos nuevos sin capacitación técnica y con herramientas manuales.

Los talleres, son en los que se elaboran piezas de uso para el hogar, alimento, vestuario, entre otros. Las unidades artesanales se caracterizan porque el propietario del negocio realiza las funciones de administración, producción y comercialización.

3.2.3.1 Volumen y valor de la producción

Es un cuadro que sirve para cuantificar el valor total de la producción y de venta. El volumen de la producción está en función de los productos elaborados por el precio de cada uno, como se presenta a continuación:

Cuadro 35
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Volumen y Valor de la Producción Artesanal, por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2018

Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo
Pequeño artesano						
Total					751,275.00	
Sastrería	1		591		29,475.00	1
Faldas		Unidad	5	35.00	175.00	
Corbatas		Unidad	5	25.00	125.00	

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo
Camisas		Unidad	5	75.00	375.00	
Pantalones		Unidad	576	50.00	28,800.00	
Panadería	4		721,800		721,800.00	9
Francés		Unidad	248,000	1.00	248,000.00	
Dulce		Unidad	473,800	1.00	473,800.00	
Mediano artesano						
Total					144,780.00	
Carpintería	1		34		44,900.00	2
Juegos de sala		Unidad	2	1,200.00	2,400.00	
Comedor para seis personas		Unidad	5	2,500.00	12,500.00	
Roperos		Unidad	6	3,000.00	18,000.00	
Puertas		Unidad	9	800.00	7,200.00	
Ventanas		Unidad	12	400.00	4,800.00	
Panadería	1		99,880		99,880.00	3
Francés		Unidad	40,600	1.00	40,600.00	
Dulce		Unidad	59,280	1.00	59,280.00	
Totales	7				896,055.00	15

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Según la información del cuadro anterior, se determinó que el valor de la producción artesanal es por unidades productivas de los estratos de pequeño artesano 83.84 % y 16.16 % de mediano artesano; estos elaboran productos de sastrería, panadería y carpintería, que en conjunto generan 15 empleos que por corresponder a mano de obra familiar y no es remunerada.

Así también se determinó que, el principal aporte a la economía lo constituye la actividad de panadería, que representa 91.70 % del valor total de la producción; seguido por la carpintería con 5.01 %; y por último la sastrería 3.29 %.

Cabe destacar que de los productos de panadería, el más significativo es el pan dulce con aporte de 64.88 % y 35.12 % el francés; en lo correspondiente a la carpintería, los productos principales son roperos y comedores para seis personas.

3.2.3.2 Características tecnológicas

Se refiere a los medios empleados para la fabricación de un producto; esta actividad se realiza de la forma siguiente:

➤ Pequeño artesano

Es el que se dedica a elaborar artículos a mano, con herramienta y equipo tradicional o rudimentario fabricación propia y/o comprada, la cual es utilizada desde el inicio de su profesión. En la producción de pan francés y dulce, se utiliza materia prima de baja calidad, herramientas y equipo rudimentario, un aspecto importante es que se realiza de forma manual, asimismo, participa de forma directa la familia y la asistencia técnica financiera es inexistente.

➤ Mediano artesano

Son las personas que elaboran artículos, con destreza y habilidad, con un mediano capital; así mismo, los fabrica a mano con herramienta semiautomática y existe una parte de remuneración del trabajo. En el caso de la carpintería, para la fabricación de roperos y comedor para seis personas, la materia prima es de mediana calidad, el nivel de tecnología es intermedio porque requiere herramientas rudimentarias, equipo y maquinaria tradicional. La mano de obra es familiar no remunerada y no existe asistencia técnica financiera; características análogas corresponden a la panadería.

3.2.3.3 Estados financieros

Son informes que utilizan las empresas para dar a conocer la situación económica y financiera y los cambios que experimenta la misma a una fecha o período determinado, que normalmente es de un año. Estos son la base fundamental para la toma de decisiones y el análisis del cumplimiento de las metas establecidas.

➤ Costo directo de producción

Se detalla la información de los costos por tamaño de unidad productiva y producto que permite al pequeño y mediano artesano integrar, cuantificar y valorar los materiales, mano

de obra y costos indirectos variables, empleados para la producción de pan y la fabricación de muebles, como se presenta a continuación:

Cuadro 36
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Producción Artesanal
Costo Directo de Producción por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2018
(cifras en quetzales)

Descripción	Costo pequeño artesano Censo USAC	Costo mediano artesano Censo USAC
Panadería		
Pan francés		
Materiales	131,443.30	14,019.03
Mano de obra	0.00	0.00
Costos indirectos variables	6,896.25	7,911.20
Costo directo de producción	138,339.55	21,930.23
Unidades producidas	248,000	40,600
Costo unitario de un francés	0.56	0.54
Pan dulce		
Materiales	224,915.59	19,398.82
Mano de obra	0.00	0.00
Costos indirectos variables	9,474.64	10,472.30
Costo directo de producción	234,390.23	29,871.12
Unidades producidas	473,800	59,280
Costo de un pan dulce	0.49	0.50
Carpintería		
Ropero		
Materiales		11,555.46
Mano de obra		0.00
Costos indirectos variables		623.53
Costo directo de producción		12,178.99
Unidades producidas		6
Costo de un ropero		2,029.83
Comedor para seis personas		
Materiales		5,113.95
Mano de obra		0.00
Costos indirectos variables		575.41
Costo directo de producción		5,689.36
Unidades producidas		5
Costo de un comedor para seis personas		1,137.87

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La información del cuadro anterior da a conocer en lo que respecta a la panadería que, para el pequeño artesano el costo de un francés es Q. 0.56 y Q. 0.49 pan dulce; se utilizan en materia prima Q. 131,443.30 y Q. 224,915.59 respectivamente; para el primero representa 95 % y para el segundo producto 96 % del costo total de producción, se vende a Q. 1.00 la unidad a consumidores del propio Centro Poblado. Para el mediano artesano, el costo de un francés es Q. 0.54 y Q. 0.50 el dulce, se utiliza en materia prima Q. 14,019.03 y Q. 19,398.82 respectivamente; representa 64 % y 65 % del costo total de producción para ambos productos; se vende a Q. 1.00 la unidad.

En la carpintería, se determinó que el costo de un ropero asciende a Q. 2,029.83 y es vendido a Q. 3,000.00, lo que representa una ganancia de Q. 970.17, estos muebles son vendidos dentro y fuera del Cantón, pero únicamente sobre pedido, pues no cuenta con capital para invertir. Es importante resaltar que para ambas actividades productivas artesanales, la mano de obra no es remunerada, es decir, no tiene costo alguno, porque es familiar. (ver anexos ocho y nueve).

➤ Estado de resultados

Es un informe financiero que presenta el resultado económico de una empresa, incluye los ingresos y egresos efectuados durante un período o ejercicio contable que ordinariamente es de un año. Se detalla el estado de resultado por tamaño y producto a continuación:

Cuadro 37
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Producción Artesanal
Estado de Resultados por Tamaño de Empresa y Producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018
(cifras en quetzales)

Descripción	Pequeño artesano Censo USAC
Panadería	
Ventas	721,800.00
Pan dulce (473,800*1.00)	473,800.00

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Descripción	Pequeño artesano Censo USAC
Pan francés (248,000*1.00)	248,000.00
(-) Costo directo de producción	372,729.78
Pan dulce	234,390.23
Pan francés	138,339.55
Ganancia marginal	349,070.22
(-) Costos variables de venta	0.00
(-) Costos y gastos fijos	1,575.00
Ganancia neta	347,495.22
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas netas	0.48
Ganancia neta / costos + gastos	0.93
Panadería	Mediano artesano Censo USAC
Ventas	99,880.00
Pan dulce (59,280*1.00)	59,280.00
Pan francés (40,600*1.00)	40,600.00
(-) Costo directo de producción	51,801.35
Pan dulce	29,871.12
Pan francés	21,930.23
Ganancia marginal	48,078.65
(-) Costos variables de ventas	0.00
(-) Costos y gastos fijos	1,350.00
Ganancia neta	46,728.65
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas netas	0.47
Ganancia neta / costos + gastos	0.88
Carpintería	
Ventas	30,500.00
Roperos (6*3,000.00)	18,000.00
Comedores (5*2,500.00)	12,500.00
(-) Costo directo de producción	17,868.35
Roperos	12,178.99
Comedores para 6 personas	5,689.36
Ganancia marginal	12,631.65
(-) Costos variables de ventas	0.00
(-) Costos y gastos fijos	0.00
Ganancia neta	12,631.65
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas netas	0.41
Ganancia neta / costos + gastos	0.71

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Al analizar el estado del resultado del cuadro anterior, la ganancia neta según lo determinado en la investigación para el pequeño y mediano artesano, se incluye costos y gastos fijos, derivado que se compran canastos y manteles para el resguardo del pan este gasto tiene rotación de tres veces al año, según entrevistas realizadas a los panificadores del Centro Poblado.

3.2.3.4 Rentabilidad

Consiste en el rendimiento que produce una inversión y se expresa por la relación que existe entre los resultados obtenidos y los recursos empleados. Además, se considera como medida del rendimiento que, en un determinado período, regularmente de un año, producen los capitales utilizados en el mismo, es decir, concentra su atención en incrementar las utilidades y aumentar el valor de los activos, debido a la gran importancia que éstas tienen en el mercado.

En este apartado se presentan los resultados de los índices financieros más importantes, de las actividades artesanales que predominan dentro del Centro Poblado del pequeño y mediano artesano, a continuación:

Con base en el resultado se estableció que por cada quetzal vendido se obtuvo Q. 0.48 de utilidad.

Margen de utilidad = Ganancia neta/ventas netas

$$\text{Margen de utilidad} = 347,495.22 / 721,800 = 0.48$$

Por cada quetzal que se invierte en el costo de producción, se obtiene Q. 0.93 de ganancia.

Ganancia sobre costos = Ganancia neta/costos y gastos

$$\text{Ganancia sobre costos} = 347,495.22 / 374,304.78 = 0.93$$

Se presentan los resultados de los índices más importantes de la rentabilidad en la actividad productiva de la panadería del mediano artesano.

El resultado indica que por cada quetzal vendido se obtuvo Q. 0.47 de utilidad.

Margen de utilidad = Ganancia neta/ventas netas

$$\text{Margen de utilidad} = 46,728.65 / 99,880 = 0.47$$

Por cada quetzal que se invierte en el costo de producción, se obtiene de ganancia Q. 0.88
 Ganancia sobre costos = Ganancia neta/costos y gastos

$$\text{Ganancia sobre costos} = 46,728.65 / 53,151.35 = 0.88$$

Se da a conocer los resultados de los índices más importantes de la rentabilidad en la actividad productiva de la carpintería.

El resultado indica que por cada quetzal vendido se obtuvo Q. 0.41 de utilidad.

Margen de utilidad = Ganancia neta/ventas netas

$$\text{Margen de utilidad} = 12,631.65 / 30,500 = 0.41$$

Por cada quetzal que se invierte en el costo de producción, se obtiene Q. 0.71 de ganancia.

Ganancia sobre costos = Ganancia neta/costos y gastos

$$\text{Ganancia sobre costos} = 12,631.65 / 17,868.35 = 0.71$$

3.2.3.5 Financiamiento

Son los recursos financieros monetarios, económicos utilizados para sufragar gastos que se originan en cualquier proceso productivo, se obtienen de fuentes internas y externas, para la actividad artesanal solamente se utilizan las internas. Se describen las principales

fuentes de financiamiento, donde se obtiene los recursos para la actividad productiva artesanal a continuación:

Cuadro 38
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Financiamiento de la Producción Artesanal
Según Producto
Año 2018

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Panadería			
Pequeño artesano	374,304.78		374,304.78
Materiales	356,358.89		356,358.89
Mano de obra	0.00		0.00
Costos indirectos variables	16,370.89		16,370.89
Costos y gastos fijos	1,575.00		1,575.00
Panadería			
Mediano artesano	53,151.35		53,151.35
Materiales	33,417.85		33,417.85
Mano de obra	0.00		0.00
Costos indirectos variables	18,383.50		18,383.50
Costos y gastos fijos	1,350.00		1,350.00
Carpintería			
Mediano artesano	9,533.65	8,334.70	17,868.35
Materiales	8,334.71	8,334.70	16,669.41
Mano de obra	0.00		0.00
Costos indirectos variables	1,198.94		1,198.94
Costos y gastos fijos	0.00		0.00
Total	436,989.78	8,334.70	445,324.48

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Para la actividad productiva artesanal de la panadería, las fuentes internas son originadas por recursos de capital, provenientes de ahorros, fuerza de trabajo familiar o la reinversión, para la panadería no utilizan fuentes externas de financiamiento. Para la actividad productiva de la carpintería es financiada por un 50 % de anticipo de sus clientes para la elaboración de un mueble y el otro 50 % contra entrega.

3.2.3.6 Comercialización

Se realiza por medio de la mezcla de mercadotecnia que comprende el análisis del

producto, precio, plaza y promoción que se aplica a los productos artesanales.

En el caso de los productos artesanales como es el caso de las panaderías y carpinterías comprende el medio que usa el fabricante desde la elaboración, almacenamiento hasta la venta al consumidor final. A continuación, se presenta la siguiente tabla de la mezcla de mercadotecnia artesanal:

Tabla 15
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Producción Artesanal
Mezcla de Mercadotecnia
Año 2018

Panadería	
Producto	
Variedad Calidad	Los tipos de pan que se elaboran son dulce y francés. Producto elaborado con materia prima de calidad e ingredientes frescos, lo que hace resaltar su sabor y consistencia.
Características	Producto de consumo diario, la producción se realiza una vez al día, sus principales características son el tamaño, el sabor y la variedad según la demanda.
Servicio	La atención a los clientes es personalizada, tiene horarios extendidos según la existencia del producto.
Precio	
Precio de lista Forma de pago Fijación de precios	Los precios que maneja son de Q. 1.00 para ambos tipos de pan. Contado. Los propietarios de las panaderías utilizan la estrategia de alineación, para mantener un mismo margen de ganancia.
Plaza	
Canal Cobertura Inventario Lugar de comercialización Transporte	La comercialización del producto se realiza por medio del canal directo, del productor al consumidor final. La comercialización se realiza únicamente dentro del Cantón. Se realiza por medio de la producción diaria establecida, o según pedidos especiales que tenga para entrega. No existe inventario. El producto es distribuido directamente en el taller en donde se elabora, en un área destinada para el producto terminado. Los clientes se presentan directamente al local para adquirir el producto, por lo cual no se incurre en gastos para transportarlo.
Promoción	
Publicidad	La forma de dar a conocer los productos es la publicidad de boca en boca.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Carpintería	
Promoción de ventas	Las unidades artesanales no realizan ningún tipo de promoción, únicamente cuentan con un pequeño rótulo que se localiza en la puerta del taller artesanal. A pesar de no contar con una organización formal que se encargue de este tipo de actividades, los propietarios realizan la promoción necesaria para la venta de su producto.
Relaciones públicas	
Carpintería	
Producto	
Variedad	Los tipos de muebles con mayor demanda de fabricación son el ropero y la mesa para seis personas.
Producto	
Características	Se centra principalmente en el tipo de madera que se utiliza y la experiencia del artesano. Esto se ve reflejado en la durabilidad de este. Son elaborados con madera de pino, cedro, conacaste, caoba y palo blanco, muy resistentes, de tamaño por lo general son grandes y duraderos.
Servicio	La atención a los clientes es personalizada, no tienen horarios de atención, se trabaja únicamente sobre pedido.
Precio	
Precio de lista	No se cuenta con un listado de precios establecido, únicamente se toma en cuenta los requerimientos del cliente como el tamaño, la calidad de materia prima utilizada, el diseño solicitado y el tiempo de entrega.
Forma de pago	La forma de pago únicamente es en efectivo, cual puede ser por medio de dos pagos, uno al momento de hacer el pedido y el resto contra entrega del producto.
Fijación de precios	Se realiza por medio de la estrategia de selección, los clientes pagan un valor establecido tomando en cuenta el tamaño, calidad y rapidez en la entrega.
Plaza	
Canal	Se comercializa por medio del canal directo, del productor al consumidor.
Cobertura	Se tiene una cobertura a nivel Municipio.
Inventario	No se cuenta con inventario, los productos son elaborados únicamente sobre pedido.
Lugar de comercialización	El producto es elaborado y distribuido directamente en el taller.
Transporte	Los clientes se presentan al local para adquirir el producto.
Promoción	
Publicidad	La forma de dar a conocer los productos es la publicidad de boca en boca, de los mismos clientes con referidos.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Carpintería	
Promoción de ventas	Las unidades artesanales no realizan ningún tipo de promoción y publicidad.
Relaciones públicas	A pesar de no contar con una organización formal que se encargue de este tipo de actividades, los propietarios realizan la promoción necesaria para la venta de su producto.

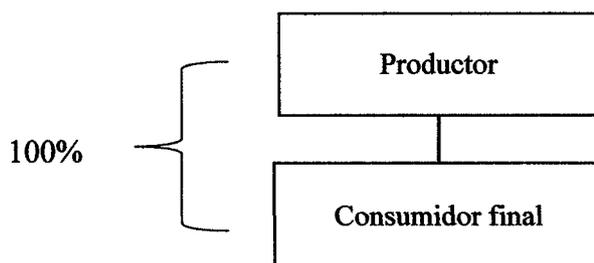
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El desarrollo de las actividades artesanales en relación a la mezcla de mercadotecnia se realiza de forma empírica, es realizada por sus propietarios, quienes han adquirido los mismos por herencia del trabajo familiar. No cuentan con el conocimiento ni las herramientas modernas para poder diversificar su producto, potencializar sus ventas y hacer crecer el mercado.

➤ **Canales de comercialización**

Son las diferentes etapas empleadas para el traslado de los productos, que van desde el proceso de fabricación, hasta su adquisición por el consumidor final. A continuación, se describe el canal de comercialización utilizado en la actividad artesanal.

Gráfica 9
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Canal de Comercialización Carpintería
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En la gráfica anterior se muestra el canal de comercialización que utilizan los artesanos es el directo, se realiza entre el productor y el consumidor final, sin la utilización de intermediarios, por lo que el productor vende 100 %.

3.2.3.7 Organización empresarial

Es un sistema de tareas bien definidas, cada una de estas tiene en si una determinada cantidad específica de autoridad, responsabilidad y debe rendir cuentas, facilita la determinación de objetivos y políticas. Es el proceso en que los artesanos están organizados para el logro de sus metas y objetivos, como se detalla a continuación.

Tabla 16
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Organización Empresarial Artesanal
Año 2018

Concepto	Descripción	Tamaño de la organización empresarial artesanal		
		Pequeño artesano, panadería	Mediano artesano, panadería	Mediano artesano carpintería
Tipo de organización empresarial	Volumen de producción de pan	721,800 unidades	99,880 unidades	11 unidades
	Nivel tecnológico	Rudimentario	Semiautomático	Herramienta semiautomática
	Mano de obra	Familiar	Familiar	Familiar
	Tipología	Informal	Informal	Informal
Estructura organizacional	Complejidad	No existe división del trabajo, lo utilizan en forma empírica, los miembros de la organización realizan todas las actividades a las que se dedica la unidad artesanal.		
	Formalización	No se cuenta con una estructura organizacional formalmente definida, carece de manuales, reglas y procedimientos.		
	Centralización	El propietario es quien toma las decisiones, las decisiones son transmitidas de forma verbal.		
Sistema organizacional	Lineal	Se concentra la autoridad en una sola persona donde el propietario es la mayor autoridad y las órdenes las delega directamente.		
	División del trabajo	No existe división del trabajo, más lo utilizan en forma empírica.		
	Departamentalización	No existe departamentalización.		
Diseño organizacional	Jerarquización	Únicamente existe un nivel vertical en la jerarquía; el propietario y ayudante o vendedor, existe en forma empírica.		
	Coordinación	Propietario es quien realiza la administración, coordina las actividades y ventas de los productos.		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Las unidades artesanales están clasificadas como pequeño y mediano artesano, tomando como base el tipo de herramienta y procesos que utilizan para la elaboración del producto, el análisis de la organización empresarial es de suma importancia, por este medio se pueden elaborar las normas y procedimientos que rigen las empresas para un mejor logro de sus objetivos.

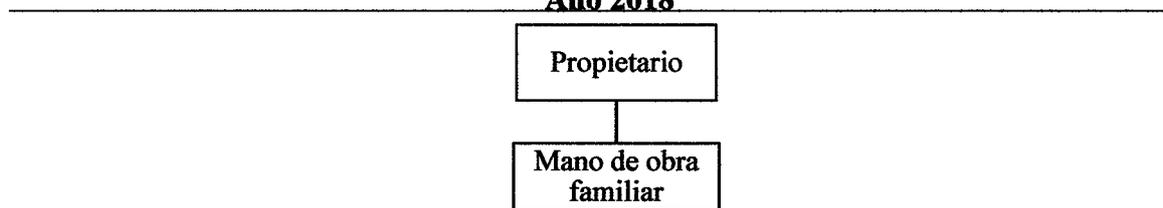
➤ Estructura administrativa

En las unidades artesanales del Cantón, se observa una estructura organizacional que se compone de dos niveles jerárquicos, con características del sistema lineal o militar, en el cual, la autoridad está concentrada en una persona, quien es la que toma las decisiones, se identifican dos tipos de niveles jerárquicos que son:

- En el nivel superior o administrativo se encuentra el propietario o jefe de familia, quien también participa en el proceso productivo.
- El operativo, en este se encuentran los trabajadores o subalternos, normalmente son miembros del grupo familiar, quienes reciben órdenes de forma verbal de las actividades a realizar.

Se presenta la estructura organizacional de la producción artesanal de la panadería en la gráfica siguiente:

Gráfica 10
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Actividad Artesanal
Estructura Organizacional de Panadería
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Para las actividades artesanales, se define una estructura jerárquica de dos niveles conformada por el propietario, en quien se concentra el mando y uno o dos ayudantes, quienes generalmente son miembros del núcleo familiar.

3.2.3.8 Generación de empleo

En el estudio realizado en el Cantón, se determinó que, para la actividad productiva artesanal, la panadería genera 12 empleos, la carpintería dos y sastrería uno.

3.3 COMERCIO Y SERVICIOS

En el presente apartado se describirán las actividades de servicio y comercio, las cuales generan fuentes de empleo.

3.3.1 Comercio

Es la actividad que genera ingresos a los habitantes en una menor escala, derivado que los productos que se cultivan en el Cantón, son destinados para el autoconsumo como ejemplo: maíz, frijol y frutas como: nance, rambután entre otros. Existen negocios que se encargan de satisfacer las necesidades básicas de los hogares que se describen a continuación:

Cuadro 39
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Comercios
Año 2018

Comercios	Sectores								Total	%
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Tiendas	7	3	3	4	4	4	5	1	31	63.27
Farmacia			1						1	2.04
Venta de pan							3		3	6.12
Tortillería	1	1	2				2		6	12.24
Librería			1						1	2.04
Venta de granizadas		1					1		2	4.08
Venta de pollo frito	1						1		2	4.08
Venta de leña							1		1	2.04
Carnicería	1						1		2	4.08
Totales	10	5	7	4	4	4	14	1	49	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En el cuadro anterior se observa que los comercios predominantes son las tiendas con la venta de artículos de la canasta básica con 63.27 % de participación, las cuales están ubicadas en su mayoría en los sectores uno y siete.

3.3.1.1 Tiendas

Es el establecimiento en el que se adquieren productos de la canasta básica, en el cual las personas compran sus bienes de consumo diario, cuenta con 63.27 % de participación en la economía.

3.3.1.2 Farmacia

Es el lugar donde se venden diferentes tipos de productos relacionados con la salud, el Cantón solo tiene una farmacia, con el surtido necesario de medicamentos, en algunos casos se atienden emergencias menores, contribuye en 2.04 % en la economía.

3.3.1.3 Venta de pan

Es el establecimiento encargado de la venta de diferentes tipos de pan, la cual tiene diversos horarios de atención a la población. Estos pueden ser adquiridos a un precio de Q. 1.00 cada uno, con una participación en la economía de 6.12 %.

3.3.1.4 Tortillería

En el Cantón existen seis tortillerías, las cuales cubren la demanda de la población, generan 12.24 % de la economía de este.

Este comercio cuenta con tres horarios de atención al día, comercializando su producto a Q. 0.25 cada tortilla.

3.3.2 Servicios

Los servicios que se describen a continuación se encontraron en el proceso de la investigación de campo en el cantón no cuentan con la cobertura necesaria para satisfacer las necesidades del total de la población, por lo que los habitantes deben trasladarse al Municipio.

Cuadro 40
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Servicios
Año 2018

Servicios	Sector								Total	%
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Molino de nixtamal	1	1	1	1	2	2	2		10	34.48
Transporte					7				7	24.14
Peluquería			1		2		1		4	13.79
Alquiler de teléfono	2				2				4	13.79
Sastrería	1	1							2	6.90
Internet			1						1	3.45
Comadrona							1		1	3.45
Totales	4	2	3	1	13	2	4	0	29	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Dentro de los servicios que más importantes se encuentran los molinos de nixtamal que son los que más participación económica tienen y el transporte cuenta con tres microbuses y cuatro pick-up, los cuales prestan el servicio al Centro Poblado. A continuación, se presenta una breve descripción de los servicios que predominan.

3.3.2.1 Peluquería

Cuenta con cuatro barberías ubicadas en distintos sectores de esta manera se logra cubrir la demanda de la población. El costo por corte de cabello es de Q. 6.00 la participación de la peluquería en la economía de 13.79 %.

3.3.2.2 Molino de nixtamal

Este servicio tiene la mayor presencia en la economía, con un porcentaje de 34.48 % debido a la demanda que tiene la población, los molinos de nixtamal funcionan con combustible diésel, cuenta con tres horarios de atención de 2:00 a 8:00 am, 11:00 a 14:00 y de 16:00 a 19:00 pm y el costo de molido es de Q. 0.25 por libra.

3.3.2.3 Alquiler de teléfono

Al no existir el servicio de teléfonos públicos se ha optado por el servicio de alquiler de teléfono en algunas tiendas, por este servicio el propietario paga a la compañía telefónica

entre Q. 250.00 a Q. 300.00 mensual. Las ganancias se utilizan para cubrir los gastos de energía eléctrica entre otros, el costo por el servicio es Q. 1.00 por minuto a todo el país, la participación de alquiler de teléfono en la economía del Cantón representa 13.79 % en la economía.

3.3.2.4 Transporte

Se encuentran en funcionamiento tres microbuses y cuatro pick-up lo cual posiciona al servicio de transporte con una alta presencia en la economía, debido a su participación en la misma de 24.14 %. Este servicio se presta desde las 6:00 am hasta las 18:00 pm, el trayecto de este servicio es desde el Cantón hacia Chicacao y viceversa, el costo de pasaje por persona es de Q. 2.00 y Q. 3.00 para los días de feriado y asuetos.

3.3.3 Generación de empleo

El empleo es el elemento clave de una sociedad para la superación de la pobreza y poder lograr el desarrollo y la inclusión social, como se muestra a continuación:

Cuadro 41
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Generación de Empleo
Año 2018

Comercios y Servicios	Total	%
Tiendas	31	36.47
Transporte	14	16.47
Molino de nixtamal	10	11.76
Tortillería	6	7.06
Peluquería	4	4.71
Alquiler de teléfono	4	4.71
Venta de pan	3	3.53
Sastrería	2	2.35
Venta de granizadas	2	2.35
Venta de pollo frito	2	2.35
Carnicería	2	2.35
Internet	1	1.18
Comadrona	1	1.18
Farmacia	1	1.18
Librería	1	1.18
Venta de leña	1	1.18
Total	85	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En el cuadro anterior se determinó que los servicios y comercios generan 3 % de empleos que equivale a 85 ocupaciones.

3.3.4 Efecto ambiental

En el análisis realizado, se determina que, de los servicios y comercios del Cantón, los principales generadores de contaminación ambiental son: tiendas, tortillerías y el transporte, debido al uso constante de bolsas plásticas, combustibles y compuestos orgánicos volátiles.

3.4 ENTIDADES DE APOYO

Es el conjunto de organizaciones con la única idea de colaborar en sincronización para dar solución a ciertos problemas productivos de una comunidad. En el Centro Poblado no se cuenta con organizaciones estatales, privadas o internacionales que ayuden con las actividades productivas, lo que perjudica a la población para el desarrollo de las mismas.

3.5 ANÁLISIS DE RIESGO

Es el estudio de las causas de posibles amenazas y efectos que estas puedan producir, utilizan como herramienta la gestión en estudios financieros y de seguridad para identificar los riesgos a los que está expuesto el Cantón.

3.5.1 Natural

Tienen su origen en la dinámica propia de la tierra que está en permanente transformación, la tierra se mantiene húmeda principalmente en invierno, esto provoca deslizamientos en ciertas áreas, en época de fuertes lluvias, pueden ocasionar daño de cultivos por el exceso de agua.

Al igual que otras comunidades, tiende a sufrir sismos y tormentas tropicales, además, no existen volcanes cercanos que generen riesgos por erupciones o material piroplástico.

3.5.2 Socio natural

Son los provocados por la naturaleza, pero en su ocurrencia e intensidad interviene la

acción del hombre, por ejemplo, desbordes e inundaciones, deslizamientos, sequías y la construcción de viviendas en zonas inestables, sin precauciones ambientales, plagas y enfermedades.

3.5.3 Antrópicos

Son los que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, poniendo en grave peligro la calidad de vida de la población, ejemplo: químicos, deposición de desechos sólidos que contaminan los afluentes de agua, basura, sistemas de drenaje, conflictos y seguridad ciudadana.

3.5.4 Ambientales

Los riesgos ambientales son en sentido más amplio, la posibilidad de que se produzca un daño o catástrofe, estos riesgos pueden ser evaluados y prevenidos.

Tabla 17
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Matriz de Identificación de Riesgos
Año 2018

Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Factor de amenaza	Factores de vulnerabilidad
Riesgo agrícola	Pérdida de cultivos por plagas; y por el programa Moscamed.	Plagas. Seca los cultivos.	Falta de protección de cultivos. Extensiones de tierra cultivadas.
Riesgo pecuario	Muerte de animales por condiciones ambientales y de infraestructura.	Altas y bajas temperaturas, lluvias intensas y pestes.	Infraestructura inadecuada y espacios limitados. El ambiente.
Riesgo artesanal	Pérdida de producción; y daños al personal.	Bajo nivel de ventas. Daños al personal.	Compra de productos de baja calidad. Infraestructura y herramientas inadecuadas.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En la tabla anterior, se describen los riesgos productivos, los cuales afectan la economía, según investigación realizada, entre los cuales se encuentran: agrícolas, provocan pérdidas

por plagas en las plantas o animales que se comen parte de la cosecha; pecuario, muerte en los animales, debido a enfermedades causadas por el hacinamiento en los espacios destinados para su crianza; y artesanales, falta de herramientas y espacios adecuados para obtener una mejor producción.

Con base a la información proporcionada por la municipalidad de Chicacao, el Cantón no cuenta con antecedentes históricos sobre riesgos, solo cuentan con información generalizada del Municipio.

CAPÍTULO IV
REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y
PRODUCTIVA

Este capítulo presenta las necesidades sociales y productivas, determinadas según la investigación e información obtenida por las autoridades municipales. Debido que en el Cantón no se encuentran proyectos programados ni en ejecución, derivado de la falta de atención proporcionada por la administración del -COCODE-, por no asistir a reuniones convocadas por la -DMP- de Chicacao, no se desarrollarán las variables respectivas.

4.1 INVENTARIO DE NECESIDADES SOCIALES

El inventario se desarrolla en función de las necesidades del Centro Poblado, que se determinaron en la investigación, integradas por las expuestas por la población y las proporcionadas por la municipalidad de Chicacao.

4.1.1 Requerimientos de necesidades sociales

Son aquellas que crean valor social y oportunidades para que las personas tengan un papel activo y efectivo en la sociedad, sin importar su edad, credo, etnia y sexo. Según la investigación realizada, se detectaron las siguientes necesidades que requieren de financiamiento para su desarrollo.

Tabla 18
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Requerimientos de Necesidades Sociales
Año 2018

Requerimientos	Descripción
Construcción centro de convergencia.	En el Cantón no existe un centro de atención médica que beneficie a la población, motivo por el cual acuden al centro de salud de la Cabecera Municipal. La finalidad de la construcción es mejorar la calidad de vida de los habitantes.
Mejoramiento callejón entre los sectores tres y cuatro.	Se determinó que los sectores no tienen acceso en buen estado hacia la calle principal, dificulta la locomoción y pone en riesgo a los transeúntes. El propósito del mejoramiento es brindar acceso para el sector con la infraestructura adecuada.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Requerimientos	Descripción
Mejoramiento de salón comunal.	Se determinó que existe un salón comunal que no se encuentra en estado óptimo para realizar actividades sociales, culturales, deportivas, religiosa, entre otras. Al realizar las mejoras se brindará lugar seguro para satisfacer las necesidades de los habitantes para hacer uso de instalaciones en buen estado.
Construcción de la cocina en escuela de párvulos del sector uno.	En la investigación se observó que la escuela no tiene un lugar adecuado para la preparación de alimentos de forma higiénica y segura. Esta obra beneficiará la salud de los alumnos para que tengan un mejor rendimiento académico.
Mejoramiento del alumbrado público del sector ocho.	El sector carece de este servicio, debido a la dificultad de acceso al mismo. Con la implementación se pretende mejorar la seguridad de las personas.
Creación del instituto del nivel medio en el ciclo básico del sector cinco.	En el Centro Poblado no existe el servicio de educación de nivel medio en el ciclo básico, los alumnos deben viajar a la Cabecera Municipal o Departamental. Al adecuar el establecimiento de la escuela de primaria beneficiará a los alumnos y padres de familia del Cantón y lugares aledaños, en su economía.
Manejo de la extracción de basura para todos los sectores.	Se determinó la falta del servicio municipal de desechos sólidos. La extracción de basura evitará la contaminación ambiental y disminuirá las enfermedades respiratorias de los habitantes.
Construcción sub-estación de Policía Nacional Civil -PNC-.	En el Centro Poblado se carece de sub-estación de Policía Nacional Civil. Con la presencia de los agentes de la autoridad se generará confianza y seguridad para la población.
Ampliación de drenaje en sectores dos, seis, siete y ocho.	Ineficiencia de este servicio en varios sectores del Centro Poblado, lo cual incrementa la contaminación del medio ambiente. Esta ampliación reducirá enfermedades y ayudará al ecosistema.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En la tabla anterior se presenta el listado de requerimientos de necesidades sociales determinadas durante la investigación de campo, a través de censo, observación y entrevistas realizadas en el centro poblado e información obtenida en la municipalidad de Chicacao.

4.1.2 Priorización de proyectos

Se abordarán los siguientes temas: salud e infraestructura, basados en esta priorización se presenta la matriz de proyectos determinados en la investigación.

Tabla 19
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Priorización de Proyectos
Año 2018

Centro Poblado	Proyectos	Financiamiento	Ejecutora
Cantón San Bartolo Mixpillá, municipio de Chicacao.	Construcción centro de convergencia.	Municipalidad de Chicacao.	-DMP-
	Mejoramiento callejón que comunica a los sectores tres y cuatro.		
	Mejoramiento salón comunal.		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En la tabla anterior se presenta la priorización de los proyectos que se consideran son los de mayor importancia para la población.

4.2 INVENTARIO DE NECESIDADES PRODUCTIVAS

Son los que marcan la pauta para establecer las opciones de desarrollo que se deben dar en el Centro Poblado a trabajar. El inventario de necesidades productivas determinadas a través de la investigación y la información obtenida por medio de la municipalidad de Chicacao, a continuación:

Tabla 20
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Inventario de Necesidades Productivas
Año 2018

Requerimientos	Descripción
Construcción mercado cantonal en el sector dos.	En el Centro Poblado no existe un lugar en el que la población pueda realizar compra o venta de artículos de primera necesidad mercado cantonal. Esta implementación beneficiará al comercio y la economía de la localidad.
Construcción semillero comunitario en el sector ocho.	La comunidad carece de un sitio donde sembrar y crear vegetales para su posterior trasplante. Con la ejecución se beneficiarán los agricultores para tener diversidad de cultivos, se mejorará la calidad de suelos con la rotación de cultivos.
Talleres de capacitación para el desarrollo productivo de la mujer.	En la investigación se determinó que no se aprovecha la fuerza laboral de las mujeres para las actividades productivas que ayuden a la economía del hogar. Estos centros facilitan la tecnificación de las habilidades de las

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Requerimientos	Descripción
	mujeres en labores manuales en la elaboración de productos que generen ingresos a la familia.
Capacitación técnica a los productores todos los sectores.	Los productores carecen de preparación técnica, según información obtenida. Las capacitaciones ayudarán a mejorar la productividad y el desarrollo económico del Centro Poblado .
Construcción sistema de riego para todos los sectores.	De acuerdo con la investigación de campo se determinó que una de las principales necesidades en época de verano para la producción es el sistema de riego, derivado que muchos de los productores utilizan únicamente sistema pluvial.
Construcción centro de acopio sector uno.	Para reunir la producción de las principales unidades productivas del sector agrícola se hace necesaria la creación de centros de acopio con la intención de homogenizar lotes para facilitar el transporte y así mismo la comercialización

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En la anterior tabla se detallaron las necesidades encontradas para el mejoramiento de la infraestructura productiva, la cual abarca agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios.

4.2.1 Potencialidades productivas

Como potencialidad productiva se comprenderá, a la capacidad que tiene un área geográfica de explotar algún recurso natural, humano, financiero o físico; el cual a la fecha de investigación aún no ha sido aprovechado, con sus producciones.

En el siguiente apartado se presentan las potencialidades productivas, agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales y de servicios identificadas:

Tabla 21
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Potencialidades
Año 2018

Actividad agrícola	
Cultivo	Justificación
Bambú de canasto (bambusa vulgarisvittata)	Crecen en 840 hasta 2,000 -msnm-, temperaturas de -18 °C y en las oceánicas resiste hasta 23° C, en humedad relativa de 78.5-80 %.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Cultivo	Justificación
	El clima y el suelo del Cantón son ideales para el cultivo del bambú, cuyo producto puede ser utilizado para la elaboración de canastos; asimismo, los residuos pueden utilizarse para leña, por tal motivo su uso es de beneficio para la comunidad y para que los pequeños artesanos puedan aumentar sus ingresos. El producto se pretende comercializar en el mercado municipal.
Bambú de tarro (dendrocalamusper clon Tailandia)	Crecen en 840 -msnm-, presenta una precipitación anual de agua de 2,000 mm, una temperatura promedio de 23 °C y una humedad relativa de 78.5-80 %. El clima y los suelos del Cantón son ideales para el cultivo del bambú, cuyo producto puede ser utilizado para la elaboración de muebles, paredes de vivienda; asimismo, los residuos pueden utilizarse para leña, por tal motivo su uso es de beneficio para la comunidad. El producto se pretende comercializar en el mercado municipal.
Mazapán (artocarpusaltilis)	Normalmente, el árbol se encuentra en tierras ecuatoriales o tropicales de alturas situadas por debajo de los 600-650 -msnm- pero podría vivir hasta los 1,550 -msnm- sin apenas dificultades, si se trata de una zona de clima cálido. En cuanto al régimen de irrigación, requiere un riego anual de 1,500-3,000 mm de agua, lo que respecta a las temperaturas, el intervalo más favorable del árbol del pan es el que oscila entre los 21 y 32 °C. La temperatura máxima que puede soportar en un mes cálido es de 32-38 °. Es un producto que puede ser adaptable al clima del Cantón, se le puede dar un valor agregado al cocinarlo y volverlo un fruto comestible. Es considerado un alimento energético porque contienen entre 20 y 37 % de carbohidratos, son ricos en calcio, hierro, fósforo y niacina, y en vitaminas C y B1. El producto se pretende comercializar en la Central de Mayoreo -CENMA- zona 12 ciudad capital.
Paterna (inga edulis)	Crece bien de 0 a 1,800 -msnm- es una planta adaptada a las condiciones de climas tropicales y subtropicales, a climas con temperaturas medias iguales o superiores a 20°C, siempre y cuando no existan heladas; Es moderadamente resistente a períodos secos. Prefiere suelos profundos, bien drenados y requiere de suelos franco arcillosos a arcillosos; soporta suelos ligeramente ácidos con tendencia a la neutralidad. Las condiciones tropicales del Cantón, son aptas para el cultivo de este fruto, se le atribuyen propiedades medicinales por lo que se usa en la medicina casera, desinflama, regula el azúcar, y controla la hipertensión arterial. Se pretende vender al acopiador que visita al Centro Poblado y en el mercado municipal.
Maní (arachishypogaea)	La temperatura ambiente óptima para el crecimiento vegetativo es entre 27 a 30 °C, suelo con buen drenaje. Pero deben de preferirse los suelos livianos, de textura franco arenoso o arenoso franco, profundos, con buen drenaje, libre de sales, es un fruto del cual se puede extraer mantequilla, refrescos, crema de maní y otros

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Actividad agrícola	
Cultivo	Justificación
	derivados, las cualidades de la tierra son aptas para el cultivo. Se pretende vender al acopiador que visita al Centro Poblado y en el mercado municipal.
Ajonjolí (sesamumindicum)	El ajonjolí se adapta de 0 a 600 -msnm-, tiene cierta resistencia a la sequía y la alta humedad relativa es desfavorable a la planta, prefiere una atmósfera seca para lograr mejor desarrollo y especialmente durante la época de maduración de las cápsulas. La temperatura mínima para cultivar ajonjolí es de 20 °C, y la máxima es de 38 °C. Los altos beneficios medicinales le han dado un alto grado de importancia entre las personas, reduce el colesterol, ayuda a procesar mejor los alimentos, evita la anemia, es un antioxidante y relajante muscular, mejora la memoria lo cual lo hace un excelente cultivo para la medicina casera, se puede elaborar aceite de alta calidad y el residuo o bagazo se utiliza como alimento de ganado bovino. Se pretende vender al acopiador que visita al Centro Poblado y en el mercado municipal.
Tamarindo (tamarindus indica)	Este árbol tolera muy bien las épocas de sequía, pero requiere de riego para su buen crecimiento, la temperatura idónea para sus cultivos es de 24 °C hasta 35 °C, debe hacer en suelos mixtos, con contenido de arcilla y arena, deben tener un buen drenaje y una buena cantidad de fertilizantes. Se ha considerado este cultivo debido a las condiciones climáticas del Cantón y la calidad de sus suelos para obtener una buena cosecha y poder extraer del mismo producto como jaleas, tamarindo empacado para refresco o esencias, una de las ventajas del cultivo es la baja inversión de capital y se cultiva en pequeñas porciones de terreno. Se pretende vender al acopiador que visita al Centro Poblado y en el mercado municipal.
Cardamomo (elettariacardamomum)	Altura entre 600 y 1,500 -msnm-, temperaturas de 18 a 35 °C, humedad relativa cercana a 75 %, precipitación anual de 1,500 a 3,000 mm, clima óptimo en el Cantón para su cultivo, es de fácil comercialización para los habitantes del Centro Poblado, debido que ya hay antecedentes de su producción, además brinda infinidad de beneficios medicinales y curativos, para la salud humana, su fibra sirve para la regularidad intestinal, su dosis de almidón lo convierte en un alimento energizante y de alivio de hemorroides. Se pretende vender al acopiador que visita al Centro Poblado y en el mercado municipal.
Actividad pecuaria	
Ganado	Justificación
Pelibuey (ovis aries)	Es una especie que no necesita grandes cuidados, aunque logrará mejor desarrollo con nutrición balanceada. Resisten el calor y la humedad, mejor que otras especies menores, no son exigentes en la alimentación y tampoco necesitan grandes espacios. Carne de calidad para el consumo e incluso se puede establecer un óptimo

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

	mercado, la demanda es considerable por la suavidad y sabor. Se pretende comercializar en el Centro Poblado y en el mercado municipal.
Ganado bovino (bovinæ)	Ganado doméstico que recorren las praderas, desiertos, matorrales y bosques de los continentes, excepto la Antártica. Estos animales son bastante cotizados, por lo que su crianza dentro del Cantón es una buena opción, debido a que se adaptan fácilmente al clima, sus derivados como: crema, queso, leche y requesón son ideales para ser producidos por los pequeños artesanos. Se pretende comercializar en el Centro Poblado y en el mercado municipal.
Cabras (capra aegagrushircus)	Animales adaptables al clima del Cantón, son una buena fuente de ingresos, debido a su producción de leche, y no requieren de una alimentación estricta para poder subsistir. Se pretende comercializar en el Centro Poblado y en el mercado de la Cabecera Municipal.
Actividad artesanal	
Producto	Justificación
Herrería	La falta de un taller de herrería en el Cantón hace que los habitantes acudan al municipio por el servicio, esto eleva los costos, por lo que es una excelente oportunidad, debido a la demanda insatisfecha en el Centro Poblado. Se pretende comercializar dentro de la localidad.
Pastelería	Las panaderías del Cantón podrían obtener más ingresos al agregar la elaboración de pasteles para distintas ocasiones de diferentes tamaños, decoraciones e ingredientes, con el fin de ofrecer una mayor gama y variedad de productos. Se pretende comercializar dentro de la localidad.
Elaboración de hamacas	Es una actividad de baja inversión, artesanía practicable para las personas que actualmente no poseen empleo. El mercado que pretende cubrir es la Cabecera Municipal.
Elaboración de velas aromáticas a base de cera de abejas	Debido a la actividad de apicultura identificada en el Cantón, se pudo determinar que existe un subproducto derivado de la miel de abeja, el cual es la cera y puede ser aprovechado en la elaboración de velas aromáticas. El mercado que pretende cubrir es la Cabecera Municipal.
Servicios	
Producto	Justificación
Servicio de teléfono público	Derivado de necesidad de comunicación y la falta de servicio telefónico en los hogares, se propone establecer el servicio de teléfono público. La demanda que se pretende cubrir es el propio Centro Poblado.
Caja rural	Debido a la necesidad de hacer transacciones financieras y pago de servicio por parte de los habitantes del Cantón, se propone establecer una caja rural para satisfacer la necesidad de la población. La demanda que se pretende cubrir es el propio lugar de investigación.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Actividad agroindustrial	
Producto	Justificación
<ul style="list-style-type: none"> • Licor de nance • Champán • Nance embotellado • Jugo de nance 	El árbol de <i>Byrsonimacrassifolia</i> (nance) es un cultivo que se da dentro del Cantón, así que se toma como opción viable para la elaboración de nuevos productos, que usen como materia prima este producto. Además, se pretende abarcar el área departamental.
<ul style="list-style-type: none"> • Bebida de limón 	El árbol de <i>Citrus aurantifolia</i> (limón) existente dentro del Cantón, se puede elaborar bebidas embotelladas derivadas de la producción de este fruto, es un producto de bajo costo y fácil de elaborar. Además, se pretende abarcar el área departamental.
<ul style="list-style-type: none"> • Compota de banano • Pan de banano 	Elaboración de compotas y pan a base de <i>Musa x paradisiaca</i> (banano), el cual tiene una producción importante dentro del Cantón. Además, se pretende abarcar el área departamental.
<ul style="list-style-type: none"> • Harina de maíz • Cereal • Granos para pozole • Tortillas • Atol 	<i>Zea mays</i> (maíz) uno de los cultivos más significativos del Cantón, el cual se puede aprovechar al máximo en la elaboración de productos alimenticios a base de la transformación de la producción de este cultivo. Asimismo, se pretende abarcar el área departamental.
<ul style="list-style-type: none"> • Champú a base de zapote • Vino de zapote • Zapote en conserva 	Del árbol <i>Pouteriasapota</i> (zapote) se pueden elaborar productos como el champú y vinos, es una opción viable, debido a su baja inversión para la transformación del producto. Igualmente, se pretende abarcar el área departamental.
<ul style="list-style-type: none"> • Mermelada de rambután 	<i>Nepheliumlappaceum</i> (rambután) elaboración de mermelada a base del fruto de estos árboles. Al mismo tiempo, se pretende abarcar el área departamental.
<ul style="list-style-type: none"> • Tabletas para bebida de chocolate • Aceites para la piel • Cremas para la piel 	Árbol <i>Theobroma cacao</i> , con el fruto se pueden elaborar tabletas de chocolate para bebida, del procesamiento de las semillas. Además, se pretende abarcar el área departamental. Aceites, cremas y dulces, que tienen alta demanda para su consumo, por su uso culinario, como producto de belleza o simplemente como un gusto al paladar. Además, se pretende abarcar el área departamental.
<ul style="list-style-type: none"> • Aceite de coco • Agua embotellada de coco 	Palmera <i>Cocos nucifera</i> , elaboración de aceite de coco y bebidas naturales embotelladas, una buena opción para pequeños artesanos, debido a la baja inversión que se requiere para realizar estos productos. Además, se pretende abarcar el área departamental.
<ul style="list-style-type: none"> • Plataninas 	<i>Musa x paradisiaca</i> L (plátano) es uno de los cultivos que más se cosecha en los hogares del Cantón, este fruto se propone para la elaboración de plataninas, debido a su fácil elaboración y bajo costo de producción. Además, se pretende abarcar el área departamental.
<ul style="list-style-type: none"> • Frijoles enlatados 	Planta <i>Phaseolusvulgaris</i> (frijol), debido a su bajo costo y alto volumen de producción en el Cantón, es una opción viable para su transformación.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

	Además, se pretende abarcar el área departamental.	
• Café instantáneo	Planta Coffea (café) representa un alto volumen de producción dentro del Cantón, por su alta demanda, es factible la producción de café instantáneo. Conjuntamente, se pretende abarcar el área departamental.	
• Ensalada de guacamol	Árbol Persea americana (aguacate), el volumen de producción es considerable dentro del Centro Poblado, por lo que se considera una buena opción para darle valor agregado al hacer ensalada de guacamol. También, se pretende abarcar el área departamental.	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En la tabla anterior, se determinaron las potencialidades productivas, por medio de la técnica de observación, boleta censal en el Centro Poblado y entrevista realizada a líderes comunitarios, agricultores, además, productores con amplio conocimiento y experiencia en los temas.

4.2.2 Requerimientos de necesidades productivas

La producción se considera como el proceso por medio del cual se crean los bienes y servicios. Es la actividad principal de cualquier sistema económico, que está organizado precisamente para producir, distribuir y consumir los satisfactores de las necesidades humanas. Se detallan los requerimientos necesarios para mejorar la producción del Cantón, a continuación.

Tabla 22
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Requerimiento de Necesidades Productivas
Año 2018

Centro poblado	Requerimientos de inversión	Financiamiento	Ejecutora
Cantón San Bartolo Mixpillá, municipio de Chicacao.	Construcción mercado cantonal.	Municipalidad de Chicacao.	-DMP-
	Construcción semillero comunitario.		
	Construcción sistema de riego.		
	Construcción centro de acopio.		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En la tabla anterior se presentan las necesidades productivas que requieren inversión para su desarrollo, las cuales serán de beneficio para la población.

4.2.3 Priorización de proyectos

La priorización del proyecto productivo se realiza según el mayor volumen y valor de la producción y se determinó que en el Cantón es el cultivo del maíz.

Derivado de lo anterior se estableció el desarrollo del proyecto comunitario productivo harina de maíz, por su alta demanda en el mercado, facilidad de cultivo y cosecha, además, del beneficio para la salud por su alto contenido en fibra, la cual ayuda a prevenir enfermedades cardiovasculares y los trastornos gastrointestinales.

CAPÍTULO V

PROYECTOS COMUNITARIOS SOCIALES RURALES

En este capítulo se desarrollarán los proyectos sociales rurales que fueron determinados de acuerdo con las necesidades sentidas de la población, los cuales serán de gran beneficio para el Cantón; dentro de estos se encuentra la construcción de centro de convergencia, el adoquinamiento de callejón que comunica los sectores tres y cuatro y mejoramiento de salón comunal.

5.1 PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (CONSTRUCCIÓN CENTRO DE CONVERGENCIA).

Según la normativa emitida por SEGEPLAN, se pretende mejorar la salud y el desarrollo social del Cantón. Por tal motivo la construcción de un centro de convergencia como apoyo al centro de salud ubicado en la Cabecera Municipal.

5.1.1 Caracterización básica

De acuerdo con el objetivo del desarrollo sostenible de garantizar la vida sana y promover el bienestar en todas las edades; se presenta la formulación de la preinversión, en la fase de perfil, de la construcción de un Centro de Convergencia.

5.1.1.1 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso

Se propone la localización del proyecto en el sector cinco sobre la calle principal, frente a la Escuela Oficial Rural Mixta del cantón San Bartolo Mixpillá.

Cabe mencionar que, el ingreso será básicamente por la calle principal del Centro Poblado, proveniente de la Cabecera Municipal, la cual se encuentra adoquinada y en buenas condiciones.

5.1.1.2 Servicios básicos disponibles

El sector en el que se desarrollará el proyecto cuenta con el servicio de energía eléctrica, agua entubada y drenaje. Por lo que se estima la instalación de cada servicio en el momento de la construcción.

5.1.1.3 Contactos locales

Las entidades que participarán en el desarrollo del proyecto son: Alcalde Auxiliar, Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- y Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-.

5.1.1.4 Población total del Cantón

El Cantón cuenta con una población total de 2,998 habitantes, la cual será la principal beneficiada con el proyecto.

5.1.1.5 Reconocimiento del problema

En el Cantón se reconoce la necesidad de construcción de un centro de convergencia; debido a que, la población no cuenta con los recursos para movilizarse al centro de salud de la Cabecera Municipal. Por lo que opta en aliviar sus malestares con medicinas alternativa e incluso auto medicarse, lo que preocupa porque arriesgan su bienestar.

5.1.1.6 Propósito del proyecto

La finalidad de la formulación del proyecto es mejorar la salud de los habitantes, especialmente en mujeres y niños para que gocen de bienestar, de acuerdo al objetivo del desarrollo sostenible que consiste en garantizar la vida sana y promover el bienestar en todas las edades, esto contribuirá en la reducción de enfermedades que afecten al Cantón.

5.1.2 Estudio de perfil del proyecto

Se describen las peculiaridades del proyecto que se formula en el cantón San Bartolo Mixpillá, de igual manera se detalla la descripción, los antecedentes, el planteamiento del problema, justificación y objetivos, a continuación:

5.1.2.1 Descripción del proyecto

Es atender la necesidad de asistencia médica dentro del Cantón; con la construcción del centro de convergencia, se estima la cobertura de 2,998 habitantes. El centro brindará los servicios siguientes: inmunización, crecimiento-desarrollo, materno-infantil, planificación familiar, rabia, saneamiento ambiental, VIH/SIDA, sífilis y hepatitis B.

El Centro de Convergencia, contará con los siguientes ambientes:

- Sala de talla y peso
- Consultorio
- Servicio sanitario

5.1.2.2 Antecedentes del proyecto

Derivado de la necesidad expuesta por la población del Cantón, la falta de un Centro de Convergencia ha afectado a la población; debido a que, deben movilizarse al centro de salud, lo que implica gastos mayores que afectan los ingresos de la familia.

5.1.2.3 Planteamiento del problema

La falta de un centro de convergencia para la atención médica en el Cantón, implica que la población incurra en gastos de traslado que afectan la economía familiar, riesgos de aumentar el deterioro de la salud y la calidad de vida.

5.1.2.4 Justificación

El proyecto surge de las necesidades sentidas en el sector salud del Centro poblado, detectadas por medio del censo poblacional, la observación y entrevistas realizadas a líderes comunitarios; se detectó que las enfermedades recurrentes de los habitantes son: respiratorias, gastrointestinales, siendo la población más vulnerable los niños y los adultos mayores.

La enfermera permanente del centro de salud de la Cabecera Municipal atiende a la población del Cantón una vez al mes, para realizar los chequeos a las mujeres en estado de gestación que no pueden asistir a la cabecera, debido a su estado y la dificultad que tienen las mismas para transportarse.

Los chequeos se realizan en casas particulares, sin las condiciones y equipo adecuado, en los casos de emergencia y enfermedades que requieran de atención especializada, los pobladores del Cantón acuden al centro de salud de la Cabecera Municipal que está ubicado a una distancia de 2.5 kilómetros del Centro Poblado.

Para la movilización deben hacerlo en el transporte público, fleteros y en casos de extrema pobreza, deben caminar hasta el centro de salud para recibir la asistencia médica requerida. Además, en el Cantón se encuentra una porción de la población que recurre a centros privados para satisfacer la atención médica.

Entre los principales beneficios que se obtendrán con el centro de convergencia, se destaca la reducción de complicaciones por la falta de una atención oportuna; lo que refleja menos costos para las instituciones de salud y un aumento a la calidad de vida de la población.

Por lo que se propone a las autoridades correspondientes, la construcción de un Centro de Convergencia en el sector cinco, el cual beneficiará a la población; se llevará un mejor control de ficha clínica, se aumentará la asistencia de pacientes, contar con un stock de medicamentos y vacunas, aumento de partos en condiciones idóneas, entre otras.

5.1.2.5 Objetivos

Los propósitos que se espera alcanzar con la construcción del Centro de Convergencia, se detallan a continuación.

➤ General

Construir un Centro de Convergencia que cumpla con los programas de atención médica, establecidos por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- a los pobladores del Cantón.

➤ Específicos

- Mejorar la atención médica de los pobladores del cantón San Bartolo Mixpillá y centros poblados aledaños.
- Fomentar la planificación familiar para el control integral del crecimiento de la población.
- Disminuir el índice de desnutrición infantil.
- Mejorar la calidad de vida de las personas del Cantón por la asistencia médica.

5.1.3 Estudio de mercado

Se encarga de identificar, cuantificar y proyectar la oferta y la demanda de las personas que serán favorecidas con la implementación del proyecto: construcción centro de convergencia, con base a las necesidades determinadas en la investigación de campo realizada.

5.1.3.1 Evolución histórica de la demanda

Está constituida básicamente por todos aquellos habitantes del Centro Poblado que requirieron de asistencia médica durante los últimos años.

Los pobladores viven en condiciones de pobreza y pobreza extrema, esta situación afecta considerablemente en el desarrollo del Cantón.

5.1.3.2 Análisis de la demanda

Consiste básicamente en la cantidad de personas que existirán del año 2019 al 2023, información que se determinó por medio de proyecciones, con base en datos de la tasa de crecimiento poblacional del 3.69 % y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del -INE- (ver anexo 10).

Se presenta la tabla de la población a ser beneficiada en la atención de salud, así:

Tabla 23
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Población Beneficiada en la Atención de Servicio de Salud
Período 2018-2023

Año	Población beneficiada
2018	2,996
2019	3,107
2020	3,221
2021	3,340
2022	3,464
2023	3,591

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del -INE-, tasa de crecimiento poblacional 3.69 % e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En la demanda proyectada para 2019, se procura beneficiar a 3,107 personas y para los próximos cuatro años, se espera que la población se incremente 484 habitantes, de acuerdo con la tasa de crecimiento poblacional de 3.69 %.

Además, la cantidad de favorecidos puede extenderse aún más, debido a que los habitantes del cantón Concepción Chinán Sector I, transitan por el Centro Poblado para llegar a la Cabecera Municipal.

Con la implementación del proyecto social Construcción Centro de Convergencia, se espera para el año 2023 satisfacer la demanda, que asciende a un total de 3,591 habitantes en el Centro Poblado.

5.1.3.3 Análisis de la oferta histórica y proyectada

En cuanto a la oferta histórica no se encuentra información en la actualidad, debido a que no existe un centro de convergencia.

Lo anterior tiene como resultado falta de atención y gestión por parte de las autoridades del gobierno municipal ante el -MSPAS- del lugar mencionado, las cuales no han podido solventar y satisfacer las necesidades de salud de los habitantes, quienes deben de viajar al centro de salud que se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal, o al hospital de la Cabecera Departamental.

La situación de viajar a la Cabecera Municipal se complica en época de invierno por el surgimiento de enfermedades respiratorias, debido a la lluvia y falta de recursos económicos, este último es un factor que afecta a la población, porque los habitantes obtienen ingresos muy bajos y se les dificulta movilizarse.

Para la oferta futura se pretende brindar servicios, programas de ayuda y beneficio a la comunidad como: inmunización, crecimiento y desarrollo (nutrición, desnutrición y vacunación), materno infantil (control de embarazos y partos), planificación familiar, tuberculosis, pruebas de saneamiento ambiental, VIH/SIDA, desparasitación, educación

sexual, prevención de enfermedades gastrointestinales y respiratorias.

5.1.3.4 Análisis del servicio

Actualmente, el Cantón no cuenta con un Centro de Convergencia, avalado por el -MSPAS-, donde puedan acudir los habitantes, por lo que se ven obligados a buscar otras opciones como recurrir al centro de salud ubicado en la Cabecera Municipal, a la farmacia local o algún curandero.

Esto representa gastos y tiempo; también acuden a una farmacia ubicada en el Centro Poblado para realizar consultas médicas y obtener medicamentos, al tener quebrantos de salud.

Además, existen casos en que las personas prefieren utilizar medicina alternativa, debido a la situación económica existente; por último, surgen casos en los que asisten a los comercios como tiendas para adquirir un medicamento y contrarrestar síntomas de dolores de cabeza o gripe, indigestión, entre otros.

5.1.4 Estudio administrativo legal

Este se refiere a todos aquellos factores propios de la actividad ejecutiva de su administración: organización, procedimientos administrativos, aspectos legales y reglamentos ambientales.

Se identifican los elementos que son necesarios para crear la estructura organizacional del proyecto; así como los aspectos legales, fiscales, laborales y ecológicos de la legislación nacional vigente. Se establece el diseño de la estructura organizacional del Comité, autoridades y líderes que dirijan el proyecto de la construcción del centro de convergencia del Cantón.

5.1.4.1 Propuesta de organización

De acuerdo a las necesidades detectadas y para contribuir a mejorar el nivel de vida de la población, se propone realizar el proyecto Construcción Centro de Convergencia, resulta

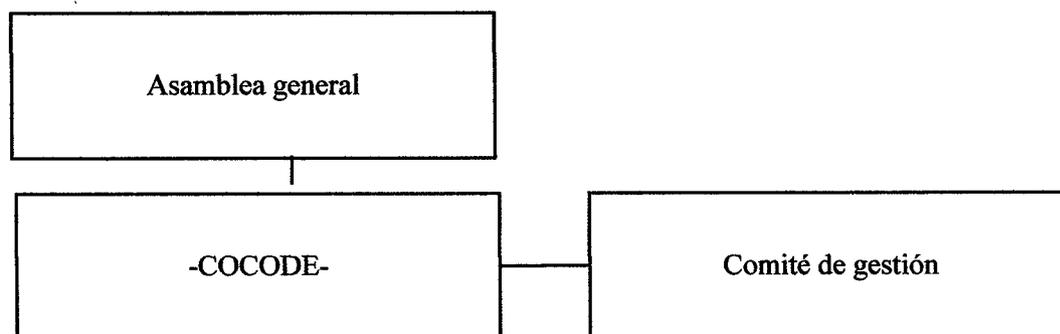
indispensable formar una organización que sea la encargada de velar por el funcionamiento y mantenimiento del mismo.

El adecuado manejo de recursos físicos y financieros para que se cumplan todas las actividades programadas por la organización y el logro de objetivos en común, para esto se propone crear el Comité de Salud Mixpillá.

5.1.4.2 Estructura organizacional

Es la representación gráfica de la organización, la estructura es formal, lo cual permite establecer jerarquías para el buen funcionamiento del Comité, como se presenta a continuación:

Gráfica 11
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Construcción Centro de Convergencia
Comité de Salud Mixpillá
Estructura Organizacional
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La gráfica anterior muestra la división de funciones del Comité de salud del Centro de Convergencia del Cantón, en el cual se puede observar que la autoridad se ejerce de forma lineal.

Su máxima autoridades la Asamblea General, encargada de analizar y evaluar las alternativas presentadas por el -COCODE- y el Comité de Salud Mixpillá, para su

aprobación.

➤ **Filosofía institucional**

Son los componentes que integran la planeación estratégica, en donde se identifica la razón de ser y hacia dónde va dirigida la organización, los cuales se presentan, a continuación:

- **Misión**

“Somos una organización social con vocación de servicio, enfocada en mejorar la calidad de vida de la población, con el principal objetivo de promover la cultura de salud en el Centro Poblado y ofrecer asistencia médica a través del centro de convergencia para proteger y mejorar la salud, por medio de las gestiones necesarias para cubrir las afecciones de los habitantes”.

- **Visión**

“Ser una organización comprometida con sentido social y ambiental que administre los recursos eficientemente, además, de estar enfocada directamente al beneficio de la salud de los habitantes del Cantón”.

- **Valores**

Son el conjunto de elementos propios que definen la estructura, líneas de acción, principios éticos y cultura organizacional, entre los cuales se mencionan los siguientes:

- ✓ Honestidad.
- ✓ Justicia.
- ✓ Responsabilidad.
- ✓ Respeto.
- ✓ Cortesía.
- ✓ Empatía.

Estos serán los pilares sobre los que se sustentará todo el trabajo.

➤ **Diseño organizacional**

La propuesta pretende definir niveles jerárquicos y la relación entre los miembros de la organización, define las actividades a realizar y evitar la duplicidad de funciones.

Además, de establecer y dividir el trabajo dentro del Comité, con el objetivo de cumplir metas establecidas con el equipo de trabajo.

➤ **Funciones y atribuciones básicas de la unidad**

Es importante definir las funciones para especificar responsabilidades delegadas a cada unidad o miembro que forme parte de la estructura de la organización.

➤ **Asamblea general**

Está integrada por la comunidad del Centro Poblado beneficiado con el proyecto, es el órgano superior del Comité, quien tendrá a su cargo la responsabilidad de elegir a los miembros que integrarán el -COCODE-.

Es parte de sus funciones, tomar decisiones para realizar cualquier gestión que se desee conforme a lo establecido, en favor de la comunidad, bajo el respeto de la ley y con visión en las generaciones futuras.

➤ **COCODE**

Los miembros son designados por la Asamblea General, quienes tienen bajo su cargo gestionar todo requerimiento ante las autoridades pertinentes, con lo que al proyecto respecta, que sea para beneficio y desarrollo de la comunidad, por ende, al centro de convergencia.

Sus miembros son parte de la comunidad, que gozan de honorabilidad y respeto, distinguidos por su servicio comunitario y desinteresado.

➤ **Comité de gestión**

Será el encargado de velar por el funcionamiento y mantenimiento del centro de

convergencia, estará integrado por cinco personas, quienes tendrán los cargos de presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y vocal, para optar a dichos cargos se realizará una convocatoria y serán elegidos por la Asamblea General, por los cuales no se recibe remuneración, por ser ad honorem.

Se puede visualizar como están integrados los diferentes departamentos que conforman el organigrama del Comité a detalle con el personal requerido.

Se hace referencia de las personas y cargos requeridos para integrar al Comité de Gestión, a continuación:

Gráfica 12
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Construcción Centro de Convergencia
Comité de Salud Mixpillá
Estructura Nominal
Año 2018

Asamblea General		
No.	Título del cargo	No. Plazas
1	Representantes por familia	604

|

COCODE			Comité de Gestión		
No.	Título del cargo	No. Plazas	No.	Título del cargo	No. Plazas
1	Presidente	1	1	Presidente	1
2	Vice-presidente	1	2	Vice-presidente	1
3	Tesorero	1	3	Tesorero	1
4	Secretario	1	4	Secretario	1
5	Vocal	4	5	Vocal	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

5.1.4.3 Base legal

Se define como el conjunto de leyes, reglamentos, normas y decretos que establecen la

base jurídica a considerar para la formulación del proyecto y que se encuentran dentro de la normativa legal.

➤ Normas internas

- Escritura pública, normas internas del Comité.
- Actas de constitución como persona jurídica.

➤ Normas externas

Conjunto de normas jurídicas de observancia general, que regulan el funcionamiento de la organización, entre estas se encuentran las siguientes:

- Artículos 93 al 100. Constitución Política de la República de Guatemala.
- Artículos 1 al 8. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002.
- Artículos 18, 19 y 175. Código Municipal, Decreto Número 12-2002, del Congreso de la República de Guatemala.
- Artículo 4. Código de Salud, Decreto Número 90-97, del Congreso de la República.
- Políticas de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- Artículo 18. Código Civil Decreto Número 106.

5.1.5 Estudio técnico

Es el estudio que permite proponer opciones tecnológicas para el desarrollo del proyecto; además, optimiza la incidencia que tienen los costos y las inversiones que deberán efectuarse para la implementación de este.

5.1.5.1 Diseño y planificación

Es considerado como el resultado final de un proceso, el cual busca la solución idónea a una problemática en particular, pero trata en lo posible de ser práctico y a la vez estético en lo que se realiza para lograr la apariencia más conveniente posible.

Se presenta el diseño y planificación de la formulación de construcción del centro de

convergencia.

➤ **Objetivo del proyecto**

Construir un centro de convergencia en el Cantón con atención médica, materiales de calidad y especificaciones técnicas requeridas por el -MSPAS- para el beneficio de los pobladores.

➤ **Localización**

El proyecto se localizará en el terreno ubicado en el sector cinco del cantón San Bartolo Mixpillá, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez.

➤ **Dimensiones**

Son las medidas topológicas del tamaño de sus propiedades de recubrimiento. La construcción del proyecto centro de convergencia en el Cantón contará con las siguientes características:

- Nombre de la unidad: centro de convergencia.
- Dimensiones promedio: 19.22 m²
- Partes de la unidad: consultorio 7.82 m², talla y peso 7.82 m²
- Cuenta con dos ambientes y sanitario.

➤ **Recursos**

Los recursos necesarios para la formulación del proyecto son los siguientes; levantado topográfico, cimentación, levantado de muro, instalaciones y cubierta con materiales de construcción para cimiento: block, arena, cal hidratada, cemento, hierro y lámina galvanizada, el mismo se pretende realizar con la mano de obra de dos albañiles y dos ayudantes.

➤ **Flujograma**

Es una descripción gráfica ordenada de los pasos a seguir para la construcción del centro de convergencia los cuales se describen a continuación:

Gráfica 13
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Construcción Centro de Convergencia
Flujograma del Proceso de Construcción
Año 2018

Inicio	Inicio de la obra.
1	1. Trabajos Preliminares: en esta etapa se realizará la limpieza del área, que consiste en retirar maleza y ripio, trazado y estacado según las medidas del centro de convergencia, que se llevará a cabo en seis días.
2	2. Cimentación: se inician los trabajos de nivelación, zanjeado y fundición de las primeras hileras de block para el inicio del levantamiento del muro, esta actividad durará 18 días.
3	3. Levantado de muro: se realizan los trabajos correspondientes de levantado de muro, fundición solera de humedad, solera intermedia y solera corona, que se llevará a cabo en 18 días.
4	4. Cubierta: inicio con la instalación de estructura que sostendrá la cubierta, llevándose a cabo en un promedio de 12 días.
5	5. Fundición de piso: se realizará en un promedio de seis días, se nivelará y alisará el concreto, dando el tiempo suficiente para el secado.
6	6. Instalaciones: inicia la colocación del cableado eléctrico, luminarias, tomacorrientes, apagadores e instalación de sanitario, puertas y ventanas, tendrá una duración de 18 días.
7	7. Acabados: se realizan los trabajos de colocación de azulejos en el sanitario, en el consultorio y finaliza con el repello de las paredes interior y exterior del centro, actividad con una duración de 12 días.
Fin	Fin de la obra.

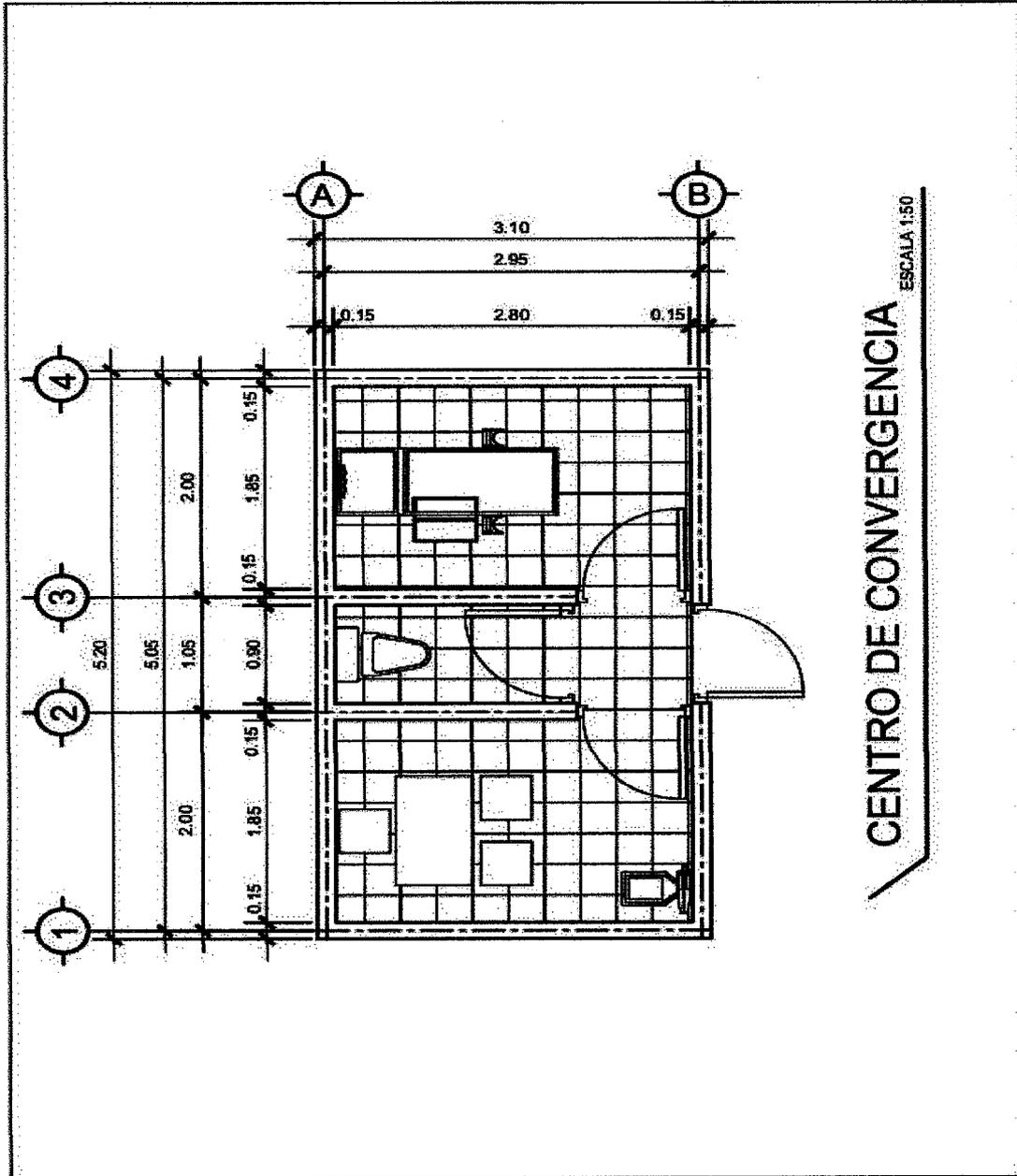
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En la gráfica anterior se establece cada una de las etapas del proceso de la formulación y el detalle de materiales, mano de obra y otros costos de construcción del proyecto.

➤ **Planos**

Es una representación gráfica realizada con medios técnicos de una superficie sin realizar una proyección, como se presenta a continuación:

Gráfica 14
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Construcción Centro de Convergencia
Plano Arquitectónico
Año 2018



CENTRO DE CONVERGENCIA CANTÓN: SAN BARTOLO MIXPILLA MUNICIPIO DE CHICACAO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPEQUEZ	
PLANO ESC. 1 : 50	PLANTA DE ANTEPROYECTO. OCT-2018

Fuente: elaborado por dibujante de construcción, Hugo Emmanuel CholómAlvarez.

El plano arquitectónico anterior describe de forma gráfica las medidas que tendrán cada ambiente y divisiones necesarias con que deberá contar la construcción del Centro de Convergencia.

5.1.5.2 Materiales, mano de obra y otros costos

Son los recursos materiales y humano necesarios para la formulación del proyecto, estos elementos intervienen en su conjunto en la construcción, en esta etapa forman parte de los desembolsos para adquirirlos.

➤ Materiales

Consiste básicamente en los componentes de los elementos constructivos y arquitectónicos de una edificación, que se requieren para la formulación de la construcción del proyecto.

➤ Mano de obra

La formulación del proyecto está estimada para ser realizada en el lapso de dos meses con el apoyo del recurso humano siguiente: albañiles, electricistas, carpinteros, con sus respectivos ayudantes y un supervisor, quienes tendrán a cargo la culminación de la obra, este personal estará sujeto a cambios.

➤ Otros costos

Son los gastos en que se incurrirá en el proyecto, tales como: alquiler de baños portátiles, bodega de materiales, prestaciones laborales del encargado y albañiles, servicio de energía eléctrica y agua.

5.1.5.3 Plan de ejecución

Es la serie de actividades y el tiempo que se estima para cada una de ellas. Para el desarrollo del proyecto, se determinan ocho semanas laborales.

A continuación, se presenta el cronograma del plan de ejecución que tendrá el centro de convergencia.

Gráfica 15
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Construcción Centro de Convergencia
Cronograma de Ejecución
Año 2018

Actividad	Pasos	Mes 1				Mes 2				
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1. Trabajos preliminares	1.1 Limpieza y chapeo	■								
	1.2 Trazo y estaqueado									
2. Cimentaciones	2.1 Excavación y nivelación		■	■						
	2.2 Fundición de cimientos			■						
	2.3 Levantado de muro a solera de humedad				■					
3. Levantado de muro	3.1 Levantado de muro de block				■					
	3.2 Armado de columnas					■				
	3.3 Encofrado y fundido de columnas						■			
	3.4 Armado y fundido de solera de humedad							■		
	3.5 Armado fundido solera intermedia								■	
	3.6 Armado fundido solera corona									■
4. Cubierta	4.1 Instalación de estructura para cubierta							■		
	4.2 Colocación de lámina								■	
5. Fundición de piso	5.1 Armado y fundición de piso								■	
6. Instalaciones	6.1 Instalación de tubería y sanitarios		■							
	6.2 Instalación de iluminación									■
	6.3 Instalación de puertas									■
7. Acabados	7.1 Colocación de repello									■
	7.2 Colocación de piso y azulejo									■
	7.3 Aplicación de pintura									■
	Entrega de proyecto									■

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En el cronograma se puede observar que las actividades determinadas para la formulación de la construcción del centro de convergencia se dividen en siete fases, cada una tiene cierta dificultad en su desarrollo, su cumplimiento en tiempo.

5.1.6 Estudio financiero

Es el análisis de la capacidad de un proyecto de inversión para ser sustentable, viable y

rentable en el tiempo.

Su objetivo es analizar los cálculos realizados en los recursos económicos, dentro de estos se encuentran: presupuesto general, requerimientos técnicos y presupuesto de materiales.

5.1.6.1 Integración de costos y gastos

Es un listado de todos los gastos y costos que se estiman, los que deben influir en la formulación del proyecto, esto basándose en los materiales y mano de obra que se consideran necesarios.

➤ Presupuesto general

Consiste en el resumen de la distribución de preinversión, inversión fija y el costo de construcción que serán necesarios para la ejecución del proyecto. Se presenta el presupuesto de gastos y financiamiento a continuación:

Cuadro 42
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Construcción Centro de Convergencia
Presupuesto General
Año 2018

Descripción	Total Q.
Ingresos	155,793
Fuentes internas	155,793
Egresos	155,793
Preinversión	15,500
Estudio ambiental	8,500
Requerimientos técnicos	7,000
Inversión fija	56,109
Terreno	45,000
Mobiliario y equipo médico	11,109
Costos de construcción	84,184
Materiales	26,864
Mano de obra	33,366
Otros costos	23,954
Saldo final	0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En el cuadro anterior se describe el presupuesto, en donde se determina que las fuentes del financiamiento son internas, y que los mismos ingresos son los que se utilizarán para el desarrollo del proyecto, integrado por los estudios que requiere.

5.1.6.2 Costos de diseño y planificación

Son todos los costos en los que se incurren para el diseño del proyecto y la planificación de las actividades del mismo.

Entre las fases de los estudios para la construcción del centro de convergencia, se pueden mencionar los estudios anteriormente detallados, los cuales son calculados y determinados por un ingeniero civil, esto para que se realice el estudio adecuado de la infraestructura, área y la forma de ejecución del proyecto.

5.1.6.3 Costos de construcción

Es el enfoque en los elementos de costos de las obras, en estos se mencionan los materiales, personal, equipo de construcción, costos indirectos y otros costos.

Además, determina los precios estimados que intervengan en la construcción, esta etapa estima el desembolso del financiamiento para los gastos que se realizan durante la ejecución.

➤ Costos de materiales

Son las cantidades y costos requeridos de materiales en cada fase de la construcción.

➤ Costo de mano de obra directa

Es el detalle de actividades y precio que se le paga al personal empleado para la ejecución de cada fase de la construcción.

➤ Otros costos

En estos se detallan el pago de salario del supervisor de la obra, prestaciones laborales, alquiler de herramienta u otro equipo necesario para el cumplimiento del proyecto.

5.1.6.4 Estado del costo de construcción del perfil del proyecto

En este estado se detallan los totales de los tres elementos principales necesarios en cada fase de la ejecución del proyecto, entre los materiales, mano de obra y otros costos.

5.1.7 Fuentes de financiamiento

Es el origen de un recurso económico, permite la cobertura de un gasto o de una inversión. Son los recursos que se reciben por parte de personas o entidades interesadas en invertir en un proyecto. La información obtenida sobre el financiamiento de la construcción del centro de convergencia determina que la fuente interna será la municipalidad de Chicacao, debido a que es la única entidad que aportará a la implementación del proyecto.

5.1.7.1 Unidad ejecutora

La unidad ejecutora indicada para el desarrollo del proyecto será la municipalidad del Municipio, quien recibirá por parte del -MSPAS- los fondos para la construcción del centro de convergencia, debido a que es la unidad encargada de dar cobertura de salud a todo el país y hace efectivo el presupuesto que tienen asignado cada año para ejecutar proyectos.

5.1.8 Estudio ambiental

Es considerado como el efecto que produce la actividad humana sobre el medio ambiente. Este estudio es capaz de generar instrumentos que logran impedir y regular los abusos directos e indirectos que conducen las acciones de los hombres sobre el medio en el que vivimos. El propósito es considerar los posibles efectos negativos en el medio ambiente, debido a las actividades a realizar durante la elaboración del proyecto.

5.1.8.1 Política ambiental

Es considerada como el resultado de la preocupación y desarrollo de objetivos con fines de mejorar el medio ambiente, conservar los principios naturales de la vida humana y fomentar un desarrollo sostenible. Se presentan las leyes y normas que tienen relación con el medio ambiente, primordialmente en la construcción del centro de convergencia.

- Constitución Política de la República de Guatemala, reformada por Acuerdo

Legislativo Número 18-93 del 17 de noviembre de 1993.

- Código Municipal, Decreto Número 12-2002, emitido el nueve de mayo de 2002 por el Congreso de la República de Guatemala y sus reformas aprobadas el 13 de mayo de 2010.
- Ley de Áreas Protegidas, Decreto Número 4-89, emitido el siete de febrero de 1989 por el Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86, emitido el cinco de diciembre de 1986 por el Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Forestal, Decreto Número 101-96 del Congreso de la República de Guatemala.
- Decreto Número 109-96 del Congreso de la República de Guatemala, Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado -CONRED- Acuerdo Gubernativo Número 443-2000.
- Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental Acuerdo Gubernativo Número 137-2016, emitido el 11 de julio de 2016.

5.1.8.2 Gestión ambiental

Es el conjunto de procesos, operaciones técnicas y actividades gerenciales que tienen como objetivo asegurar el desempeño ambiental en el proceso de evaluación, control, seguimiento y vigilancia ambiental como parte de las fases de planificación, ejecución y vida útil del proyecto que operen dentro de las normas legales, técnicas y ambientales requeridas por la ley.

Para evitar el daño y deterioro ambiental que puede generar la construcción del centro de convergencia en el Cantón, es necesario cumplir con los objetivos que se presentan a continuación:

- Promover el desarrollo sostenible.
- Determinar los impactos positivos y negativos que surgirán en la ejecución del centro de convergencia.
- Promover la ética ambiental.

- Incentivar la calidad de vida de los habitantes.
- Velar por el cumplimiento de las leyes y normas ambientales.
- Fomentar el uso de nuevas prácticas de gestión ambiental.

5.1.8.3 Impacto ambiental

Se define como la alteración que se produce en el medio natural, donde el hombre desarrolla su vida, ocasionada por un proyecto o actividad que se lleve a cabo. El concepto puede ampliarse a los efectos de algún fenómeno natural.

La implementación del centro de convergencia tendrá un impacto bajo, debido a que se nivelará el terreno donde se ejecutará el proyecto. Según el listado taxativo de estudios ambientales que maneja el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.

La construcción del proyecto del centro de convergencia en el Centro Poblado se ubica en la sección “F” construcción, división 41, grupo 390, clase 4100N, la categoría del proyecto, obras, industrias o actividades, le corresponde la categoría “C”, se considera de bajo impacto ambiental potencial, cuando no implica tala de árboles o que esta sea menor de 10 m³.

5.1.9 Impacto social

El impacto que tendrá la construcción del centro de convergencia en la población del Centro Poblado será positivo, debido a que generará fuentes de empleo en sus diferentes etapas de ejecución, al estar culminado el proyecto podrá proporcionar la asistencia médica.

5.2 PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (MEJORAMIENTO CALLEJÓN QUE COMUNICA LOS SECTORES TRES Y CUATRO).

El presente proyecto detalla la colocación de adoquín y construcción de gradas en el callejón que comunica los sectores tres y cuatro; cuenta con caracterización básica; estudio de perfil de mercado, ámbito legal, técnico, financiero, ambiental e impacto social; los cuales se describen a continuación:

5.2.1 Caracterización básica

Se desarrollan las principales características que tendrá el proyecto de colocación de adoquín en el callejón que conecta los sectores tres y cuatro del Cantón, con medidas de 662.49 m², incluye 40 gradas de concreto de 0.80 m de largo por 1.70 m de ancho y 0.25 m de alto.

5.2.1.1 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso

El proyecto se encuentra macrolocalizado en el departamento de Suchitepéquez, Guatemala, y su microlocalización en sectores tres y cuatro del cantón San Bartolo Mixpillá, municipio de Chicacao.

Colinda al norte con el cantón Concepción Chinán Sector I; al este con la finca El Porvenir; al sur con la cabecera municipal de Chicacao; y al oeste con la finca Santa Marta, la extensión territorial es de 1.334 km² y se encuentra ubicado en la parte norte del municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez.

Cuenta con una sola ruta formal hacia Chicacao, se encuentra adoquinada y en buen estado, no así los callejones que conducen a los diferentes sectores, siendo uno de los más aislados el sector cuatro, sus callejones se encuentran en mal estado, dificultado el acceso a sus pobladores.

5.2.1.2 Servicios básicos disponibles

El Cantón cuenta con los siguientes servicios básicos disponibles, en casi todas las áreas de los distintos sectores:

- Agua entubada.
- Energía eléctrica domiciliar.
- Drenajes.
- Servicio telefónico.
- Educación pre-primaria y primaria.
- Transporte público (pick-up y microbuses).

5.2.1.3 Contactos locales

Se listan las autoridades necesarias para la formulación del proyecto, a continuación:

- Alcalde municipal.
- Alcalde auxiliar.
- Director municipal de planificación -DPM-.
- Presidente y secretario del -COCODE- del Cantón.

5.2.1.4 Población total del Cantón

Se encuentra dividido en ocho sectores, cuenta con 604 familias, 550 casas, 2,998 habitantes, de los cuales 1,493 son de género masculino y 1,505 femenino. Siendo directamente beneficiados, los sectores tres y cuatro que cuentan con 43 y 54 viviendas, donde habitan 254 y 349 personas respectivamente.

5.2.1.5 Reconocimiento del problema

En la investigación realizada, se determinó que el sector cuatro del Centro Poblado no cuenta con un camino en buen estado hacia la calle principal, siendo uno de los accesos, el callejón que cruza por el sector tres; mismo que es de tierra y gradas improvisadas, situación que dificulta la locomoción y pone en riesgo a los transeúntes, condición que se agrava en el invierno.

5.2.1.6 Propósito del proyecto

Mejorar el acceso peatonal a los pobladores de los sectores tres y cuatro hacia sus hogares; disminuir el riesgo de accidentes, con un camino adoquinado y gradas formales, facilitar el comercio, transporte de artículos de primera necesidad a los comercios del lugar pues actualmente el acceso está en mal estado y con poca iluminación,

5.2.2 Estudio de perfil del proyecto

Se describen las características del proyecto de adoquinado del callejón principal de los sectores tres y cuatro, se consideran sus propósitos principales y objetivos a alcanzar, según se detalla a continuación:

5.2.2.1 Descripción del proyecto

Consiste en la colocación de adoquín en el callejón principal que comunica a los sectores tres y cuatro con la calle principal; cuenta con medidas de 662.49 m² y 40 gradas de concreto con medidas de 0.80 m de largo por 1.70 m de ancho con 0.25 m de alto.

5.2.2.2 Antecedentes del proyecto

La calle principal y algunos callejones importantes del Centro Poblado cuentan con adoquín, en el caso de los sectores tres y cuatro, no gozan de dicho beneficio, por las condiciones agrestes del terreno y la poca preocupación de las autoridades.

El adoquinar el callejón principal que conduce hacia los mismos, facilitará el acceso de los pobladores, la provisión de los productos para las tiendas será más fácil, lo que promueve el comercio y mejora la calidad de vida.

5.2.2.3 Planteamiento del problema

Las familias que habitan en los sectores tres y cuatro, se ven limitadas en su locomoción; debido a las malas condiciones del callejón que comunica hacia el camino principal; aumenta el riesgo de accidentes, sobre todo en niños y personas mayores.

En la formulación del proyecto se busca mejorar las condiciones de vida, aumentar la plusvalía de los terrenos, ofrecer a la población un acceso digno y una mejor ruta de evacuación en caso de riesgo, enfermedad o accidente.

5.2.2.4 Justificación

Según la investigación realizada en el Centro Poblado, se determinó por medio de la observación que los sectores que cuentan por lo menos con un callejón adoquinado tienen mejores viviendas y más comercios, situación que es normal, derivado de la existencia de una vía de acceso formal y adecuada, permite el desarrollo económico y social de la población, la formulación del proyecto busca aumentar la calidad de vida, mejorar la comunicación y disminuir riesgos, esta obra beneficiará a 159 familias que habitan en dichos sectores.

5.2.2.5 Objetivos

Se describe el objetivo general y los específicos que se esperan alcanzar con el proyecto de adoquinamiento, a continuación:

➤ General

Adoquinar el callejón principal de los sectores tres y cuatro, en beneficio de los pobladores, para promover el crecimiento socioeconómico y disminución de riesgos.

➤ Específicos

- Evitar accidentes de la población, con el mejoramiento del callejón, que facilite la locomoción de los habitantes del sector.
- Mejorar la vía de comunicación que permita el traslado de los pobladores del sector cuatro, que facilite el tránsito de mercaderías para la venta, consecuentemente el fomento del comercio.
- Aumentar la calidad de vida de los habitantes, con una vía de acceso rápida y segura que además les permitirá el traslado en caso de emergencia.

5.2.3 Estudio de mercado

Es el conjunto de acciones que se ejecutan para saber la respuesta del mercado (demanda) y proveedores, competencia (oferta) ante un producto o servicio, se analiza la oferta y la demanda, así como los precios y los canales de distribución.

Sirve como antecedentes para la realización de estudios técnicos, administrativos-legales, financieros y económicos, los cuales en conjunto determinan la viabilidad de un proyecto.

El estudio abordará las variables que determinarán la formulación del proyecto, como los beneficiados, oferta y demanda, lo que permitirá un análisis claro, objetivo y profundo, que servirá a las autoridades correspondientes para tomar decisiones, en favor de la población.

5.2.3.1 Evolución histórica de la demanda

Es la cantidad de bienes y servicios adquiridos en años anteriores que permite visualizar el panorama de lo que se espera, con base en la investigación se estableció la necesidad de adoquinar el callejón principal de los sectores tres y cuatro.

5.2.3.2 Análisis de la demanda

Es la cantidad de personas que existirán del año 2019 al 2023, información que se determinó por medio de proyecciones, con base en datos de la tasa de crecimiento poblacional del 3.69 % y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del -INE- (ver anexo 11). Se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 24
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Población Beneficiada en el Mejoramiento del Callejón de los
Sectores Tres y Cuatro
Período 2018 – 2023

Año	Población beneficiada
2018	599
2019	621
2020	644
2021	668
2022	693
2023	718

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del -INE-, tasa de crecimiento poblacional 3.69 % e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En la demanda proyectada para 2019, se procura beneficiar a 621 personas y para los próximos cuatro años, se espera que la población se incremente 97 habitantes de acuerdo con la tasa de crecimiento poblacional de 3.69 %.

Con la implementación de este proyecto social, se espera para el 2023 satisfacer la demanda, que asciende a un total de 718 habitantes en los sectores tres y cuatro del Centro Poblado.

Es importante mencionar, que este permitirá el desarrollo socioeconómico de los habitantes de los sectores beneficiados, incrementa las oportunidades de comercio, mejora las condiciones de vida, salud y seguridad de los habitantes.

5.2.3.3 Análisis de la oferta histórica y proyectada

En la investigación de campo realizada, se puede afirmar que no existe adoquinamiento en ninguno de los caminos que conducen a los sectores tres y cuatro, situación que ha contribuido al poco desarrollo socio económico de los habitantes.

Se observaron las dificultades de locomoción que se sufren los pobladores y el riesgo que esta situación presenta, sobre todo para pobladores de la tercera edad, además, existe el poco interés por parte de las autoridades municipales, pues no existe ningún proyecto programado para mejorar el callejón.

Para la oferta proyectada, se busca brindar un acceso digno y seguro para todos los pobladores de los sectores tres y cuatro, reduciendo con ello el riesgo de accidentes, acceso rápido en caso de emergencias, promover el comercio y aumenta la calidad de vida.

5.2.3.4 Análisis de servicios

La relevancia del proyecto se basa en la necesidad de los sectores tres y cuatro de tener una vía de acceso que les permita la comunicación segura, directa y rápida con el camino principal del Centro Poblado.

Debido a que el sector cuatro, es uno de los dos sectores que se encuentran aislados, y no cuenta con un camino adoquinado y su callejón principal, atraviesa el sector tres, quien no cuenta con un callejón adoquinado. La carencia de este servicio limita su desarrollo económico y social, además, dificulta el acceso en caso de emergencias que puedan surgir y limita la respuesta de la población en caso de riesgo.

5.2.4 Estudio administrativo legal

Se presenta la propuesta administrativa, esta consiste en la estructura organizacional y

base legal con que se registrará el proyecto, para que sea autosostenible y se determinan los involucrados, derechos, obligaciones, jerarquías y líneas de mando.

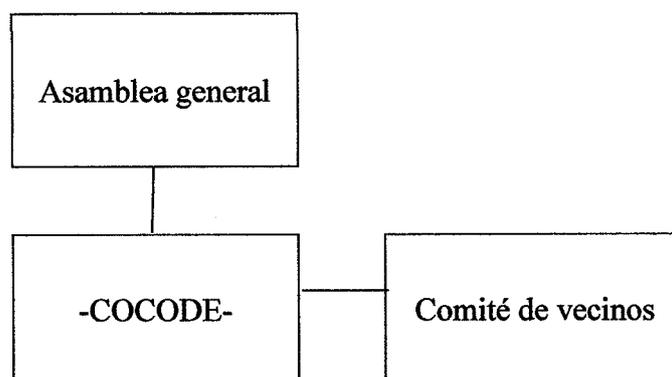
5.2.4.1 Propuesta de organización

Se propone la creación de un Comité para la planificación, ejecución y mantenimiento del proyecto de adoquinamiento del callejón principal de los sectores tres y cuatro; el cual velará por los intereses de los vecinos.

5.2.4.2 Estructura organizacional

Con la finalidad del buen funcionamiento del Comité, se propone una Junta Directiva conformada por presidente, vice-presidente, tesorero, secretario, vocal I, II, III y IV, a continuación, se describe los organigramas nominal y funcional.

Gráfica 16
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento Callejón que Comunica los Sectores Tres y Cuatro
Comité de Mejoras y Mantenimiento de Callejones de San Bartolo Mixpillá
Estructura Organizacional Funcional
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La Asamblea General es la máxima autoridad, está conformada por un miembro de cada familia, por lo general dicha representación recae en el jefe del hogar, esta elige a los miembros del Comité y es a quien se deberá rendir cuentas. Es función del -COCODE-, convocar a la Asamblea, para realizar la elección de los miembros del Comité y

posteriormente convocar las reuniones ordinarias de información y extraordinarias cuando sea necesario, a solicitud de los entes debidamente acreditados.

➤ **Filosofía institucional**

Son ideales con los que se está comprometido, base fundamental para el desarrollo y crecimiento, que refleja el trabajo, responsabilidad y ética, están formado por: misión, visión y valores.

- **Misión**

“Somos un Comité destinado a velar por el desarrollo económico y social de la comunidad, así como a contribuir con el buen funcionamiento y mantenimiento del adoquinamiento de callejones”.

- **Visión**

“Ser un Comité que representa a su comunidad, con reconocimiento ante la Municipalidad, por promover y ejecutar proyectos de mejoras a los callejones del cantón San Bartolo Mixpillá”.

- **Valores**

Los valores con los que se debe de fundamentar el trabajo en equipo en el comité propuesto son:

- ✓ Empatía
- ✓ Honradez
- ✓ Transparencia
- ✓ Solidaridad
- ✓ Respeto

➤ **Diseño organizacional**

Es la propuesta jerárquica del comité, donde se definen las líneas de mando, para evitar duplicidad de funciones, define las relaciones entre los integrantes.

➤ **Funciones y atribuciones básicas de la unidad**

Es el conjunto de elementos y las relaciones entre ellos que son necesarios para definir una estructura, se describen las funciones a continuación.

- **Asamblea general**

Está integrada por la comunidad del Centro Poblado beneficiado con el proyecto, la Asamblea General es el órgano superior del Comité, quien tendrá a su cargo la responsabilidad de elegir a los miembros que integrarán el -COCODE-; entre sus atribuciones están las siguientes:

- ✓ Elegir en reunión plenaria a los integrantes del Comité, quienes fungirán en sus cargos por un período de dos años, mismo que podrá ser prorrogado.
- ✓ Asistir a reuniones cuatrimestrales, para entrega del informe a la comunidad de las acciones realizadas.
- ✓ Evaluar avances de proyectos en ejecución y analizar propuestas para nuevos.
- ✓ Convocar y coordinar reuniones extraordinarias, convocadas por el Comité o Asamblea.

- **COCODE**

Los consejos comunitarios de desarrollo se conforman como el ente coordinador de participación a nivel comunal, están integrados por los residentes de la comunidad que gozan de credibilidad y reconocidos por su espíritu de servicio, sujetos a la asamblea, que es la máxima autoridad.

- **Comité**

Reunirse por lo menos una vez al mes, para tratar temas relacionados con la ejecución del proyecto.

Coordinar con la población la ejecución de obras y el aporte de la mano de obra. Velar por la transparencia y correcta ejecución de los fondos. A continuación, se presenta la estructura nominal del proyecto:

Gráfica 17
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento Callejón que Comunica los Sectores Tres y Cuatro
Comité de Mejoras y Mantenimiento de Callejones de San Bartolo Mixpillá
Estructura Nominal
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Se propone la estructura organizacional anterior, para que el Comité cuente con el recurso humano necesario y se desarrollen las funciones demandadas para la planificación, ejecución y sostenibilidad del proyecto. Se establece la jerarquía dentro de la organización para evitar la duplicidad de funciones, lo que permite su eficiencia y eficacia, deberá trabajar conjuntamente con el -COCODE-, pero su ente supervisor será la Asamblea General y únicamente a esta rendirá cuentas de lo actuado.

5.2.4.3 Base legal

Es el conjunto de normas jurídicas, a las cuales estará sujeta la ejecución del proyecto, se describen a continuación:

➤ Normas internas

Conjunto de normas, reglamentos y disposiciones que regulan su funcionamiento.

- Escritura pública.
- Normas internas del Comité.
- Actas de constitución como persona jurídica.

➤ Normas externas

Conjunto de normas jurídicas de observancia general, que regulan el funcionamiento de la organización, se describen las siguientes:

- Ley de Protección del Medio Ambiente, Decreto 68-86, del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 1.
- Código Municipal, hace referencia en los artículos siguientes:
 - ✓ El Artículo 8. Elemento de municipio.
 - ✓ Artículo 18. Organización de vecinos.
 - ✓ Artículo 19. Autorización para la organización de vecinos.
 - ✓ Artículo 175. Asociaciones civiles y comités.
 - ✓ Artículo 147. Licencia o autorización municipal de urbanización.

5.2.5 Estudio técnico

Provee información necesaria para determinar los costos e inversión para la formulación del proyecto de adoquinamiento en el callejón que comunica los sectores tres y cuatro; estará integrado por el tamaño, localización, equipos, instalaciones y la organización requerida, se describe el plan de ejecución, que servirá para supervisar cada fase, desde su inicio hasta la culminación.

5.2.5.1 Diseño y planificación

Se define la estructura de un proyecto, dentro de sus principales funciones están establecer las actividades a realizar y el tiempo esperado para su ejecución, permite evaluar acciones precedentes y subsecuentes.

➤ **Objetivo del proyecto**

Proveer a los pobladores de los sectores tres y cuatro un camino digno, que les permita un fácil y seguro acceso a la carretera principal del Cantón, que promueva el crecimiento económico y social.

➤ **Localización**

El proyecto se localiza en el cantón San Bartolo Mixpillá, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, ubicado a dos kilómetros y medio de la Cabecera Municipal.

➤ **Dimensiones**

El callejón principal de los sectores tres y cuatro, tiene 662.49 m², el proyecto beneficiará a 603 personas, localizadas en 97 viviendas, cuenta con ancho de 1.70 m, 389.70 metros de largo, el cual no se puede ampliar, pues los terrenos aledaños son propiedad privada,

➤ **Recursos**

Los recursos necesarios para la formulación del proyecto son los siguientes: el callejón tiene 389.70 m de largo por 1.70 m de ancho, lo que da en total 662.49 m²; cabe hacer notar que se necesita: levantado topográfico, estacas, material selecto para la base, arena fina para relleno, adoquín y bordillo.

Adicional, se deberá contar con el apoyo de las autoridades y la población.

➤ **Flujograma**

Descripción gráfica ordenada de los pasos a seguir para el adoquinamiento del callejón que comunica a los sectores tres y cuatro del Centro Poblado, describe las acciones en orden cronológico, y el detalle de los tiempos esperados para cada actividad, es una guía visual de lo que se deberá realizar.

A continuación, se presenta el flujograma del proyecto:

Gráfica 18
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento Callejón que Comunica los Sectores Tres y Cuatro
Flujograma del Proceso de Construcción
Año 2018

Inicio	Inicio de la obra
1	1. Levantamiento topográfico: etapa donde se tomarán las medidas que lleva el callejón y de acuerdo con estas medidas se coloca una estaca en cada extremo de la calle. Tiempo del proceso seis días.
2	2. Preparación y esparcido del material selecto: se prepara el material que se utilizará, y se esparce el material selecto. Tiempo del proceso seis días.
3	3. Colocación de capa de asiento: se tiende, nivela y se compacta la capa de arena, con la guía de dos reglas que se colocan a los lados del callejón, sobre la capa de base terminada. Tiempo del proceso 12 días.
4	4. Colocación de adoquines: se colocan, alinean y nivelan, cuidadosamente las hileras de los adoquines. Tiempo del proceso 30 días.
5	5. Relleno de juntas: posterior a la colocación de los adoquines, se rellenan parcialmente los espacios con una arena fina, se deja 1.5 cm sin rellenar. Tiempo del proceso 12 días.
6	6. Sellado de juntas: posteriormente, se prepara una mezcla de arena fina con arcilla, con esta se concluye el sellado de las juntas. Tiempo del proceso 12 días.
7	7. Construcción de llaves de confinamiento y cunetas: su fin es asegurar los adoquines en caso de ser necesaria una reparación, evita un desajuste o daño en la capa de asiento. Tiempo del proceso 12 días.
8	8. Fundición de gradas: permite la unión de los dos tramos de adoquinamiento, separados por lo desigual del terreno. Tiempo del proceso 12 días.
Fin	Fin de la obra

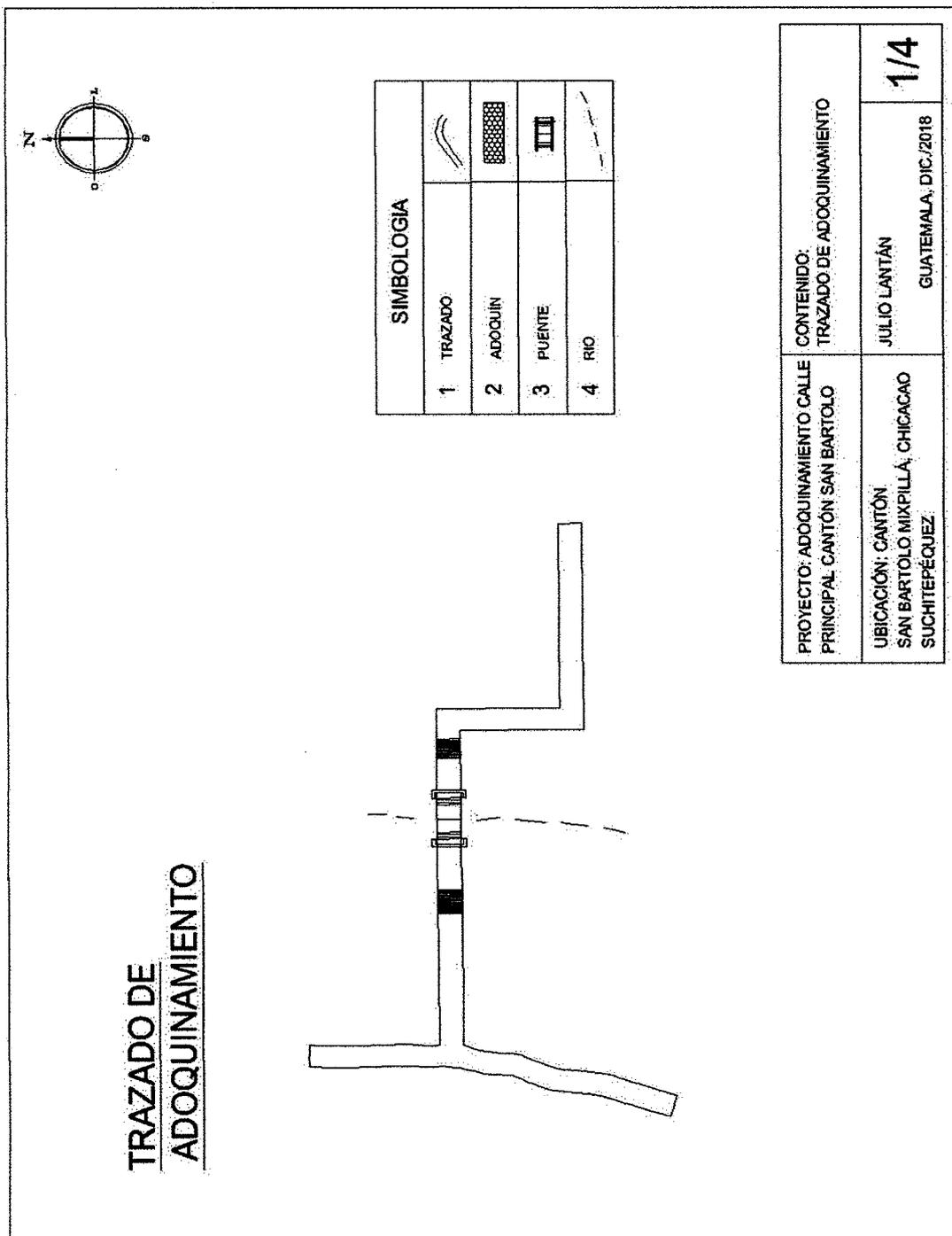
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Las etapas uno y tres, corresponden a medidas, trazos y zanjeado, se contará con un topógrafo, un operador de niveladora y un ayudante; del cuatro a ocho describen la obra física, a cargo de dos equipos integrados por, un albañil y su ayudante.

➤ Planos

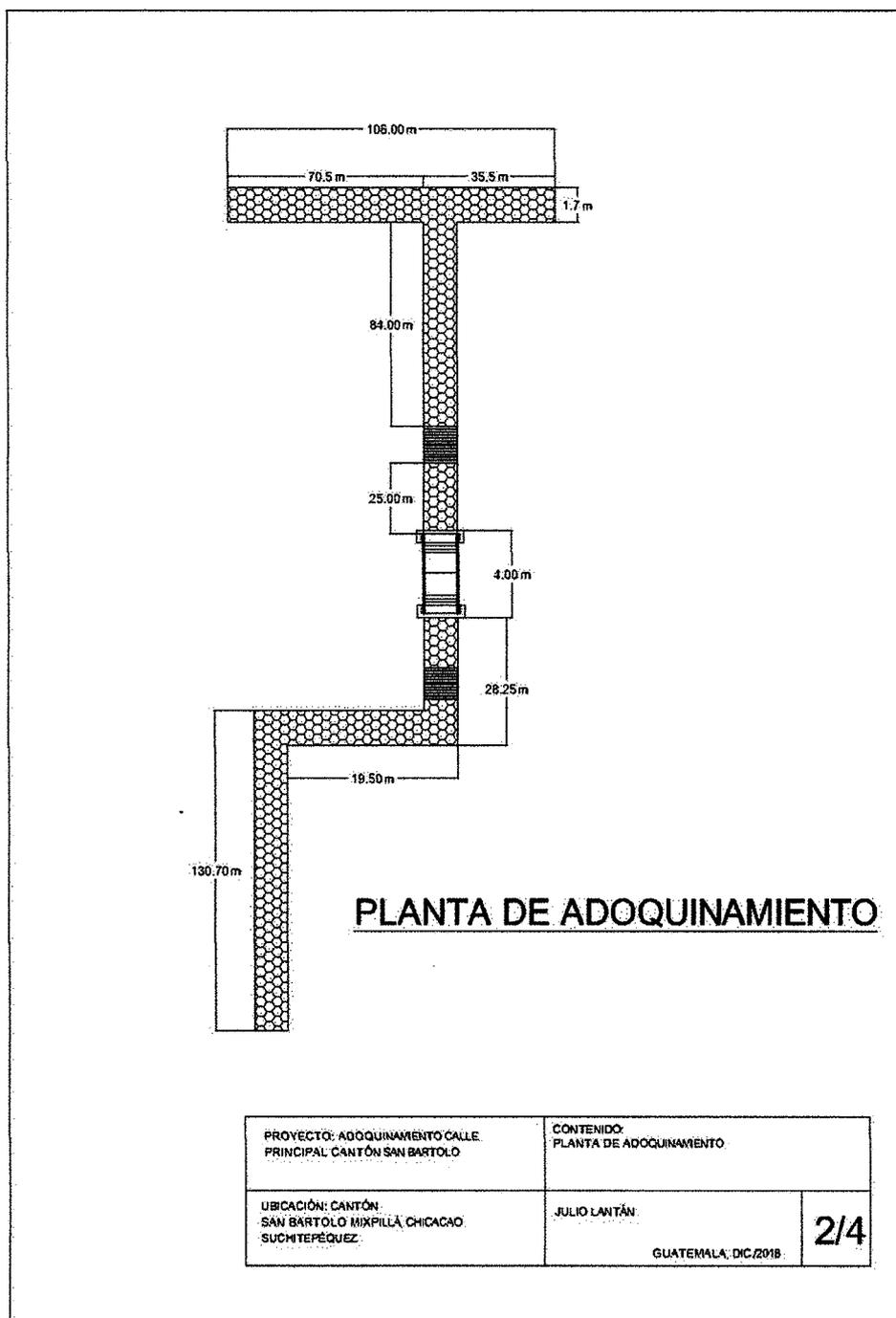
Brinda una visión clara de las etapas de ejecución, como se presenta, a continuación:

Gráfica 19
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento Callejón que Comunica los Sectores Tres y Cuatro
Trazado de Adoquinamiento
Año 2018



Fuente: elaborado por estudiante de ingeniería -USAC- Julio Lantán.

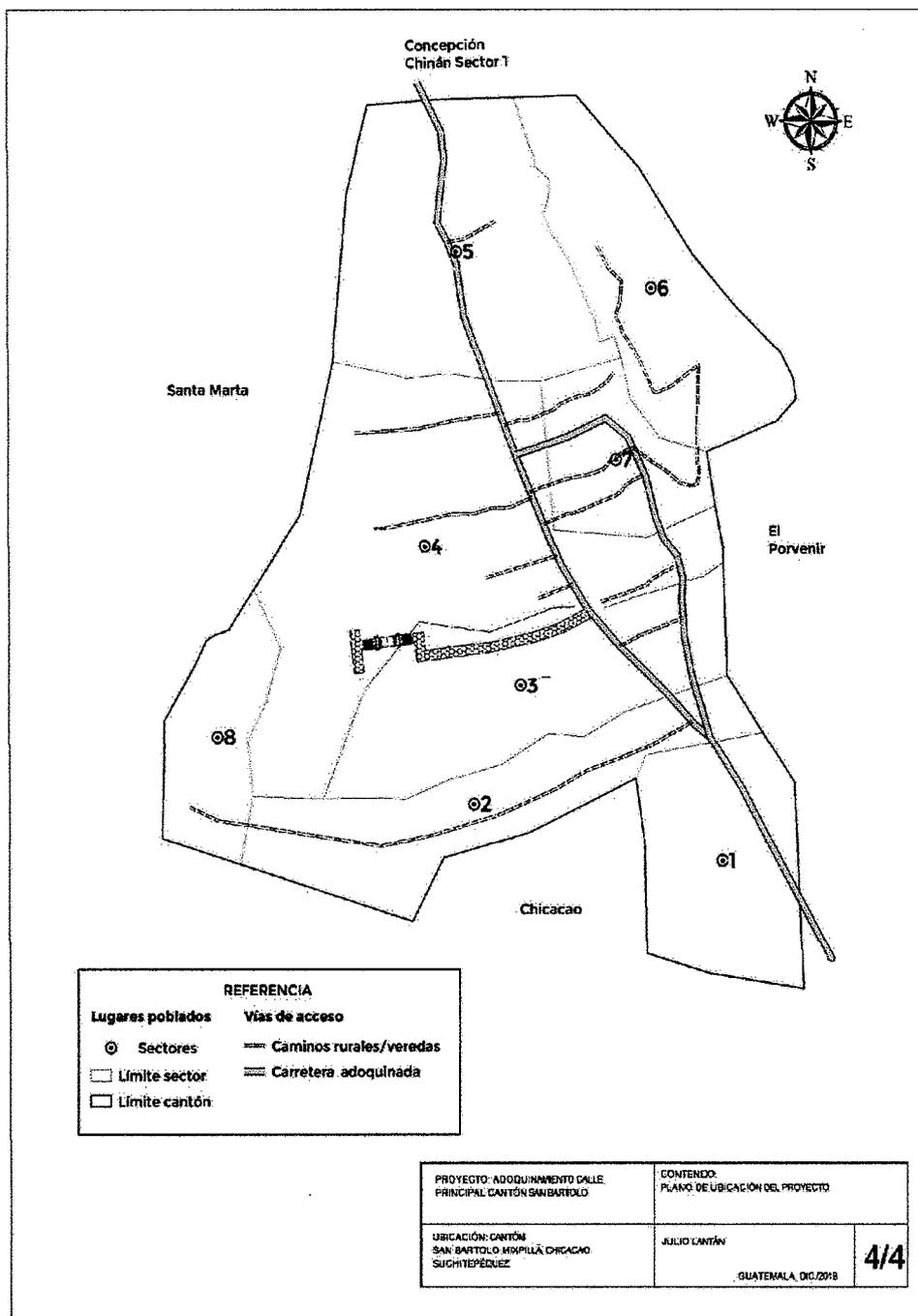
Gráfica 20
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento Callejón que Comunica los Sectores Tres y Cuatro
Medidas del Callejón
Año 2018



Fuente:

elaborado por estudiante de ingeniería -USAC- Julio Lantán.

Grafica 22
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento Callejón que Comunica los Sectores Tres y Cuatro
Plano de Ubicación
Año 2018



Fuente: elaborado por estudiante de ingeniería -USAC- Julio Lantán.

Cabe hacer la aclaración que, los planos presentados son únicamente para el estudio técnico, estos están sujetos a cambio.

5.2.5.2 Materiales, mano de obra y otros costos

Describen los elementos necesarios y sus costos para la ejecución del proyecto.

➤ Materiales

Detalle de elementos necesarios para la realización del proyecto.

➤ Mano de obra

La formulación del proyecto está estimada para ser realizada en tres meses, se necesitarán un topógrafo y un ayudante, quienes serán responsables de tomar medidas a lo largo y ancho del callejón.

Además, se necesita un operador de niveladora y un ayudante, quienes tendrán a su cargo el nivelado del terreno, esto es esencial para el éxito de las fases subsiguientes, también deberán realizar, limpieza del área, estaqueado, trazos y esparcido del material selecto. Para culminar la obra con la realización de las gradas que conectan los dos tramos de adoquinado, se necesita un albañil con su respectivo ayudante, quienes tendrán a cargo su elaboración y un encargado de la obra.

➤ Otros costos

Son las erogaciones en que se incurrirá en la formulación del proyecto, tales como; el alquiler del equipo topográfico para mediciones, niveladora que aplanará el terreno, bodega, donde se guardarán los materiales que se utilizarán.

5.2.5.3 Plan de ejecución

Se describen los responsables de cada actividad específica y los tiempos estimados, para la ejecución del proyecto de adoquinamiento, las cuales están programadas para ser realizadas en tres meses, el estudio técnico puede estar sujetas a cambio, según se detallan en la tabla siguiente:

Gráfica 23
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento Callejón que Comunica los Sectores Tres y Cuatro
Cronograma de Ejecución
Año 2018

Fases de ejecución	Tiempo de ejecución											
	Mes 1				Mes 2				Mes 3			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Levantado topográfico	■											
Preparación y esparcido del material selecto		■										
Colocación de capa de asiento			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Colocación de adoquines				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Relleno de juntas							■	■	■	■	■	■
Sellado de juntas								■	■	■	■	■
Construcción de llaves de confinamiento y cunetas									■	■	■	■
Fundición de gradas											■	■

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Cabe resaltar que la actividad que más tiempo consume es la colocación de adoquín, debido a que se realizará de forma artesanal, pero esto facilitará el cambio de piezas dañadas por el uso. Además, esta depende de la ejecución de sus actividades previas y es base fundamental para las subsiguientes.

Tabla 25
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento Callejón que Comunica los Sectores Tres y Cuatro
Plan de Ejecución
Año 2018

No.	Actividad	Responsable	Calendarización	
			Inicio	Final
1	Levantamiento topográfico	Topógrafo	Semana 1	Semana 1
2	Preparación y espaciado de material selecto	Albañil y ayudante	Semana 2	Semana 2
3	Colocación de capa de asiento	Operador y ayudante	Semana 3	Semana 4
4	Colocación de adoquines	Albañil y ayudante	Semana 4	Semana 8
5	Relleno de juntas	Albañil y ayudante	Semana 8	Semana 9
6	Sellado de juntas	Albañil y ayudante	Semana 8	Semana 9
7	Construcción de llaves de confinamiento y cunetas	Albañil y ayudante	Semana 9	Semana 10
8	Fundición de gradas	Albañil y ayudante	Semana 11	Semana 12

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El proyecto mejoramiento del callejón principal de los sectores tres y cuatro del Cantón, está programado en ocho fases, las cuales se llevarán a cabo en 12 semanas y se detallan los responsables por actividad; así como el tiempo en que se espera la ejecución.

5.2.6 Estudio financiero

Es una parte fundamental de la evaluación de un proyecto de inversión. Se presenta la información financiera que permite los análisis necesarios, con la finalidad de determinar la formulación del proyecto.

5.2.6.1 Integración de costos y gastos

Se describen los costos y gastos necesarios para el desarrollo del proyecto de adoquinamiento del callejón que comunica los sectores tres y cuatro con la calle principal del Cantón; así como los involucrados y la responsabilidad que cada uno de ellos tiene con él, según se describe continuación:

➤ Presupuesto general

Está distribuido entre la unidad ejecutora del proyecto que corresponde a la municipalidad de Chicacao, y la comunidad que puede aportar la mano de obra. Se detalla el presupuesto integrado por rubros de gastos, y fuentes de financiamiento, para ser evaluado por la -DMP-, según se describe a continuación:

Cuadro 43
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento Callejón que Comunica los Sectores Tres y Cuatro
Presupuesto General
Año 2018

Descripción	Total Q.
Ingresos	220,264
Fuentes internas	220,264
Aporte de la municipalidad	220,264
Fuentes externas	-
Egresos	220,264
Preinversión	20,800
Estudio ambiental	10,000

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Descripción	Total Q.
Requerimientos técnicos	10,800
Costos de construcción	199,464
Materiales	113,530
Mano de obra	29,283
Otros costos	56,651
Saldo final	0

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El costo estimado del proyecto asciende a Q. 177,413.00, 12 % lo representan los gastos de preinversión que corresponden a especificaciones técnicas de profesionales en diseño de planos y estudios de ambiente, 88 % forma parte de los costos de construcción.

➤ **Presupuesto de costo ambiental**

Se deberá realizar un estudio ambiental, para determinar el posible daño que el proyecto pueda causar y minimizar el impacto al medio ambiente, con costo de Q. 10,000.00, el cual deberá ser elaborado por un profesional calificado (ver anexo 12).

5.2.6.2 Costo del diseño y planificación

Se procede con la descripción del costo de los diferentes estudios que se deberán realizar para la ejecución del proyecto.

5.2.6.3 Costo de construcción

Está integrado por los costos de materiales, mano de obra y otros costos que serán utilizados durante cada fase del proceso de construcción.

➤ **Costo de materiales**

Son las cantidades y costos requeridos, de materiales en cada fase de la construcción del proyecto.

➤ **Costos mano de obra**

Es la cuantificación del esfuerzo tanto físico como mental que se aplica durante el proceso de la formulación del proyecto.

➤ Otros costos

En estos se detallan el pago de salario del supervisor de la obra, las prestaciones laborales, alquiler de herramienta u otro equipo para el cumplimiento del proyecto.

5.2.6.4 Estado de costo de construcción del perfil del proyecto

Se integra de forma tripartita, materiales de construcción, mano de obra y otros costos, por lo general el más significativo es el primero.

5.2.7 Fuentes de financiamiento

Son los recursos monetarios y su adquisición para la ejecución del proyecto, estará sufragado por la municipalidad de Chicacao, por lo que el financiamiento es estatal.

5.2.7.1 Unidad ejecutora

Será la municipalidad de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, no obstante, la comunidad podrá realizar aportes, monetarios, materiales o mano de obra.

5.2.8 Estudio ambiental

Tiene como finalidad evaluar los posibles impactos que la ejecución del proyecto pueda causar, este impacto puede ser positivo o negativo, por lo que es importante evaluar sus repercusiones a corto, mediano y largo plazo.

5.2.8.1 Políticas ambientales

Es la legislación vigente, base para la ejecución del proyecto, lleva como finalidad, lograr la sostenibilidad y ordenamiento racional en la utilización de los recursos naturales, esta debe cumplir con la Política Nacional Ambiental, verificar el estricto cumplimiento de la misma, por medio de controles específicos, entre ellas están:

- La municipalidad deberá destinar lugares específicos para el acopio de la basura, para su posterior traslado y tratamiento con el fin de ser reciclado, según su tipo.
- El camino que se adoquinará ya está trazado y no existe riesgo de dañar la flora y fauna.

5.2.8.2 Gestión ambiental

Se deberá respetar las políticas ambientales, involucrando a la población del Cantón, para que el desarrollo alcanzado por medio del mejoramiento de las vías de acceso sea proporcional al aumento de la calidad de vida de sus pobladores.

5.2.8.3 Impacto ambiental

Los proyectos de construcción conllevan un alto impacto en el medio ambiente, en el caso específico del adoquinamiento propuesto, el mayor impacto lo sufrirá el suelo, por los materiales a utilizar, es por ello la importancia del estudio ambiental, el cual tendrá un costo de Q. 10,000.00.

En contraposición a la alteración del medio ambiente que se pueda causar con el proyecto, existen una serie de beneficios que el uso inteligente de adoquín lo hace ideal para los proyectos de infraestructura, en comparación con los de asfalto. El medio ambiente en cual se desarrollará el proyecto no será afectado, únicamente durante el período de ejecución de este.

5.2.9 Impacto social

Con el proyecto de adoquinamiento del callejón principal de los sectores tres y cuatro, se promoverá el desarrollo económico de los pobladores, además se evitará accidentes sobre todo a niños y ancianos que tendrán un camino seguro por donde transitar.

En época de invierno facilitará el acceso a los centros educativos de niños y jóvenes en edad escolar, como los trabajadores que salen de sus viviendas en horas de la madrugada.

5.3 PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (MEJORAMIENTO DE SALÓN COMUNAL)

En el presente apartado se describen los pasos a seguir para la formulación del proyecto comunitario social rural de mejoramiento del salón comunal, conformado por la caracterización básica, así como los estudios de: perfil del proyecto, mercado,

administrativo legal, técnico, financiero y ambiental, los cuales se describen a continuación:

5.3.1 Caracterización básica

Con base a la caracterización realizada se determinó que la comunidad cuenta con la necesidad de realizar el mejoramiento del salón comunal, que por la falta de mantenimiento preventivo en la actualidad se encuentra en mal estado y deteriorado, motivo por el cual no se encuentra habilitado para su uso.

5.3.1.1 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso

El proyecto comunitario rural de mejoramiento salón comunal, se encuentra macrolocalizado en el cantón San Bartolo Mixpillá, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez; y microlocalizado en el sector dos, a un costado de la sede de la Alcaldía Auxiliar.

La única vía de acceso es por la calle principal que conecta con la Cabecera Municipal, esta se encuentra en buenas condiciones y adoquinada.

5.3.1.2 Servicios básicos disponibles

El lugar donde se encuentra ubicado el salón comunal cuenta con los servicios básicos necesarios como: agua entubada, energía eléctrica, teléfono público, conexión a la red de drenajes del sector, escuela de preprimaria, primaria y servicio de microbuses hacia la Cabecera Municipal.

5.3.1.3 Contactos locales

Para el desarrollo del presente proyecto será necesario contar con el apoyo del Alcalde Auxiliar, las personas que integran el -COCODE- y los líderes de la comunidad.

5.3.1.4 Población total del Cantón

El Cantón al año 2018, tiene una población total de 2,998 habitantes, distribuidos en 604 familias que habitan en 550 viviendas, las cuales serán beneficiadas en su mayoría.

5.3.1.5 Reconocimiento del problema

Según la investigación realizada se determinó que el Centro Poblado cuenta con un salón comunal, actualmente se encuentra inhabilitado para la utilización de los habitantes.

La infraestructura se encuentra totalmente deteriorada debido a que desde su construcción no ha tenido ningún tipo de mantenimiento preventivo, razón por la cual desde hace varios años se ha deteriorado, lo que imposibilita su uso, por seguridad de los pobladores.

5.3.1.6 Propósito del proyecto

Mejorar las condiciones de infraestructura y brindar un lugar seguro, accesible, instalaciones adecuadas y así proporcionar un espacio en donde se puedan llevar a cabo actividades sociales, culturales, reuniones de asambleas de parte de las autoridades, entre otras.

5.3.2 Estudio de perfil del proyecto

Se muestran las características propias del proyecto obtenidas como resultado de la investigación de campo realizada, en donde se describen los antecedentes, el planteamiento del problema, justificación y los objetivos que ayudarán a la realización de este, los cuales se detallan a continuación:

5.3.2.1 Descripción del proyecto

Consiste en realizar el mejoramiento del salón comunal, que se encuentra en malas condiciones, dicho proyecto consiste en: el cambio completo del techo de lámina, malla en los laterales, cableado de energía eléctrica general, repello en paredes, fundición de piso, colocación de dos puertas de ingreso, reparación de banquetas, construcción e instalación del servicio sanitario y lavamanos.

5.3.2.2 Antecedentes del proyecto

Según la investigación, se determinó que el Centro Poblado cuenta con un salón comunal y de usos múltiples; que por falta de mantenimiento, se encuentra en malas

condiciones, principalmente el techo, en donde las láminas están totalmente deterioradas y presenta riesgo de desprendimiento, por lo cual se encuentra inhabilitado.

La necesidad de realizar el mejoramiento del mismo es tener habilitado un lugar común seguro, como punto de reunión para actividades de interés general y social.

5.3.2.3 Planteamiento del problema

La infraestructura del actual salón comunal tiene un alto grado de deterioro, por lo que no cumple con las condiciones mínimas necesarias y adecuadas para su uso, por no ofrecer un ambiente seguro para la realización de las distintas actividades programadas en el Centro Poblado.

5.3.2.4 Justificación

Según la investigación realizada el proyecto surge de la necesidad que tienen los habitantes, identificadas en el Censo, en donde se dio a conocer que cuenta con un salón comunal; el cual no se encuentra apto para su uso, debido al grado de deterioro que presenta el mismo, por lo que se propone realizar las mejoras correspondientes y habilitar las instalaciones para su uso.

El beneficio que se obtendrá será contar con instalaciones adecuadas en donde se podrán realizar actividades organizadas por la Alcaldía Auxiliar y el -COCODE-, para compartir información importante a los habitantes de la comunidad.

Actualmente, las actividades se realizan en el campo de fútbol, al aire libre en condiciones inadecuadas, expuestos a las inclemencias del tiempo (sol, lluvia, frío, etc.), así como actividades sociales y culturales para beneficio de toda la comunidad. Por lo cual se propone realizar el estudio correspondiente al mejoramiento salón comunal ubicado en el sector dos del Cantón.

5.3.2.5 Objetivos

Se describe el objetivo general y los específicos, que se pretenden alcanzar en la

formulación del proyecto de mejoramiento salón comunal del Centro Poblado, a continuación:

➤ **General**

Realizar los trabajos de mejoramiento, para brindar un lugar adecuado que cubra las necesidades mínimas y contribuir al desarrollo social de la población.

➤ **Específicos**

- Satisfacer las necesidades de los habitantes, para contar con instalaciones en buen estado que garanticen la seguridad de estos.
- Fomentar actividades de formación para población.
- Incentivar a la población para la participación en actividades sociales, culturales, deportivas y religiosas promovidas por autoridades y población en general.

5.3.3 Estudio de mercado

Es la evaluación del comportamiento de los consumidores, para detectar las necesidades y ofrecer satisfactores para las mismas.

El presente estudio determina la demanda histórica y futura del proyecto mejoramiento salón comunal, para beneficio de la comunidad, por medio de la realización de los estudios: técnico, administrativo-legal, financiero y el análisis de riesgos.

5.3.3.1 Evolución histórica de la demanda

De acuerdo con la información que se obtuvo a través de la investigación de campo, se determinó que la población tiene la necesidad de un salón comunal para realizar diferentes actividades, la sede actual se encuentra en malas condiciones.

5.3.3.2 Análisis de la demanda

Consiste básicamente en la cantidad de personas que se estima para el período 2019 al 2023, información que se determinó por medio de proyecciones, con base en datos de la tasa de crecimiento poblacional del 3.69 % y XI Censo Nacional de Población y VI de

Habitación 2002 del -INE-(Ver anexo 10).

Se presenta la tabla del análisis de la población que será beneficiada con el mejoramiento del salón comunal

Tabla 26
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Población Beneficiada en el Mejoramiento de Salón Comunal
Período 2018-2023

Año	Población beneficiada
2018	2,996
2019	3,107
2020	3,221
2021	3,340
2022	3,464
2023	3,591

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del -INE-, tasa de crecimiento poblacional 3.69 % e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Según los datos obtenidos se determinó que con la demanda proyectada para el año 2019, se procura beneficiar a 3,107 personas y para los próximos cuatro años, se espera que la población se incremente 484 habitantes de acuerdo con la tasa de crecimiento poblacional de 3.69 %; además, la cantidad de favorecidos puede extenderse aún más, debido a que los habitantes de otros cantones podrían hacer uso de este.

Con la implementación del proyecto social, se espera para el año 2023 satisfacer la demanda, que asciende a un total de 3,591 habitantes en el Centro Poblado.

5.3.3.3 Análisis de la oferta histórica y proyectada

En cuanto a la oferta histórica no existe información de uso, debido a que, por las malas condiciones de infraestructura en los últimos años, el salón comunal no ha sido utilizado para realizar actividades.

Sin embargo, en algunas ocasiones ha servido de sede para la realización de asambleas

generales convocadas por el -COCODE-.

A futuro se pretende darle uso en actividades sociales, escolares y religiosas como: celebraciones de quince años, bodas, vigias por parte de las iglesias (católica y evangélica), actos de clausura de la escuela, actividades culturales y deportivas, con el fin de fomentar la unidad de los habitantes.

5.3.3.4 Análisis del servicio

Actualmente, el salón comunal está ubicado en el sector dos, el cual se encuentra en malas condiciones de infraestructura para realizar las diferentes actividades antes mencionadas.

Por lo anterior, se hace necesario realizar un mejoramiento, que permita su utilización, así como un plan de mantenimiento para resguardar y velar tanto por el cuidado del patrimonio del Cantón, como de la integridad física de los usuarios.

5.3.4 Estudio administrativo legal

En este estudio se presentan las condiciones administrativas y legales vigentes aplicables al proyecto, las cuales deberán considerarse; así mismo, se proporcionan las herramientas administrativas para cada etapa del proceso.

5.3.4.1 Propuesta de organización

De acuerdo a las necesidades de la comunidad se estableció que para llevar a cabo el proyecto de mejoramiento del salón comunal del Cantón.

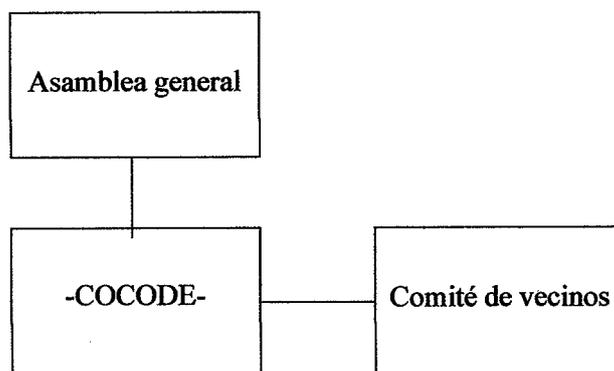
Se propone conformar un comité, el cual deberá ser integrado con personas de intereses en común, quienes deberán atender todos los asuntos relacionados con el uso del salón comunal; así mismo velar porque se mantenga en buenas condiciones.

El nombre propuesto es: “Comité de Vecinos Promejoramiento Salón Comunal, Cantón San Bartolo Mixpillá”

5.3.4.2 Estructura organizacional

Se describe para comprender las posiciones, atribuciones y responsabilidades de cada integrante, que conformará el comité, para lo que se propone una Junta Directiva conformada de la manera siguiente:

Gráfica 24
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento de Salón Comunal
Comité de Vecinos Promejoramiento Salón Comunal, Cantón San Bartolo Mixpillá
Estructura Organizacional Funcional
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La estructura del Comité que se propone para el proyecto demuestra que la Asamblea General es la máxima autoridad, la que velará por el buen uso y mantenimiento de las instalaciones del salón comunal.

➤ Filosofía institucional

Con los componentes de la planeación estratégica, se identifican los lineamientos generales hacia dónde va dirigido el Comité, los cuales se presentan a continuación:

- Misión

“Somos el Comité de Vecinos Promejoramiento Salón Comunal, Cantón San Bartolo Mixpillá, una organización social comprometida en la prestación de un servicio para

beneficio de la población en general, para brindar apoyo y soluciones a las necesidades de la población”.

- **Visión**

“Ser una organización social que vela por los intereses de los habitantes de la comunidad, para promover las actividades culturales, sociales y educativas, brindando instalaciones adecuadas para resguardar la integridad de todos los vecinos y visitantes”.

- **Valores**

Los valores son los lineamientos por medio de los cuales se regirán los integrantes del comité, los cuales se detallan a continuación:

- ✓ Trabajo en equipo.
- ✓ Honradez.
- ✓ Compañerismo.
- ✓ Confianza.
- ✓ Liderazgo.
- ✓ Compromiso.
- ✓ Espíritu de servicio.

- **Diseño organizacional**

Es importante definir la estructura organizacional para comprender las atribuciones que tiene el Comité para llevar a cabo sus responsabilidades. Las actividades deberán dirigirse, coordinarse y ser supervisadas por el presidente, por medio de las diferentes estrategias. El diseño organizacional que se propone será de una estructura sencilla y práctica, no requiere altos grados académicos únicamente el compromiso que conlleva el cargo, así mismo será avalada por el presidente del -COCODE- y Alcalde Auxiliar.

- **Funciones**

Las atribuciones y funciones administrativas son las responsabilidades que tiene cada integrante en las unidades para el mejoramiento de las actividades son las siguientes:

- **Asamblea General**

Es el órgano superior del comité integrado por un representante de cada familia quienes tendrán a su cargo la responsabilidad de elegir a los miembros que integran el Comité, así como de la toma de decisiones para realizar cualquier gestión en beneficio y apoyo de la comunidad.

Dentro de las principales atribuciones se pueden mencionar:

- ✓ Elegir en reunión plenaria a los integrantes del Comité, por un período mínimo de dos años, los cuales deberán ser vecinos propiamente del Cantón.
- ✓ Asistir a todas las reuniones programadas y entregar informes de forma trimestral de los avances y proyectos existentes.
- ✓ Evaluar avances y propuestas nuevas de proyectos para ejecutar.

- **COCODE**

Es una organización de participación a nivel comunidad, el cual está conformado por una junta directiva, la cual está integrada por un presidente, vice-presidente, tesorero, secretario y vocales. Dentro de las atribuciones que tiene, se pueden mencionar las siguientes:

- ✓ Son los encargados de fomentar la organización y participación de la comunidad.
- ✓ Apoyar a la coordinación de actividades en beneficio de la comunidad.
- ✓ Representar a los vecinos ante las autoridades municipales y llevar control de los avances de los proyectos e informar a la comunidad.

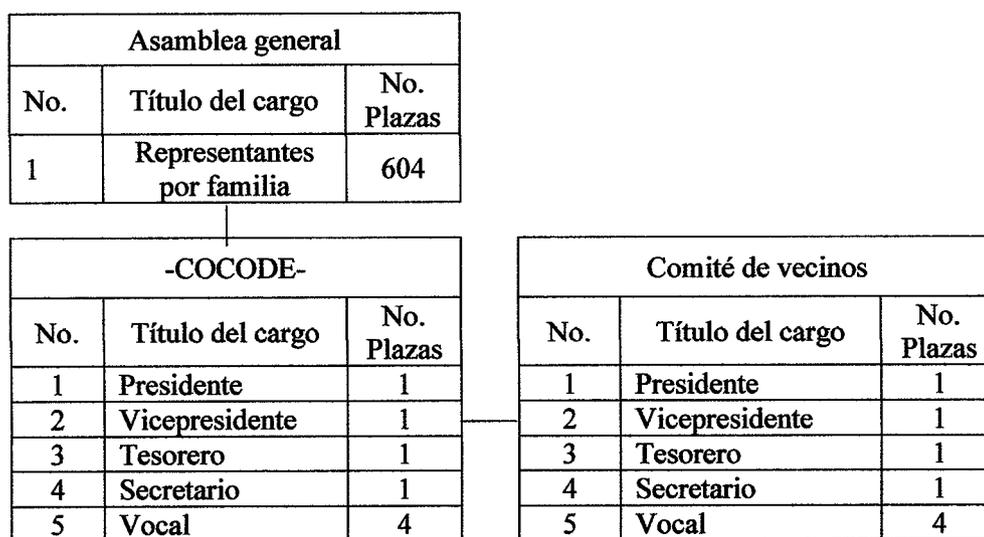
- **Comité de vecinos**

Grupo de personas con intereses y responsabilidades en común para beneficio de su comunidad, dentro de los cuales se pueden mencionar las siguientes:

- ✓ Reunirse por lo menos una vez al mes para tratar temas de los proyectos.

- ✓ Coordinar con los pobladores la creación de nuevos proyectos y velar por la ejecución de las obras existentes.
- ✓ Velar por la transparencia y la correcta ejecución de los fondos.

Gráfica 25
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento de Salón Comunal
Comité de Vecinos Promejoramiento Salón Comunal, Cantón San Bartolo Mixpillá
Estructura Nominal
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Se propone la estructura organizacional anterior, para que el Comité cuente con el recurso humano necesario y se desarrollen las funciones para la planificación, ejecución y sostenibilidad del proyecto.

5.3.4.3 Base legal del proyecto

Se describen las normas y reglamentos vigentes a considerar en la formulación del proyecto, entre los más importantes se encuentran los siguientes:

➤ **Normas internas**

Son el conjunto de normas, reglamentos y disposiciones que regularan el buen

funcionamiento del Comité.

- Escritura pública.
- Normas internas del Comité.
- Actas de constitución de toma de posesión y actividades realizadas.

➤ Marco jurídico

Consiste en los aspectos legales, fiscales, laborales y ecológicos que debe tomar en cuenta el Comité, para iniciar sus operaciones o bien para reorganizar las actividades ya definidas. Se presenta el marco jurídico, que según la investigación es aplicable al proyecto, a continuación:

- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Artículo 18. Organización de vecinos.
- ✓ Artículo 19. Autorización para la organización de vecinos.
- ✓ Artículo 175. Asociaciones civiles y comités.

5.3.5 Estudio técnico

Conforma la segunda etapa de los proyectos de inversión, en el que se contemplan los aspectos técnicos operativos, y el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado.

El presente estudio aportará la información necesaria para evaluar el presupuesto que tendrá la inversión para determinar el destino de los recursos disponibles y establecer la viabilidad del proyecto mejoramiento.

5.3.5.1 Diseño y planificación

Para la formulación del proyecto se tomarán en cuenta todos los requerimientos necesarios y obligatorios para poder llevar a cabo el mejoramiento de salón comunal en el Centro Poblado.

➤ **Objetivo del proyecto**

Brindar un lugar adecuado en donde los habitantes de la comunidad puedan contar con instalaciones en condiciones adecuadas para realizar actividades de todo tipo en beneficio de los habitantes.

➤ **Localización**

El salón se encuentra ubicado en el sector dos del cantón San Bartolo Mixpillá, municipio de Chicacao departamento de Suchitepéquez.

➤ **Dimensiones**

El proyecto de mejoramiento salón comunal tendrá características diversas, entre las que se mencionan a continuación:

- Nombre de la unidad: salón comunal.
- Dimensiones promedio: 25.40 m largo por 5.98 m ancho por 2.91 m alto.
- Área: 151.89 m².
- Partes de la unidad: cuenta con un solo ambiente, dos servicios sanitarios y un lavamanos.

➤ **Recursos**

Los recursos con los que se cuentan para llevar a cabo el proyecto de mejoramiento salón comunal son: área de construcción consta de largo 25.40 m y 5.98 m de ancho, haciendo un total de 151.89 m². Los cambios que se sugieren son los siguientes: reemplazo de techo de lámina completo, malla en los laterales, cableado de energía eléctrica general, repello en paredes, fundición de piso, colocación de dos puertas de ingreso, reparación de banqueta, construcción e instalación del servicio sanitario y lavamanos.

➤ **Flujograma**

Es una representación gráfica y ordenada de acciones que implican un proceso determinado a seguir, para el mejoramiento del salón comunal, ubicado en el sector dos del Cantón, los cuales se describen a continuación:

Gráfica 26
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento de Salón Comunal
Flujograma del Proceso de Construcción
Año 2018

Inicio	Inicio de la obra
1	1. Trabajos preliminares: es la etapa inicial en donde se procede a remover todos los materiales que están en el lugar de trabajo, quitar lámina, malla, basura y todo lo que se encuentre en las instalaciones. Tiempo del proceso seis días.
2	2. Levantamiento: se procede al armado de columnas y levantamiento de pared, también se realizarán retoques en donde sea necesario. Tiempo del proceso seis días.
3	3. Cubierta: se procede a realizar la instalación de toda la lámina nueva, sujeta con tornillo especial, colocada en dos filas para evitar estancamiento de agua. Tiempo del proceso seis días.
4	4. Sustitución de malla: se procede a realizar la instalación de toda la malla nueva, sujeta con laña, colocada alrededor de todo el salón. Tiempo del proceso seis días.
5	5. Fundición de piso: se procede a realizar la fundición del piso, se hará en el área del escenario y salón. Tiempo del proceso seis días.
6	6. Instalaciones: se procede a realizar las instalaciones sanitarias, eléctricas y de cuatro puertas. Tiempo del proceso 12 días.
7	7. Acabados: se procede a realizar el acabado, consistente en aplicar una capa de repello color blanco, en todas las paredes del salón, base y gradas del escenario y servicios sanitarios. Tiempo del proceso seis días.
Fin	Fin de la obra

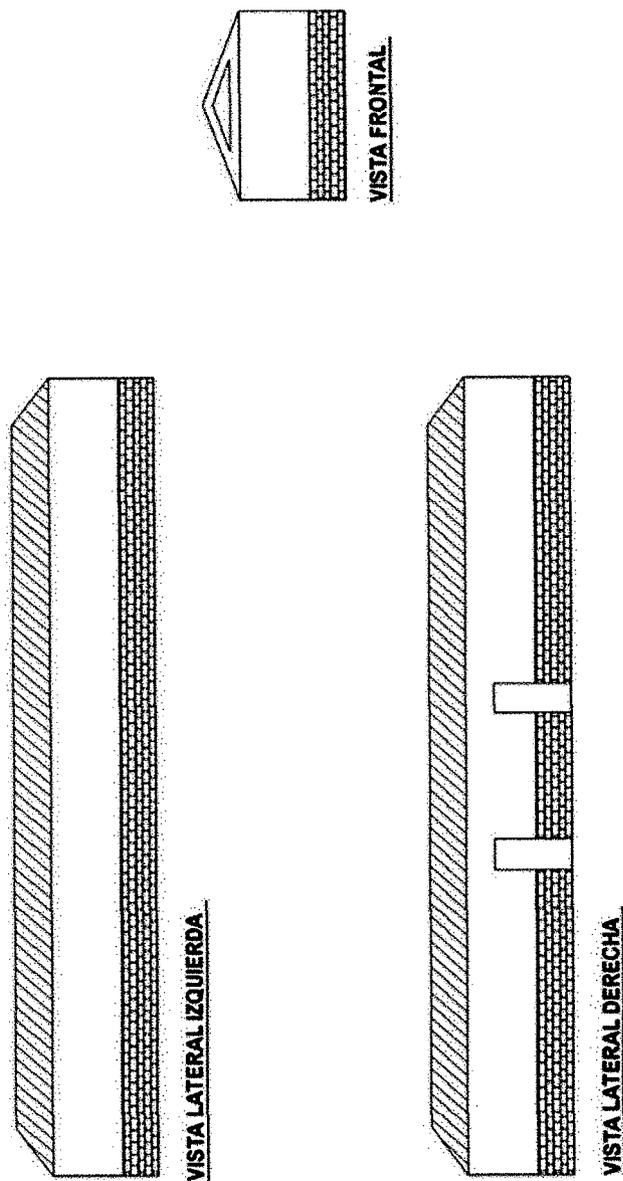
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Los procesos antes descritos en el flujograma de construcción son un resumen de las actividades a realizar para llevar a cabo el proyecto del salón comunal. La mano de obra necesaria para la realización de este, será de cuatro albañiles y dos ayudantes.

➤ Planos

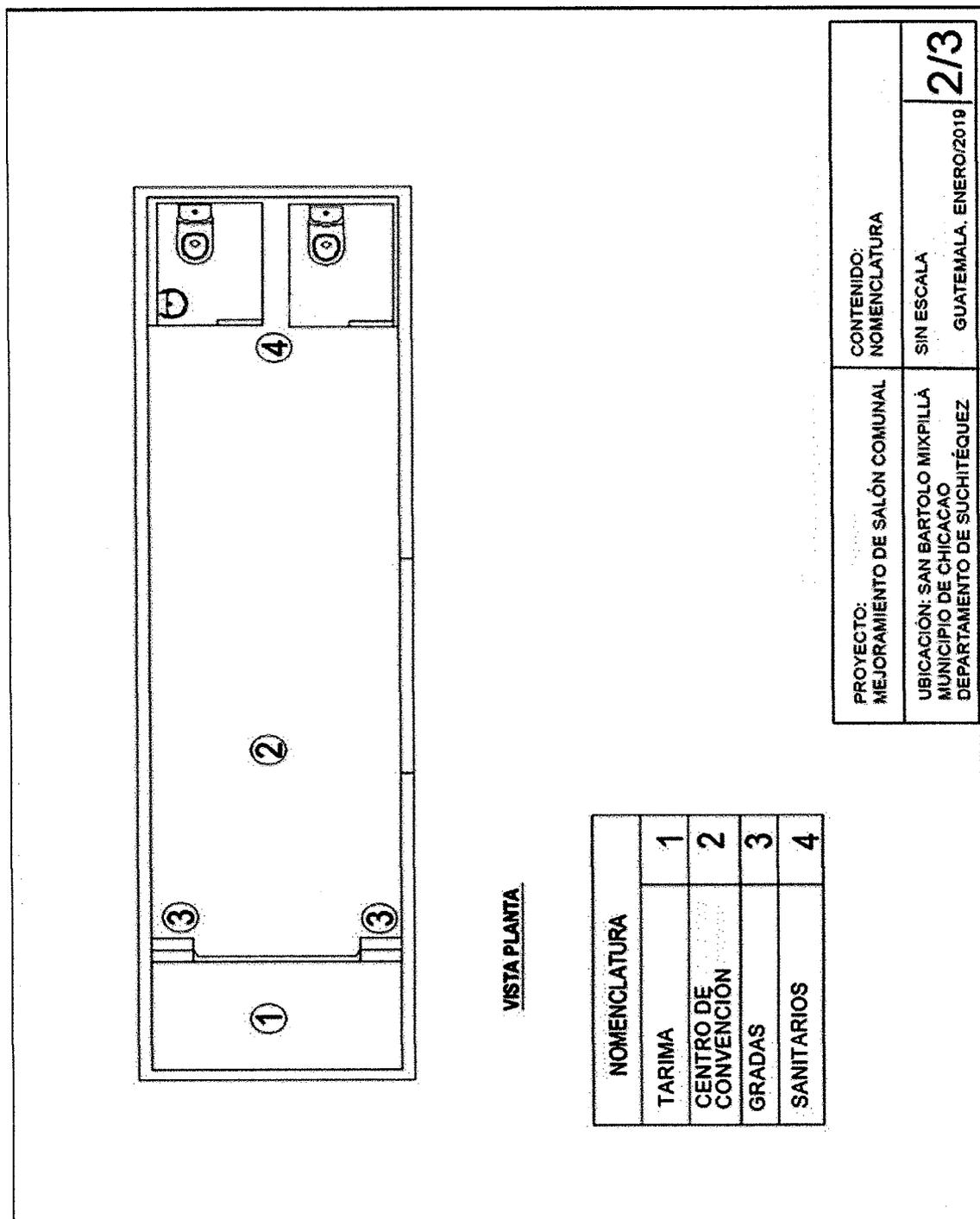
El proyecto comprende los planos arquitectónicos, vista lateral, nomenclatura y distribución del salón comunal, siguientes:

Gráfica 27
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento de Salón Comunal
Plano de Salón Comunal: Vista Lateral
Año 2018



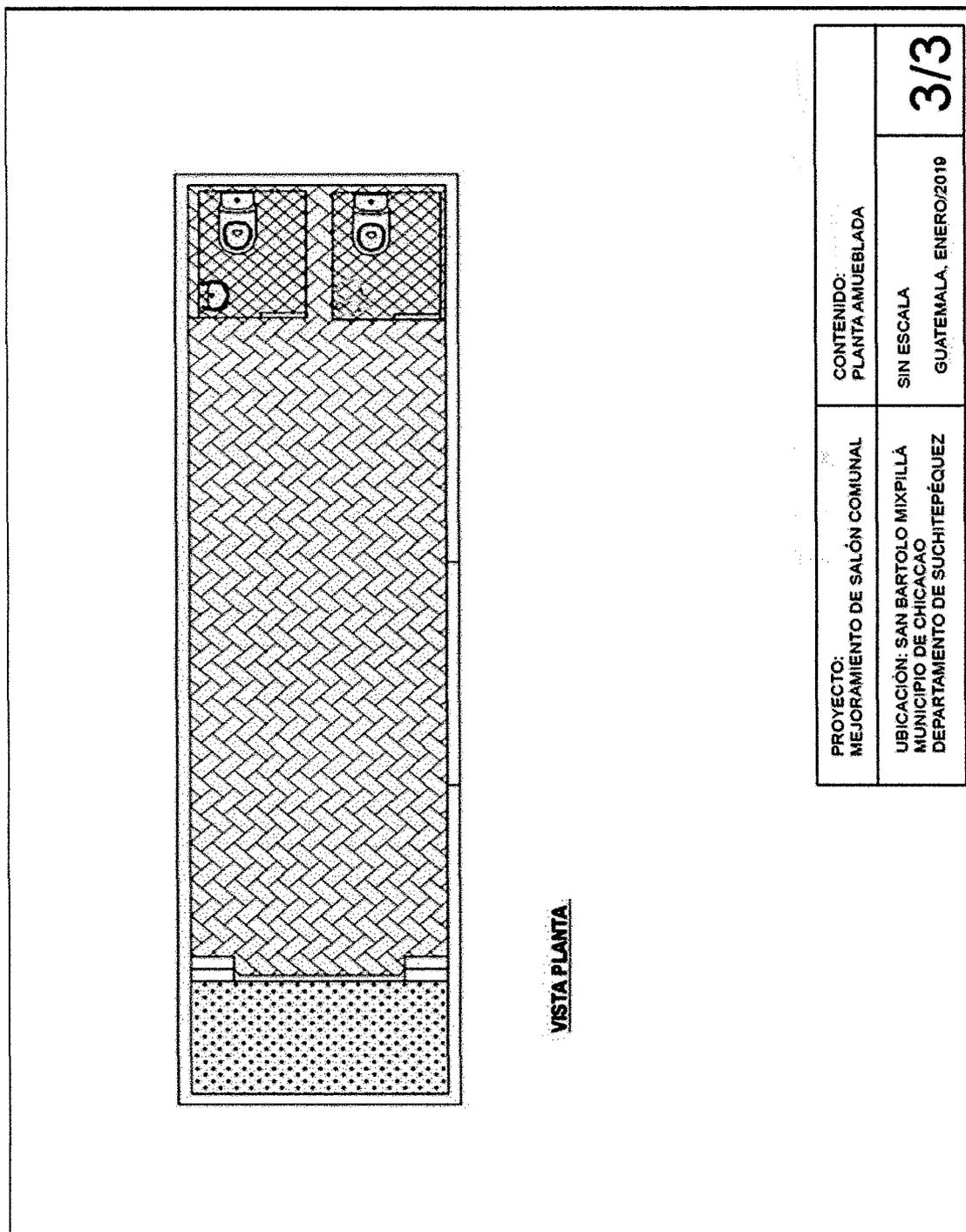
PROYECTO: MEJORAMIENTO DE SALÓN COMUNAL UBICACION: SAN BARTOLO MIXPILLA MUNICIPIO DE CHICACAO DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ	CONTENIDO: VISTAS LATERAL Y FRONTAL	1/3
	SIN ESCALA GUATEMALA, ENERO/2019	

Gráfica 28
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento de Salón Comunal
Plano Mejoramiento del Salón Comunal: Nomenclatura
Año 2018



Fuente: elaborado por estudiante de ingeniería -USAC- Julio Lantán.

Gráfica 29
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento de Salón Comunal
Plano Mejoramiento del Salón Comunal: Distribución
Año 2018



Fuente: elaborado por estudiante de ingeniería -USAC- Julio Lantán.

Con los diseños anteriores se hace referencia de las mejoras que se realizarán en el proyecto en beneficio de la comunidad.

5.3.5.2 Materiales y mano de obra

Son los elementos necesarios para la ejecución del proyecto.

5.3.5.3 Plan de ejecución

Es un proceso intermedio entre los procesos de planificación y la implementación de estos, prioriza las iniciativas más importantes para cumplir con ciertos objetivos y metas.

El tiempo estimado para la realización del mejoramiento salón comunal en el cantón San Bartolo Mixpillá, es de dos meses según el plan de ejecución que se presenta a continuación:

Gráfica 30
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento de Salón Comunal
Cronograma de Ejecución
Año 2018

Fase de ejecución		Tiempo de ejecución							
		Mes 1				Mes 2			
Actividad	Pasos	1	2	3	4	1	2	3	4
Trabajos preliminares	Limpieza área, remover malla, lámina, basura.	■							
Levantamiento	Armado de columna y pared		■						
Cubierta	Instalación de lámina nueva			■					
Sustitución de malla	Instalación de malla nueva				■				
Fundición de piso	Fundición de piso				■				
Instalaciones	Instalaciones red sanitarias					■			
	Instalaciones de red eléctricas						■		
	Instalación de puertas							■	
Acabados	Cernido de pared							■	
	Entrega de la obra								■

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En la gráfica anterior se muestra que el tiempo establecido para la ejecución del proyecto

será de dos meses, en donde se presentan los avances por semana.

5.3.6 Estudio financiero

El estudio financiero es una parte fundamental en la formulación de un proyecto de inversión. Su objetivo es analizar los cálculos realizados en los recursos económicos, en los que se encuentran: presupuesto general, requerimientos técnicos, presupuesto de materiales, establecer la inversión, el presupuesto e identificar las fuentes o aportaciones que se deberán gestionar para llevar a cabo el proyecto de mejoramiento salón comunal del Cantón.

5.3.6.1 Integración de costos y gastos

La integración de los costos y gastos nos ayuda para dar una idea de los recursos financieros del proyecto de mejoramiento salón comunal del Centro Poblado.

➤ Presupuesto general

El proyecto social se ejecutará y financiará a través de la municipalidad de Chicacao, con la gestión del “Comité de Vecinos Promejoramiento Salón Comunal cantón San Bartolo Mixpillá” y colaboración de la comunidad.

Se detalla el presupuesto integrado por rubros de gastos, a continuación:

Cuadro 44
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento de Salón Comunal
Presupuesto General
Año 2018

Descripción	Total Q.
Ingresos	162,757
Fuentes internas	162,757
Egresos	162,757
Preinversión	18,500
Estudio ambiental	10,000
Requerimientos técnicos	8,500
Costos de construcción	144,257

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Descripción	Total Q.
Materiales	57,807
Mano de obra	53,898
Otros costos	32,552
Saldo final	0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Según los cálculos realizados en el cuadro anterior del presupuesto general en donde se determina que los costos y gastos estimados del proyecto mejoramiento salón comunal, ascienden a Q. 156,319.00, de los cuales 12 % equivalen a los gastos de preinversión como el estudio ambiental y los requerimientos técnicos; el 88 % restante lo representan a los costos de construcción (ver anexo 13 al 16).

➤ Presupuesto de costo ambiental

Para la realización y ejecución del proyecto, se deberá realizar un estudio ambiental el cual tendrá un costo de Q. 10,000.00, será elaborado por un profesional.

5.3.6.2 Costos de diseño y planificación

Está integrado por todos los requerimientos técnicos del diseño y planificación que se utilizarán previos a ejecutar el mismo.

Dentro de estos se encuentran: el estudio técnico de planificación, especificaciones técnicas, memorias de cálculo, plano y presupuesto.

5.3.6.3 Costos de construcción

Este tipo de costo está integrado por todas aquellas erogaciones que se incurrirán en la ejecución del proyecto. Dentro de estos se pueden mencionar: materiales, mano de obra y otros costos.

➤ Costos de materiales

Son todos los costos y cantidades requeridas de materiales que se utilizaran en cada fase de la construcción de la obra.

➤ Costo de mano de obra directa

Es el detalle de cada una de las actividades y precio que se le paga al personal empleado para la ejecución de cada fase del proyecto.

➤ Otros costos

En estos costos se detallan el pago de salario del supervisor de la obra, las prestaciones laborales, alquiler de herramienta u otro equipo necesario para el cumplimiento del proyecto.

5.3.6.4 Estado de costo de construcción del perfil del proyecto

Es el valor monetario de los consumos de los factores que supone el ejercicio de una actividad económica destinada al mejoramiento del proyecto. Dentro de estos costos se encuentran los: materiales, mano de obra y otros costos.

5.3.7 Fuentes de financiamiento

Determina el origen de los recursos, los cuales pueden ser provenientes de fuentes internas o externas para sufragar los gastos que conlleva la ejecución de un proyecto.

Para la ejecución del proyecto mejoramiento salón comunal, se utilizarán fondos proporcionados por la municipalidad de Chicacao.

5.3.7.1 Unidad ejecutora

El desarrollo del proyecto estará a cargo de la municipalidad de Chicacao, por medio de la -DMP-. Asimismo, se podrán recibir aportes de los habitantes de la comunidad, sean monetarios o mano de obra.

5.3.8 Estudio ambiental

Se dan a conocer las políticas de gestión e impacto ambiental que el proyecto: mejoramiento salón comunal pueda causar en el medio ambiente que requiere el Centro Poblado. El propósito del estudio es considerar el efecto de las actividades a realizar durante la ejecución del proyecto en el corto, mediano y largo plazo.

5.3.8.1 Política ambiental

Se presenta el conjunto de leyes y normas existentes que tienen relación con el medio ambiente, que sirve de base para la formulación del proyecto, esta debe cumplir con la Política Nacional Ambiental, además, de verificar el estricto cumplimiento de la misma, entre las normas que se deberán cumplir durante el desarrollo del proyecto se encuentran las siguientes:

- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86 emitido el cinco de diciembre de 1986, por el Congreso de la República de Guatemala.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002, del Congreso de la República de Guatemala.

5.3.8.2 Gestión ambiental

Para la adecuada gestión ambiental se necesita un conjunto de principios, objetivos, políticas ambientales y el manejo adecuado de los recursos naturales, en la cual es necesaria la participación de la comunidad para promover el desarrollo sostenible.

5.3.8.3 Impacto ambiental

El impacto ambiental en la ejecución del proyecto social de mejoramiento salón comunal, debido a la realización de los trabajos necesarios, incurrirá en actividades de limpieza y desarmado de la estructura actual, lo cual tendrá un manejo adecuado para evitar alteraciones del medio ambiente.

5.3.9 Impacto social

Con el proyecto de mejoramiento salón comunal, se promoverá un impacto positivo en la población, la cual tendrá la oportunidad de contar con instalaciones adecuadas y en buen estado las cuales podrán ser utilizadas en las diferentes actividades que sean organizadas, tendrán un espacio cómodo y seguro para todos los que deseen hacer uso de las mismas; también será una fuente de ingreso durante la ejecución del mismo.

CAPÍTULO VI

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO RURAL

Como propuesta de inversión productivo en el cantón San Bartolo Mixpillá, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, se sugiere la producción y comercialización de harina de maíz y se analiza la factibilidad de la misma.

6.1 PROYECTO PRODUCCIÓN DE HARINA DE MAÍZ

A través de la investigación realizada en el Cantón, se determinó por medio de la observación, censo y entrevistas, el inventario de potencialidades productivas; del cual, se seleccionó el maíz, por ser el cultivo que más volumen y valor de producción tiene dentro del Centro Poblado; se plantea la producción y comercialización de la harina de maíz y se analiza la factibilidad de la inversión.

6.1.1 Descripción general

El proyecto se realizará en el cantón San Bartolo Mixpillá, lo que incentivará la inversión y desarrollo, se planea alcanzar un crecimiento progresivo por medio de la producción y comercialización de la harina de maíz.

Para la realización del proyecto se consideraron los estudios siguientes: técnico, administrativo-legal, financiero y ambiental; el estudio de mercado se realizó en los municipios de Chicacao, San Antonio Suchitepéquez y Mazatenango, estos ayudarán en la toma de las mejores decisiones para poner en práctica las estrategias propuestas y contribuir al desarrollo del Centro Poblado.

Se determinó que la harina de maíz posee un alto contenido de fibra, por lo que ayuda a prevenir enfermedades cardiovasculares y los trastornos gastrointestinales como el estreñimiento y el cáncer de colon.

6.1.2 Justificación

La actividad productiva que destaca en el Centro Poblado es la agrícola según la caracterización realizada, esta no ha sido aprovechada en su totalidad, debido a que no se

les ha dado un valor agregado a los productos cosechados; entre ellos el maíz, que juega un papel importante en la economía de las familias del Cantón; además, no cuentan con propuestas de proyectos productivos para el aprovechamiento de los mismos.

El proyecto busca la generación de nuevas fuentes de empleo y con ello contribuir con el primero de los 17 objetivos de desarrollo sostenible del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, que es el fin de la pobreza.

Para la selección del proyecto se estudiaron aspectos como: el clima y suelos que son aptos para la producción de maíz; los servicios básicos con los que cuenta el Cantón y el transporte. Las vías de acceso para la comercialización entre los municipios son accesibles, el número de población y la demanda.

El producto anteriormente mencionado será destinado al mercado regional, principalmente en tres municipios los cuales son: Chicacao, San Antonio Suchitepéquez y Mazatenango con tendencias de expandirse a todo el mercado nacional.

6.1.3 Objetivos

Dentro de los propósitos que se persiguen con la producción de harina de maíz se encuentran los siguientes:

6.1.3.1 Objetivo general

Contribuir con el desarrollo económico del Centro Poblado, a través de la propuesta del proyecto comunitario productivo, para poder aprovechar la potencialidad del cultivo del maíz.

6.1.3.2 Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercado que determine la oferta y la demanda existente en el mercado regional.
- Realizar un estudio financiero para determinar el monto de los recursos económicos necesarios para la producción de la harina de maíz.

- Elaborar un estudio técnico que determine la ubicación del proyecto y optimice los recursos disponibles para la producción.
- Evaluar los efectos que se deriven del desarrollo del proyecto en el contexto social y ambiental.
- Incentivar a la creación de nuevos proyectos, con base a ideas innovadoras.

6.1.4 Estudio de mercado

Es una investigación moderna y de gran importancia para las empresas que desean obtener información actualizada del mercado. “Consiste en reunir, planificar, analizar y comunicar de manera sistemática los datos relevantes para la situación de mercado específica que afronta una organización” (Kotler, Bloom y Hayes, 2004, p.45).

Por medio del estudio de mercado se podrá determinar la demanda insatisfecha y potencial del producto que se propone, la interrelación de mercadotecnia o estrategia comercial que incluye definir el producto, precio, plaza y promoción; así como, identificar la cantidad de oferentes de productos similares y los precios, aspectos fundamentales que se requieren para la realización del proyecto.

La mezcla de mercado es el conjunto de herramientas tácticas que la empresa u organización combina para producir la respuesta deseada en el mercado meta, entre las cuales se cuentan las siguientes:

6.1.4.1 Identificación del producto

La presentación de un nuevo producto al mercado debe estar identificada para su diferenciación, para ello debe cumplir con los requerimientos siguientes:

- Producto

Se llevará a cabo en fardos de 16 kilogramos, cada uno contiene ocho paquetes de harina de maíz y su preparación consiste en un proceso de elaboración donde la materia prima principal es el maíz, mezclado con ingredientes que prolongan su tiempo de vida previo al consumo, el maíz se procesa hasta volverlo polvo fino mediante la cocción con agua y cal,

para posteriormente secar y moler el mismo, la presentación del producto que se propone para el proyecto llevará como nombre Harina de Maíz Mixpillá.

Se presentan los valores nutricionales para 100 gramos de producto, en la tabla siguiente:

Tabla 27
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Información Nutricional de Harina de Maíz
Composición por 100 Gramos
Año 2018

Componente Nutricional	Valor
Energía Kcal.	365.00
Proteínas gr	9.34
Grasa gr	3.78
Carbohidratos gr	76.27
Fibra gr	9.60
Calcio mg	141.00

Fuente: elaboración propia, con base en certificación sellada y firmada por la Licenciada en nutrición Mariana Sánchez Garavito colegiado No.4784.

La tabla anterior muestra el contenido nutricional del producto, la harina de maíz es rica en hierro y potasio (ver anexo 17).

La harina de maíz es un polvo fino, que se obtiene de la molienda del grano seco, puede ser integral; por lo que, se presenta refinado; en cuyo caso presenta un tono blanco, está formada fundamentalmente por almidón y proteína.

Las principales ventajas de la harina de maíz respecto a otras harinas como las de trigo, cebada o avena es que carecen de gluten, lo que resulta adecuado para las personas con enfermedad de intolerancia a dicha proteína; la cual, permite preparar una serie de platos para este tipo de personas, su objetivo es dar a conocer los beneficios; constituye un componente básico en la alimentación guatemalteca, con este producto se elaboran generalmente las tortillas. Se presentan los datos del estudio de mercado, en el cuadro siguiente:

Cuadro 45
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Producción de Harina de Maíz
Estudio de Mercado
Período 2014-2023
(cantidades en fardos de 8 paquetes de 2 kg c/u)

Oferta histórica y proyectada de productos sustitutos			
Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2014	0	25,739	25,739
2015	0	26,769	26,769
2016	0	27,840	27,840
2017	0	28,954	28,954
2018	0	30,112	30,112
2019	0	31,161	31,161
2020	0	32,254	32,254
2021	0	33,347	33,347
2022	0	34,440	34,440
2023	0	35,533	35,533

Demanda potencial histórica y proyectada de harina de maíz

Año	Población total	Delimitación de la población 15 %	Consumo per-cápita (en fardos)	Demanda potencial
2014	214,091	32,114	6.8	218,373
2015	215,150	32,273	6.8	219,453
2016	220,589	33,088	6.8	225,001
2017	226,116	33,917	6.8	230,638
2018	231,752	34,763	6.8	236,387
2019	236,828	35,524	6.8	241,565
2020	241,966	36,295	6.8	246,805
2021	247,145	37,072	6.8	252,088
2022	252,360	37,854	6.8	257,407
2023	259,597	38,940	6.8	264,789

Consumo aparente histórico y proyectado de harina de maíz

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
2014	0	25,739	0	25,739
2015	0	26,769	0	26,769
2016	0	27,840	0	27,840
2017	0	28,954	0	28,954

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
2018	0	30,112	0	30,112
2019	0	31,161	0	31,161
2020	0	32,254	0	32,254
2021	0	33,347	0	33,347
2022	0	34,440	0	34,440
2023	0	35,533	0	35,533

Demanda insatisfecha histórica y proyectada de harina de maíz

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2014	218,373	25,739	192,633
2015	219,453	26,769	192,684
2016	225,001	27,840	197,160
2017	230,638	28,954	201,684
2018	236,387	30,112	206,275
2019	241,565	31,161	210,404
2020	246,805	32,254	214,551
2021	252,088	33,347	218,741
2022	257,407	34,440	222,967
2023	264,789	35,533	229,256

Fuente: elaboración propia de proyección fórmula de mínimos cuadrados $a + bx$, en donde $a=27,882$ $b=1,093$ y $x= 3$ al 7 para las importaciones, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Según datos obtenidos en el cuadro anterior, se puede observar que existe población que aún no ha logrado satisfacer la necesidad de consumir el producto; el consumo anual de harina de maíz es de 6.8 fardos al año de ocho paquetes de dos kilogramos cada uno, por persona.

El consumo per cápita real en fardos, referido anteriormente se determinó según certificación firmada por un profesional en nutrición (ver anexo 17).

6.1.4.2 Oferta

Bien o servicio que se puede ofrecer a un intermediario o a los consumidores finales para satisfacer necesidades, el segmento del mercado al que está dirigida la harina de maíz es de tipo regional.

➤ **Oferta total histórica y proyectada**

Se encuentra comprendida con datos estadísticos históricos como importación más la producción nacional del producto. Los datos que se presentan en el cuadro se obtuvieron de las 50 encuestas realizadas a tenderos de los municipios de Mazatenango, San Antonio Suchitepéquez y Chicacao; se determinó como producto sustituto la harina de maíz de la marca Maseca como competencia directa.

Se tomó como base las ventas del producto, luego se multiplica el promedio de productos vendidos por negocio de cada municipio y se multiplicó por 365 días, lo que dio como resultado ventas de 30,112 fardos para el año 2018; obteniendo así, el total de importaciones al año, la producción queda a cero debido a que los productos son importados y no existe producción de harina de maíz en los centros poblados.

Las ventas históricas se calcularon de acuerdo al crecimiento de la población según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, lo cual indica que 4 % es el crecimiento que corresponde al año, se propondrá una organización que estará constituida como Comité, la cual, se encargará de ofrecer el producto.

6.1.4.3 Demanda

Determina la cantidad de paquetes de harina de maíz que los habitantes podrían adquirir durante un período determinado, con el propósito de satisfacer las necesidades de los consumidores.

➤ **Demanda potencial histórica y proyectada**

Cantidad de harina de maíz que se podrá consumir durante un año, la población total es 231,752 según datos de los tres centros poblados obtenidos del -INE-, período 2008-2020. Se determina y se delimita el porcentaje de la población 15%; en total 236,387 personas se encuentra interesada en consumir el producto propuesto para el año 2018.

➤ **Consumo aparente histórico y proyectado**

Permite conocer la conducta del consumo de los demandantes en un período, además,

de mostrar la viabilidad del proyecto para los años futuros. Como se observa en el cuadro del consumo aparente, en ninguno de los municipios existe exportación del producto, debido a que toda la harina que se consume en los mismos es importada de la ciudad capital, lo que muestra un crecimiento recomendable de las personas que lo prefieren.

➤ **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Muestra la parte de la demanda que no ha sido cubierta en años anteriores, además, se le considera como la cantidad de mercancía que los compradores deseen y son capaces de adquirir a precios diferentes.

Con base en los datos del cuadro de la demanda potencial y del consumo aparente, se establece la demanda insatisfecha, con la realización del proyecto se pretende cubrir un promedio de 2.4 % de la misma, según proyección del período 2019 al 2023; como se observa en el cuadro 45, la demanda para los años que se propone el proyecto aumenta considerablemente, para el año 2023 se proyectan 229,256 fardos de harina de maíz.

6.1.4.4 Precio

Es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio en términos más amplios, el precio es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio (Kotler, 2011. P. 257).

➤ **Determinación del precio**

El precio se estimó con base en el estudio de mercado de harina de los productos sustitutos elaborados a base de maíz en los municipios de Mazatenango, San Antonio Suchitepéquez y Chicacao, se determinó que un fardo de ocho unidades de dos kilogramos cada uno tendrá un precio de venta al mayorista de Q. 125.00.

6.1.4.5 Comercialización

Son las actividades que se llevan a cabo en el proceso de manipulación y transferencia del producto, desde el productor hasta el consumidor final, las cuales se describen a continuación.

Para la comercialización de harina de maíz se tiene estimado un canal de comercialización indirecto, debido a que el producto saldrá del taller de producción para ser distribuido en cada uno de los puntos de venta, el medio de distribución del producto se realizará a través de fletes por medio de un único distribuidor, el embalaje para las bolsas de dos kg de harina será por medio de fardos de ocho unidades, que facilitará el manejo del producto a la hora de transportarlo.

➤ **Mezcla de mercadotecnia**

La comercialización de la harina de maíz se realizará en los municipios de Mazatenango, San Antonio Suchitepéquez y Chicacao, debido a que es un mercado factible.

Se presentan las características de los elementos que conforman la mezcla de mercadotecnia, producto, precio, plaza y promoción a continuación:

Tabla 28
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Mezcla de Mercadotecnia
Año 2018

Variable	Descripción
Producto	
Variedad	Presentación única en fardos de ocho paquetes con un total de 16 kilogramos cada fardo para mayoristas y para el consumidor final en presentación de paquetes de dos kilogramos.
Calidad	El proceso de producción mantendrá controles que cumplan con los estándares de calidad; así como, las expectativas del cliente, desde la selección de materia hasta el empaque del producto terminado y la entrega al consumidor final.
Características	La presentación de harina de maíz consiste en, materia prima 100 % natural, tiene alto valor nutricional debido a las propiedades del maíz.
Etiqueta	Información nutricional, fecha de vencimiento y las instrucciones para el uso.
Embalaje	Fardos de plástico de ocho paquetes.
Servicios	Alimento saludable con alto valor nutricional.
Peso	Fardos de 16 kilogramos de harina de maíz.
Utilidades	Atol, tortilla y tamales.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Precio	
Precio	Q.125.00 el fardo de 16 kilogramos de harina de maíz.
Descuentos	No se aplicarán descuentos.
Período de pago	Al contado en el momento que se entregue el producto.
Canales	Canal de comercialización indirecto.
Cobertura	Local y regional.
Plaza	
Ubicación	El taller de producción estará ubicado en el cantón San Bartolo Mixpillá, municipio de Chicacao.
Inventario	Se contará con una producción mensual de 443 fardos de harina de maíz.
Almacén	Se almacenará a temperatura ambiente antes de enviarlo al mercado.
Transporte	Se incurrirá en gastos por fletes para distribuir el producto.
Promoción	
Publicidad	El elemento a utilizar para dar a conocer el producto es por medio de estrategia de marketing de boca en boca, volantes y redes sociales.
Venta	La persona encargada de la distribución del producto realizará las ventas.
Promoción	No se llevarán a cabo promociones.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

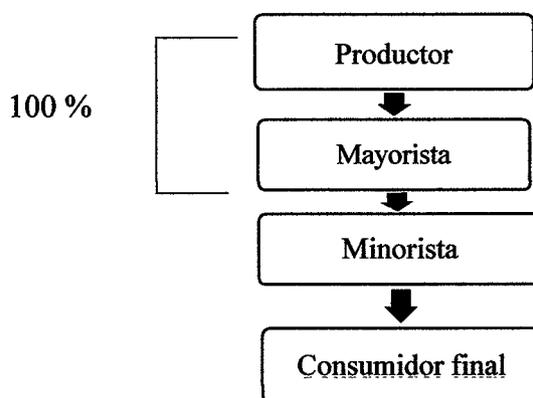
La información que se presenta en la tabla anterior en relación a la mezcla de mercadotecnia para el proyecto producción de harina de maíz se obtuvo por medio de encuestas realizadas a propietarios de los comercios, en los mercados ubicados en los municipios estudiados. El producto se comercializará a través de la distribución a los puntos de venta en los municipios de Mazatenango, San Antonio Suchitepéquez y Chicacao, para lograr la distribución se contará con rutas previamente establecidas conforme a la demanda detectada, a través del estudio de mercado realizado.

No se tiene una promoción formal para la comercialización del producto, únicamente se dará a conocer el producto mediante la técnica de publicidad.

➤ Canales de comercialización

Uno de los factores fundamentales para que una empresa pueda desarrollarse dentro del mercado, son los medios para abarcarlo. Se pretende utilizar el canal de distribución (productor, mayorista, minorista y consumidor final); el cual permitirá tener una mayor penetración dentro del mercado.

Gráfica 31
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Canales de Comercialización
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En la gráfica anterior, se presentan los canales de comercialización para el proyecto propuesto en el Centro Poblado.

➤ **Márgenes de comercialización**

Para determinar los márgenes de comercialización, se toma en cuenta el precio de venta de la harina de maíz; el precio por fardo de 16 kilogramos será de Q. 125.00 para el mayorista, como se presenta a continuación:

Cuadro 46
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Márgenes de Comercialización
Año 2018
(fardo de ocho unidades)

Institución	Precio venta Q.	MBC Q.	Gastos de comercialización Q.	MNC Q.	Rendimiento	
					% Sobre inversión	% Participación
Productor	125.00					83.33
Mayorista	135.00	10.00	6.00	4.00	3.20	6.67

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Institución	Precio de venta Q.	MBC Q.	Gastos de comercialización Q.	MNC Q.	Rendimiento	
					% Sobre inversión	% Participación
Transporte Minorista	150.00	15.00	6.00	09.00	6.67	10.00
Derecho de piso Consumidor final						
Total		25.00	12.00	13.00		100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En el cuadro anterior se reflejan los porcentajes de participación para el productor mayorista y minorista. Se determinó que la participación del productor en relación al precio es alta, de acuerdo a la ganancia que obtiene en concordancia al precio costo-venta que ofrece el mayorista.

El rendimiento sobre la inversión es aceptable; debido a que, el minorista obtendrá Q.0.066 de beneficio por cada quetzal invertido lo que genera una mayor fuente de ingresos para comercializarlo al minorista, sin embargo, este último contempla Q.6.00 por gastos de comercialización.

6.1.5 Estudio técnico

El presente estudio comprende una serie de etapas, en las cuales se establece la localización, el tamaño, volumen y valor de la producción, flujograma del proceso y por último los requerimientos técnicos.

6.1.5.1 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso

El proyecto se encuentra macrolocalizado en el departamento de Suchitepéquez, Guatemala, y su microlocalización es el cantón San Bartolo Mixpillá, municipio de Chicacao, específicamente en la calle principal del sector uno, lo que ofrece una ventaja mercadológica para la producción y comercialización de dicho producto, pues facilita el ingreso de las materias primas y el traslado del producto terminado hacia los puntos de venta más cercanos, así como el acceso de los vendedores mayoristas destinados para su distribución.

Colinda al norte con el cantón Concepción Chinán Sector I; al este con la finca El Porvenir; al sur con la cabecera municipal Chicacao; y al oeste con la finca Santa Marta, la extensión territorial es de 1.334 km² y se encuentra ubicado en la parte norte de la Cabecera Municipal. El Centro Poblado cuenta con una sola vía de acceso.

6.1.5.2 Tamaño, volumen y valor de la producción

Se ha determinado por medio de la demanda insatisfecha del mercado objetivo; así como, la capacidad de los involucrados que formarán parte de la organización y ejecución; la capacidad o volumen máximo de producción anual será de 5,316 fardos de 16 kilogramos cada uno.

Es importante la cantidad que se debe de producir y determinar la proyección de los ingresos a percibir. Se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción a continuación:

Cuadro 47
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Volumen y Valor de la Producción
Período 1 a 5 Años

Año	Volumen de producción bruta en fardos	Merma 1 %	Volumen de producción neta en fardos	Precio de venta	Valor total de la producción en Q.
1	5,316	53	5,263	125	657,875.00
2	5,316	53	5,263	125	657,875.00
3	5,316	53	5,263	125	657,875.00
4	5,316	53	5,263	125	657,875.00
5	5,316	53	5,263	125	657,875.00
Total	26,580	265	26,315		3,289,375.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Con una producción bruta de 26,580 fardos y una merma de 1 % que equivale a 265, se estima una producción neta de 26,315 fardos durante la vida del proyecto, con Q.3,289,375.00 de rendimiento.

6.1.5.3 Flujograma del proceso productivo

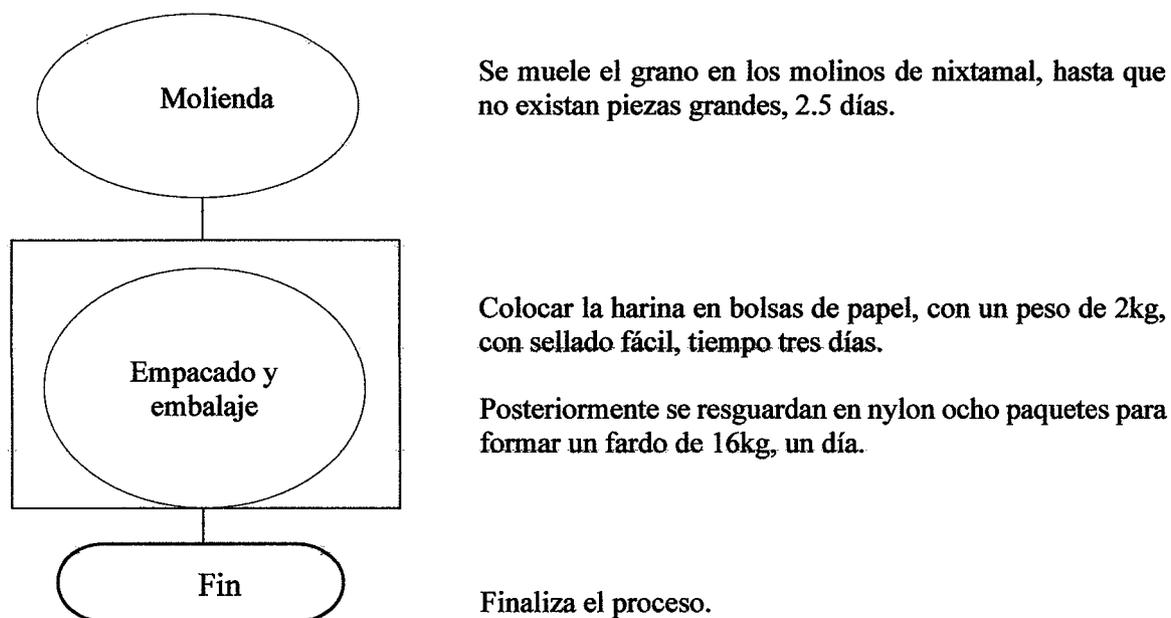
Se refiere a la presentación gráfica de las actividades a realizar para la elaboración de la harina de maíz, se describen los procesos y los tiempos para el desarrollo.

Gráfica 32
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2018

Procesos	Descripción
	<p>Inicio del proceso de producción de harina de maíz.</p>
<p>Recepción, selección y limpieza</p>	<p>Se recibe la materia prima por parte del productor para iniciar el proceso de selección donde se limpia y se prepara para ser enviado al área de cocido, tiempo 3.5 días.</p> <p>Se utilizarán dos ollas de acero inoxidable, se introduce el maíz en agua potable.</p>
<p>Mezcla</p>	<p>Se le agrega cal hidratada disuelta en contacto con el agua que se llevará al hervor para producir la nixtamalización, tiempo 1.50 días.</p>
<p>Cocción y colado del maíz</p>	<p>La cocción se realiza por dos días, luego se escurre en un tiempo de 0.5 días.</p>
<p>Secado y tostado</p>	<p>Se seca en tres días y luego se tuesta el grano en la estufa durante un período de 2.5 días.</p>
<p>A</p>	

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

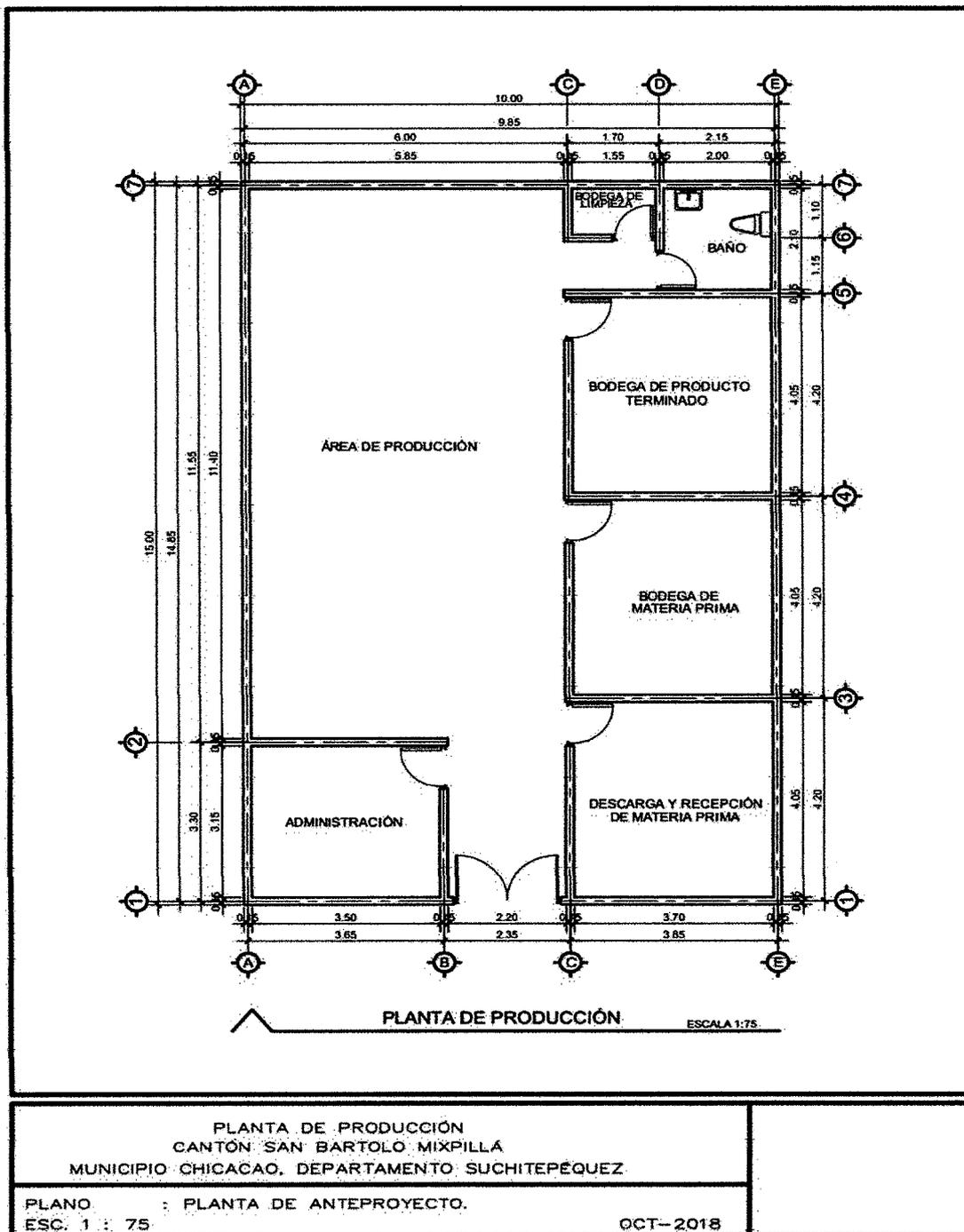
Anteriormente, se presentó el flujograma, en el cual se visualiza la descripción de las actividades implicadas en el proceso de producción de la harina de maíz con los tiempos establecidos para cada una, así mismo se muestra la relación que se da en cada etapa con lo que se pretende facilitar la comprensión de las acciones descritas anteriormente para el proyecto.

Se describen las etapas detalladas de los pasos que se deben tomar en cuenta para realizar el proceso del proyecto producción de harina de maíz a lo largo de los cinco años de vida del proyecto.

➤ Diseño de la planta de producción

Se refiere a la presentación gráfica de la distribución de la planta, que implica la ordenación de espacios para la transformación de la materia prima, el movimiento de materiales que se utilizan en el proceso, almacenamiento de productos, ubicación de equipos y líneas de producción, la administración y las demás áreas que son necesarias para el desarrollo del producto.

Gráfica 33
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Diseño de Planta de Producción
Año 2018



Fuente: elaborado por dibujante de construcción, Hugo Emmanuel CholómAlvarez.

El objetivo principal que se persigue con el diseño de la planta de distribución es determinar la ordenación de las áreas del trabajo y del equipo para que sea la opción que más reduzca costos, sea más segura y satisfactoria para los empleados.

6.1.5.4 Requerimientos técnicos

Es el listado de los recursos físicos, materiales y humanos, que serán necesarios para el correcto desarrollo y funcionamiento del proyecto.

Se presenta el listado de los requerimientos para la producción de harina de maíz, a continuación:

Tabla 29
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Requerimientos Técnicos
Año 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo de producción		
Estufa industrial	Unidad	2.00
Cilindro de gas de 100 libras	Unidad	2.00
Molino a base de diesel (triturador)	Unidad	1.00
Afiladora para discos	Unidad	1.00
Mobiliario y equipo		
Silla de madera	Unidad	3.00
Escritorio de madera	Unidad	1.00
Mesa de trabajo	Unidad	1.00
Calculadora grande	Unidad	1.00
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1.00
Impresora multifuncional	Unidad	1.00
Regulador de voltaje UPS	Unidad	1.00
Gastos de organización		
Gastos de organización	Unidad	1.00
Materia prima		
Maíz en grano	Quintal	156.25
Óxido de calcio (cal)	Quintal	0.50
Mano de obra		

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Recepción, selección y limpieza	Día	3.75
Mezcla	Día	1.50
Cocido y colado	Día	2.50
Secado y tostado	Día	5.50
Molienda	Día	2.25
Empacado y embalaje	Día	4.00
Bonificación incentivo	Día	19.50
Costos indirectos variables		
Gas propano de 100 lb	Unidad	2.00
Diesel	Galón	12.00
Empaque litografiado	Unidad	3,544.00
Caja de cartón con capacidad para 8 unidades	Unidad	443.00
Costos fijos de producción		
Sueldo jefe de producción	Mensual	1.00
Bonificación incentivo	Mensual	1.00
Alquiler de local	Mensual	1.00
Energía eléctrica planta	Kilovatio	300.00
Agua entubada	Mensual	1.00
Balanza manual	Unidad	1.00
Olla de aluminio grande	Anual	4.00
Bandeja de acero inoxidable	Anual	6.00
Escurridor grande	Anual	4.00
Paletas de madera	Anual	5.00
Guantes de hule	Ciento	2.00
Guantes para el calor	Anual	10.00
Redecillas	Ciento	1.00
Gabachas	Docena	2.00
Mascarillas	Ciento	1.00
Artículos de limpieza	Mensual	1.00
Embudo para empacar	Anual	5.00
filtro de agua	Anual	1.00
Repuesto para el filtro de agua	Anual	2.00
Tarimas de madera	Anual	4.00
Gastos de venta		
Sueldo vendedor	Mensual	1.00
Bonificación incentivo	Mensual	1.00
Publicidad	Unidad	1.00
Gastos de administración		
Sueldo administrador	Mensual	1.00
Bonificación incentivo	Mensual	1.00

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Honorario contador	Mensual	1.00
Papelería y útiles	Mensual	1.00
Teléfono	Mensual	1.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Para implementar el proyecto y su adecuado funcionamiento es necesaria la obtención de los recursos físicos descritos en la tabla anterior, así como los costos y gastos en los que se incurrirán para su desarrollo.

6.1.6 Estudio administrativo legal

En este estudio se definen aspectos administrativos, se detallan aspectos y requisitos legales necesarios para crear una organización, su estructura, sistema y tipo con el fin de definir los puestos, derechos y obligaciones; así como, las condiciones legales para el funcionamiento.

En el estudio se determinará la estructura, tipo y denominación jurídica sobre la cual se trabajará.

6.1.6.1 Justificación

Para desarrollar el proyecto de producción de harina de maíz en el Cantón, se propone una organización, la cual estará constituida por ocho integrantes, quienes serán los encargados de la producción y comercialización del producto.

Con la propuesta de la organización se obtienen mayores beneficios en cuanto a asistencia técnica, operativa y financiera, la cual permitirá obtener un producto de calidad que cumpla con los estándares establecidos; a través de la obtención de fuentes de financiamiento para la adquisición de materia prima y suministros, con la creación de la organización. Se influirá positivamente en la economía local, creando nuevas fuentes de empleo, que permitirá que la población del Cantón pueda tener mejores condiciones de vida y beneficiará a las futuras generaciones.

6.1.6.2 Objetivos

Se presentan los fines que se desean alcanzar y los propósitos del estudio administrativo legal, objetivos generales y específicos, a continuación:

➤ General

Determinar la organización de la población del cantón San Bartolo Mixpillá para la conformación de una estructura encargada de la realización del proyecto de producción y la comercialización de harina de maíz; en el cual se ejecuta el proceso administrativo y productivo. Asimismo, cumplir con la aplicación de las normas jurídicas.

➤ Específicos

Se detallan los objetivos que se pretenden alcanzar a continuación:

- Implementar estrategias mercadológicas para lograr posicionar y expandir operaciones en el mercado.
- Crear fuentes de empleo que contribuyan a mejorar el nivel de vida.
- Definir la estructura organizacional.
- Capacitar y tecnificar al personal que forme parte del proceso de producción con el fin de maximizar la producción.
- Promover las organizaciones para lograr obtener financiamiento y asistencia técnica para la adquisición de materia prima.

6.1.6.3 Tipo y denominación

Actualmente en el Cantón no existe organización agrícola, por lo que se propone una entidad formal que aporte beneficios y fuentes de ingreso al Centro Poblado, a través de nuevas actividades productivas; de acuerdo con lo anterior la organización se denominará: “Comité de Harina de Maíz Mixpillá”, se conformara por ocho integrantes, los cuales, tendrán bajo su responsabilidad la producción y comercialización.

6.1.6.4 Marco jurídico

Describe los aspectos relacionados a la regulación y formalización del Comité bajo

normas legales y aprobadas.

Se describe el marco jurídico, al cual debe dar cumplimiento la organización, integrado por normas internas y externas, como se presenta a continuación:

➤ Marco jurídico interno

Son las normas elaboradas para regular la conducta dentro de la organización y para el desarrollo de las actividades, las que se detallan a continuación:

- Acta de constitución en escritura pública que identifique su legalidad.
- Reglamento interno de trabajo.
- Manual de normas y procedimientos.

➤ Marco jurídico externo

Las normas externas que rigen el funcionamiento del Comité se sustentarán en las siguientes leyes que se encuentran vigentes en Guatemala.

- Constitución Política de la República de Guatemala, reformada por la Consulta Popular, Acuerdo Gubernativo Legislativo 18-93.
- Asamblea Nacional Constituyente de la República de Guatemala, Título II, Capítulo I, Artículo 34; Derecho de Asociación y Artículos 1,4,101 y 128.
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441. Artículos 1,2,3,22,25,60,88,103.
- Código Civil Guatemalteco, Decreto Número 106, Jefatura de Gobierno Enrique Peralta Azurdia. Artículos 15,16,19.
- Código Civil, Decreto Número 106, Capítulo II, de Personas Jurídica, Artículo 15.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92, del Congreso de la República de Guatemala con sus reformas incluidas. Artículo 7.
- Reglamento de la Ley del Impuesto del Valor agregado. Artículos 2 y 5
- Ley de Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012 del Congreso de la

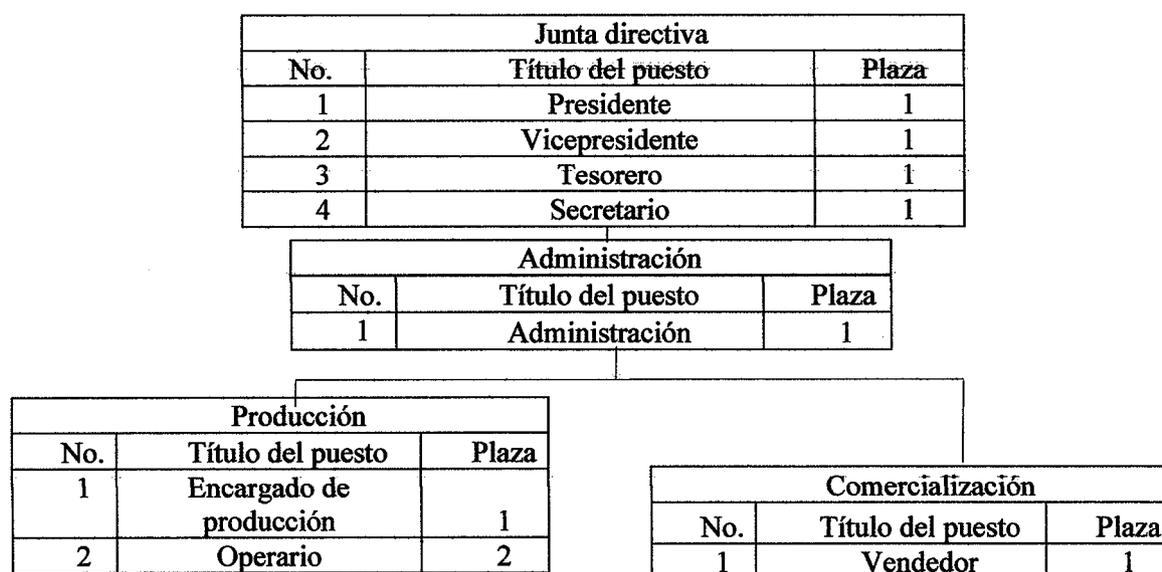
República de Guatemala. Artículo 11.

- Código de Comercio. Decreto Número 2-70. Artículo 26.
- Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos.
- Código Penal, Decreto Número 17-93, Artículo 38. Responsabilidad penal de personas jurídicas.
- Código de Salud, Decreto Número 90-97. Artículos 121, 122, 123, 131, 140.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002. Artículos 18 y 19.

6.1.6.5 Estructura organizacional

Para efectos del Comité, se propone un sistema de organización lineal, el cual será útil, debido a las personas que lo integran y que participan en el proceso de producción; permite el reconocimiento de funciones que tiene cada una de ellas en todos los niveles jerárquicos. Se presenta la propuesta del organigrama, a continuación:

Gráfica 34
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Organigrama Nominal “Comité Harina de Maíz Mixpillá”
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En el organigrama anterior, se pueden observar que los niveles de la organización están bajo una autoridad lineal, el cual se ejerce sobre cada una de las unidades, los canales de comunicación contribuirán a la especialización del trabajo.

➤ **Funciones y atribuciones básicas de las unidades**

Las atribuciones y funciones administrativas principales, de cada una de las unidades para el mejoramiento de las actividades son las siguientes:

➤ **Junta directiva**

Entre las funciones a desempeñar se encuentran: tomar decisiones que beneficien a la asociación, transmitir decisiones a la administración, elaborar estrategias enfocadas a mejorar la productividad de la organización e informar sobre el personal que tiene a su cargo.

➤ **Presidente**

Será el responsable del cumplimiento del reglamento y se encargará de velar por la administración, planificación y supervisión de las actividades del Comité, controlará las acciones que realizarán el tesorero y secretario, para el buen funcionamiento de la organización.

Se especifican las principales atribuciones y responsabilidades que tendrá el presidente, a continuación:

- Ejecutar y velar el cumplimiento de los acuerdos del Comité.
- Coordinar las diversas actividades y trabajos del Comité.
- Firmar mancomunadamente con el tesorero, los documentos financieros.
- Facilitar a los miembros los elementos, útiles, herramientas e implementos necesarios para un buen desempeño de las funciones asignadas.
- Gestionar el traslado de fondos presupuestarios.
- Apoyar al tesorero para la elaboración del presupuesto respectivo y la forma en que será administrado.

➤ **Vicepresidente**

Deberá velar por la administración, planificación y supervisión de las actividades del Comité en conjunto con el presidente. Dentro de sus principales atribuciones se encuentran las siguientes:

- Sustituir al presidente en su ausencia por alguna enfermedad o cualquier otra causa.
- Atender en ausencia del titular, las mismas atribuciones y responsabilidades del presidente dentro del Comité propuesto.

➤ **Tesorero**

Será el responsable de velar por la administración económica y financiera del Comité, estará bajo la supervisión del presidente. Se especifican las principales atribuciones y responsabilidades que tendrá, a continuación:

- Encargado del control económico y financiero.
- Velar para que los fondos se manejen de manera adecuada.
- Mantener al día la documentación contable.
- Firmar con el presidente, los documentos de disposición de los fondos y bienes del Comité.

➤ **Secretario**

Ejecutar las tareas administrativas que se realizan dentro del Comité, llevar un control de las actividades a desarrollar. Se presentan las atribuciones y responsabilidades que tendrá, a continuación:

- Convocará reuniones con la Junta Directiva, presidente, vicepresidente y tesorero.
- Recibir y despachar la correspondencia y encargarse del archivo de la misma.
- Redactar todos los documentos que se requieren en las diferentes actividades.
- Llevar control de asistencia en el libro de actas, correspondencia y llevar un registro

de todas las actividades que se realizan en el Comité.

➤ Nivel estratégico

Son todos los altos niveles jerárquicos de una organización (es decir los de mayor grado). Dentro de este se encuentran atribuciones como toma de decisiones, planear, controlar y definir estrategias.

➤ Nivel táctico

Dentro de este apartado se encuentra la ejecución y control de las estrategias a continuación:

• Administración

Está integrada por un administrador que es el encargado de llevar a la práctica los planes elaborados por el Comité. Tendrá a su cargo las unidades que se dedicarán a la producción y comercialización de la Harina de Maíz Mixpillá. Entre sus funciones se encuentran las siguientes:

- ✓ Administrar los recursos del Comité.
- ✓ Ejecuta todas las decisiones emanadas de la Junta Directiva.
- ✓ Dirigir y coordinar el funcionamiento de las demás unidades administrativas, optimizar recursos.
- ✓ Cumplir y velar por que se cumplan con todas las normas legales y leyes fiscales vigentes.

➤ Nivel operativo

Responsable de la ejecución de las actividades básicas del Comité y uno de los más importantes, dentro de sus funciones están:

• Producción

Este departamento será el encargado de las actividades del proceso productivo y mantener los estándares de producción.

- **Comercialización**

Será el encargado de desarrollar las actividades para la búsqueda de nuevos mercados, para promoción y distribución del producto. Estará integrado por un miembro del Comité.

6.1.7 Estudio financiero

Consiste en establecer la inversión necesaria para la implementación del proyecto, así como determinar las fuentes necesarias de financiamiento, costos de producción, estados financieros y la evaluación financiera. El conocimiento y la aplicación adecuada de los componentes de este estudio son determinantes para el proyecto, debido a que en ellos se puede tener una perspectiva de los ingresos y egresos en los que se incurrirá.

6.1.7.1 Inversión fija y capital de trabajo

Está constituida por la adquisición de activos tangibles e intangibles necesarios para la puesta en marcha del proyecto y por todos aquellos recursos necesarios para iniciar las operaciones de producción del proyecto para el primer mes, como se presenta, a continuación:

Cuadro 48
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Inversión Fija y Capital de Trabajo
Año 2018

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		47,600.00
Equipo de producción	25,500.00	
Mobiliario y equipo	2,050.00	
Equipo de computación	5,050.00	
Gastos de organización	15,000.00	
Inversión en capital de trabajo		46,743.13
Materia prima	21,803.13	
Mano de obra	2,240.65	
Costos indirectos variables	4,618.16	
Costos fijos de producción	11,058.83	
Gastos de venta	500.00	
Gastos de administración	6,522.36	
Total		94,343.13

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La inversión fija para el proyecto de harina de maíz asciende a la cantidad de Q. 47,600.00 sujetos a las depreciaciones y amortizaciones de acuerdo a los porcentajes legales establecidos en la Ley de Actualización Tributaria, debido a que se contarán con todos los recursos necesarios para que el proyecto sea puesto en marcha con las óptimas condiciones.

De la inversión que se requiere de capital de trabajo, el rubro mayor está constituido por la materia prima que representa 47 % del total, en este mismo orden lo siguen la mano de obra con 5 %, costos indirectos variables con 10 %, los costos fijos de producción con 23 %, los gastos de venta con 1 %, por último, los gastos de administración representan 14 %.

Los costos fijos, gastos de administración y ventas representan los rubros bajos, lo que indica que el proyecto no tendrá mayores desembolsos en cuanto a los servicios básicos, pago de sueldos y la mayor inversión se concentra en la compra de materia prima, la que se adquirirá en el propio Cantón equivalente a 78 % y la diferencia en el Municipio, incurriendo en gasto de fletes.

6.1.7.2 Financiamiento

Es el acto de dotar dinero y de crédito a una empresa, organización o individuo, para realizar un proyecto o actividad, este puede ser interno o externo. El financiamiento que se utilizará para la elaboración de harina de maíz, será con recursos propios y externos.

La captación de recursos financieros para la puesta en marcha del proyecto será por medio de fuentes internas, conformadas por el aporte económico de cada integrante del Comité, el cual ascenderá a un total de Q. 84,343.13; y externas por medio de un préstamo en el Banco de Desarrollo Rural de Q. 10,000.00 a una tasa de interés del 20 % anual, el cual se amortizará al final del primer año.

6.1.7.3 Estados financieros

Son el conjunto de información que indica la situación financiera de una empresa en un período contable, regularmente de enero a diciembre de cada año fiscal, con el propósito

de tomar decisiones sobre los resultados obtenidos.

Además, se describen los costos directos de producción proyectados para estimar el desembolso en los cinco años de vida que tendrá el proyecto; así como los estados de resultados que serán indispensables para identificar la ganancia de los asociados y el estado de situación financiera que incluye los derechos y obligaciones, los cuales son necesarios para el desarrollo del proyecto.

Cuadro 49
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Estados Financieros Proyectados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Estado de costo directo de producción</u>					
Materia prima	261,638	261,638	261,638	261,638	261,638
Mano de obra	26,888	26,888	26,888	26,888	26,888
Costos indirectos variables	55,418	55,418	55,418	55,418	55,418
Costo directo de producción	343,944	343,944	343,944	343,944	343,944
Producción en unidades	5,316	5,316	5,316	5,316	5,316
Costo unitario de 1 fardo de harina de maíz	64.70	64.70	64.70	64.70	64.70
<u>Estado de resultados proyectado</u>					
Ventas	657,875	657,875	657,875	657,875	657,875
(-) Costo directo de producción	343,944	343,944	343,944	343,944	343,944
Contribución a la ganancia	313,931	313,931	313,931	313,931	313,931
(-) Gastos variables de venta	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Ganancia marginal	305,931	305,931	305,931	305,931	305,931
(-) Costos fijos de producción	81,706	77,831	80,281	77,831	80,281
(-) Gastos de venta	56,131	56,131	56,131	56,131	56,131
(-) Gastos de administración	83,362	83,362	83,363	81,679	81,679
Ganancia en operación	84,732	88,607	86,156	90,290	87,840
(-) Gastos financieros	2,000				
Ganancia antes del ISR	82,732	88,607	86,156	90,290	87,840
(-) Impuesto sobre la renta 25 %	20,683	22,152	21,539	22,573	21,960
Ganancia neta	62,049	66,455	64,617	67,717	65,880
<u>Presupuesto de caja</u>					
Saldo inicial		129,668	207,785	281,983	359,244

Continua en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	752,218	657,875	657,875	657,875	657,875
Egresos	622,550	579,758	583,677	580,614	584,098
Saldo final	129,668	207,785	281,983	359,244	433,021
<u>Estado de situación financiera</u>					
Activo corriente	129,668	207,785	281,983	359,244	433,021
Activo no corriente	37,407	27,214	17,020	8,510	0
Total activo	167,075	234,999	299,003	367,754	433,021
Pasivo corriente	20,683	22,152	21,539	22,573	21,960
Patrimonio	146,392	212,847	277,464	345,181	411,061
Total pasivo y patrimonio	167,075	234,999	299,003	367,754	433,021

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Como se muestra en el cuadro anterior, el total del costo de producción asciende a Q. 343,944.00 para los cinco años, el cual permanece constante a lo largo del período de vida del proyecto, en virtud que se tiene contemplado producir la misma cantidad de producto sin ningún tipo de aumento. Asimismo, se puede observar que la ganancia neta aumenta en cada año, debido a que no se efectuarán desembolsos correspondientes a las depreciaciones del equipo de computación, únicamente en tres años de acuerdo con los porcentajes de ley; y el pago de intereses que se tendría que realizar por el préstamo adquirido, no se afectarán porque existen suficientes ganancias para sostener el proyecto, por lo que se cancelará el préstamo junto con sus intereses en el primer año.

También es importante mencionar que los datos proporcionados por el estado de resultados son de suma importancia para el análisis financiero, debido a las ganancias que presentará el proyecto producción harina de maíz durante los cinco años. Los movimientos de efectivo reflejan ingresos de forma ascendente durante los cinco años, mismos que servirán para cubrir los egresos del siguiente período. Se estima que financieramente el proyecto es favorable, debido a que con la utilidad generada se cubren las obligaciones contraídas. El préstamo bancario solicitado y sus intereses como parte del financiamiento para la producción, queda cancelado desde el primer año, lo que favorece a los asociados. Se presenta un resumen de evaluación financiera proyectada de los cinco años de vida del proyecto a continuación:

Cuadro 50
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Evaluación Financiera Proyectada
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total	
Inversión							
Flujo neto de fondos							
-FNF-							
Ingresos	657,875	657,875	657,875	657,875	657,875		
Egresos	585,633	581,227	583,064	581,648	583,485		
Total	72,242	76,648	74,811	76,227	74,390		
Valor actual neto							
-VAN-							
Flujoneto de fondos							
-FNF-	-94,343	72,242	76,648	74,811	76,227	74,390	
Factor de actualización 25 %	1.0000	0.8000	0.6400	0.5120	0.4096	0.3277	
Valor actual neto - VAN-	-94,343	57,794	49,055	38,303	31,222	24,376	106,407
Relación beneficio costo -RBC-							
Ingresos actualizados		526,300	421,040	336,832	269,466	215,572	1,769,210
Egresos actualizados	94,343	468,506	371,985	298,529	238,243	191,196	1,662,802
Ingresos/Egresos							1.0600
Tasa interna de retorno -TIR-							
Flujo neto de fondos							
-FNF-	-94,343	72,242	76,648	74,811	76,227	74,390	
Factor de actualización 73.703300 %	1.0000	0.5757	0.3314	0.1908	0.1098	0.0632	
TIR 73.703300 %	-94,343	41,589	25,403	14,274	8,373	4,704	0
Período de recuperación de la inversión -PRI-							
Valor actual neto -VAN-	94,343	57,794	49,055	38,303	31,223	24,376	
Valor actual neto acumulado		57,794	106,848	145,152	176,374	200,750	
Período de recuperación de la inversión -PRI- Un año, ocho meses y 28 días.							

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Para la determinación del valor actual neto-VAN- se tomó en cuenta la importancia de los flujos de fondos en función del tiempo, se determina con la resta del valor actualizado

de los ingresos y el valor actualizado de los egresos, descontados a una tasa de actualización.

La tasa utilizada para descontar los flujos es la tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-, a 25 %, que establece el límite inferior de la inversión. El -VAN- da como resultado Q. 106,407.00, el cual es aceptado porque es mayor a cero y a la inversión realizada. El -VAN- positivo incrementa el valor del proyecto.

La relación costo/beneficio se utiliza para evaluar el proyecto a través de los ingresos y los costos. Cuando el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse, de lo contrario deberá rechazarse. Es por ello que es recomendable implementar el proyecto de harina de maíz, debido a que, por cada quetzal invertido, se obtiene Q. 0.06 de ganancia.

La tasa interna de retorno -TIR-, es la que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. Para el presente caso es aconsejable invertir en el proyecto, debido a que supera en 48.70 % a la -TREMA-, su valor indica 73.70 % respecto al 25 % de la tasa anteriormente mencionada.

Por último, la recuperación de la inversión será en un año con ocho meses y 28 días, lo que significa que se dispondrán de tres años y tres meses para generar ganancias en la duración del proyecto.

6.1.8 Estudio ambiental

Es el conjunto de estudios ambientales, técnico-científicos, sistemáticos interrelacionados entre sí, cuyo objetivo es la identificación, predicción y evaluación de los efectos positivos y negativos, y sus consecuencias los cuales genera el proyecto al momento de su desarrollo, con el propósito de minimizar los daños y optimizar los beneficios.

En el presente estudio se evalúan los posibles daños o beneficios al entorno ambiental y la salud de las personas del Cantón con el desarrollo de la producción de harina de maíz.

6.1.8.1 Política ambiental

Para el desarrollo de las actividades de la puesta en marcha del proyecto se registrá por dos tipos de políticas: internas y externas, por lo que es necesario conocer el marco legal al que se expone un proyecto.

➤ Políticas externas

Se describe el marco jurídico que rige el proyecto, a continuación:

- Decreto Número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- Decreto Número 006-2003 del Congreso de La República de Guatemala, Ley de Protección del Consumidor y Usuario.
- Decreto Número 90-97 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Salud.
- Acuerdo Gubernativo Número 23-2003, Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental.
- Acuerdo Gubernativo Número 969-99, Reglamento para la Inocuidad de los Alimentos.
- Reglamento de Evaluación Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo Número 137-2016.
- Política Nacional de Desarrollo Social y Población.
- La Política Forestal de Guatemala.

Al no cumplir con las leyes descritas anteriormente con relación a los aspectos ambientales, el Comité de Harina de Maíz Mixpillá llegaría a tener dificultades con las entidades reguladoras, lo cual afectaría la imagen ante distribuidores y consumidores, en perjuicio de funcionamiento, causado deterioro de la marca, o bien la cancelación del proyecto.

➤ Políticas internas

Rigen los procedimientos de la producción y comercialización del proyecto para

asegurar el cumplimiento la reglamentación y normativa ambiental.

- Optimizar el uso del agua y energía.
- El embalaje del producto será de material reciclable.
- Minimizar la eliminación de residuos de cualquier tipo.

Al realizar las acciones anteriores se podrá obtener un impacto positivo en la conciencia de los colaboradores y la responsabilidad social del Comité para la preservación del medio ambiente.

6.1.8.2 Gestión ambiental

El proyecto estará sujeto a las disposiciones de las entidades que velan por el cumplimiento de la normativa que regula el uso moderado de los recursos naturales, principalmente a lo descrito en la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, que indica literalmente en el Artículo 8. “Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características pueda producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente”.

“El funcionario que omitiere exigir el estudio de Impacto Ambiental de conformidad con este Artículo será responsable personalmente por incumplimiento de deberes, así como el particular que omitiere cumplir con dicho estudio de Impacto Ambiental será sancionado con una multa de Q.5,000.00 a Q.100,000.00. En caso de no cumplir con este requisito en el término de seis meses de haber sido multado, el negocio será clausurado en tanto no cumpla”.

La responsabilidad interna recae directamente sobre el administrador, el cual, es el encargado de verificar que el proyecto cumpla con las disposiciones legales de tipo

ambiental en todas sus etapas; así como, los permisos ambientales para llevar a cabo el proyecto, localiza e identificar impactos ambientales, para tomar decisiones que mitiguen o reparen los efectos negativos al desarrollo del proyecto.

6.1.8.3 Impacto ambiental

El desarrollo del proyecto tendrá un bajo impacto en el ambiente, los aspectos negativos serán los siguientes, durante el proceso de producción incrementará el consumo del diesel, debido a que se utilizará para poner en marcha el molino de nixtamal, en donde se procesará la harina, aumentará la cantidad de aguas residuales en el Cantón.

Al realizar el lavado del maíz y del equipo de trabajo, otro aspecto negativo será la contaminación del aire, que estará afecto de la emisión de los gases contaminantes como el dióxido de carbono, nitrógeno y monóxido de carbono entre otros.

Dentro del listado taxativo de estudios ambientales se ubica en la categoría B2 de mediano a bajo impacto ambiental, del grupo 106, 107, clase 1,062 (ver anexo 18).

Reglamento de evaluación, control y seguimiento ambiental, Acuerdo Gubernativo Número 137-2016.

ARTÍCULO 19. “Categorización ambiental. Los proyectos, obras, industrias o actividades se clasifican de forma taxativa en tres diferentes categorías básicas A, B y C tomando en cuenta los factores o condiciones que resultan pertinentes en función de sus características, naturaleza, impactos ambientales potenciales o riesgo ambiental”.

El presente proyecto se encuentra dentro de la categoría B, la cual, se divide en B1 y B2. La B1 comprende los proyectos que se consideran como moderado a alto impacto ambiental potencial o riesgo ambiental; la B2, que comprende las que se consideran de moderado a bajo impacto ambiental potencial o riesgo ambiental.

El proyecto es considerado como de bajo impacto ambiental, por lo que su categoría corresponde a B2.

Requisitos para expediente de evaluación ambiental para un proyecto B2

El solicitante deberá de adjuntar la documentación para realizar su solicitud de evaluación ambiental ante el -MARN-, entre estos se encuentran:

- Fotocopia de DPI del propietario o acta de representante legal.
- Fotocopia de patente de comercio y sociedad de empresa.
- Fotocopia de RTU y NIT del propietario.
- Copia de escrituras o contrato de arrendamiento del lugar donde se va a desarrollar el proyecto.
- Declaración jurada del propietario.
- Planos sellados y timbrados.
- Esto debe hacerse mediante un consultor ambiental, para que lo gestione ante el -MARN-, debido a que cuenta con número de colegiado activo.

6.1.9 Impacto social

El “Proyecto: producción de Harina de Maíz” es una idea innovadora aplicada en el campo socioeconómico del Cantón, para promover el desarrollo de la población, el cual ampliará y creará nuevas fuentes de empleo, adicionales a las existentes; la propuesta beneficiará a productores de maíz, nueve trabajadores directos, empleados indirectos, así también a otras personas que participarían de forma paralela como mayoristas, detallistas y consumidores finales además se beneficiará a 604 hogares que tienen las posibilidades de adquirir el producto de calidad y aun mejor precio.

CONCLUSIONES

Con base en la investigación de campo relacionada con el tema "CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES", realizada en el mes de octubre 2018, en el cantón San Bartolo Mixpillá, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez se presentan las siguientes conclusiones:

1. El nivel de pobreza de las familias del Cantón es 99 %, esto se debe a que los ingresos que obtienen no llegan a cubrir ni siquiera la canasta básica vital, mientras que los hogares que logran sufragar las necesidades de alimentación, vivienda y educación es únicamente 1 %.
2. Se determinó que 28.66% de la población no saben leer ni escribir lo que limita las oportunidades de conseguir un empleo; por consiguiente, la falta de recursos económicos o contar con salarios dignos para el ingreso de cada una de las familias. Las personas que tiene un empleo representan 73.34% de los cuales no incluyen estudiantes ni amas de casa; el subempleo con 26.32% representado por las personas que laboran por temporadas o jornadas parciales y el desempleo con 26.66% las cuales son las personas que tiene la edad y la disposición de trabajar, pero no cuentan con oportunidades de empleo para cubrir sus necesidades.
3. La densidad poblacional es alta, existen 2,247 habitantes por kilómetro cuadrado, esto en parte es por la falta de planificación familiar, hay hogares que tienen entre seis y 10 miembros inclusive, y en muchos casos habitan dos familias en una sola vivienda.
4. En el Cantón no existen organizaciones que velen por el desarrollo social, económico y ambiental, que apoyen en caso de desastres, epidemias y cuidado del adulto mayor, que contribuyan al bienestar de la comunidad; se debe a la poca participación de la población y falta de promoción de sus autoridades auxiliares municipales y el -COCODE-, para organizar grupos de interés.

5. A pesar de que existe un sistema de drenajes que desemboca en una fosa séptica general, a esta no se le ha dado algún tipo de mantenimiento de aguas servidas o residuales para prolongar su vida útil y no existe ninguna planta de tratamiento de aguas residuales, lo que provocará, en un corto plazo el colapso de este servicio.
6. En el ámbito productivo del Cantón, carece de organizaciones empresariales para el desarrollo económico, social y productivo del Centro Poblado, a causa de la falta de conocimiento que tienen los habitantes para explotar los recursos que proporcionan cada una de las actividades productivas.
7. La mayor actividad económica del Cantón, es la agrícola con el cultivo de maíz, seguida la artesanal con las panaderías y la pecuaria, generando fuentes de ingreso para las familias. Se comprobó que no existe una organización formal y adecuada para la comercialización de sus productos que les permita entrar a otros mercados cercanos del Centro Poblado. Las comerciales prestan servicios tales como: tiendas, transportes, farmacias, molinos de nixtamal entre otras, las cuales generan fuentes de empleo.
8. En el ámbito social, se estableció en la investigación que, el Centro Poblado carece de un lugar público para la atención de las necesidades de salud, condiciones adecuadas para el tránsito peatonal del callejón que comunica los sectores tres y cuatro y un local con infraestructura en buenas condiciones para la realización de reuniones de sus habitantes, por lo que se formulan los proyectos de construcción de un centro de convergencia, el mejoramiento del callejón que comunica a los sectores tres y cuatro y el mejoramiento del salón comunal que al concretarse su realización, contribuirán a satisfacer y mejorar las condiciones socioeconómicas y salud de los habitantes del Centro Poblado, especialmente porque contarán con un lugar apropiado para atender las consultas de salud, facilitar el tránsito peatonal de los sectores beneficiados y disponer de un lugar adecuado y seguro, en beneficio de la propia comunidad.
9. Al implementar el proyecto: producción de harina de maíz se diversificará la producción agrícola; lo cual permitirá mayores ingresos y generación de empleo para

los habitantes del Cantón. El proyecto de acuerdo con los estudios de mercado, técnico, administrativo, legal y financiero es viable para ser ejecutado por los inversionistas.

10. Por medio de la comercialización propuesta en la implementación del proyecto: producción de harina de maíz, se logrará la captación de la demanda insatisfecha, con ello se pretende la identificación de los consumidores con la marca, debido a su calidad y precio.

RECOMENDACIONES

De conformidad con las conclusiones anteriores, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que el -COCODE-, priorice las necesidades y problemas en los ámbitos de infraestructura educativa, sanitaria y actividades productivas con sus respectivas propuestas de solución y las presente al -COMUDE-, para la gestión correspondiente ante el Concejo Municipal de Chicacao y se incorporen en los planes, programas y proyectos de desarrollo del Municipio, debe efectuar el seguimiento de su ejecución, en beneficio y mejora de las condiciones de vida de la comunidad.
2. Que el -COCODE- elabore un plan de desarrollo comunitario que se presente ante las autoridades municipales en el cual se propongan alianzas estratégicas con el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, para promover la educación y con ello minimizar el analfabetismo, con entidades financieras a efecto que las personas del Centro Poblado puedan adquirir créditos y promover la microempresa, con el objetivo de incrementar la productividad, tener acceso a la educación y generar empleo, con ello reducir los índices antes mencionados, para poder contribuir al desarrollo de la población.
3. Que el -COCODE- por medio de su Órgano de Coordinación, con la aprobación de la Asamblea, elabore y presente solicitud formal al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a través del Centro de Salud ubicado en la Cabecera Municipal de Chicacao, para que, congruente con el Programa Nacional de Salud Reproductiva, se impartan talleres de planificación familiar, con el propósito de disminuir el nivel de pobreza y mejorar la calidad de vida de los habitantes del Cantón.
4. Que el -COCODE- a través del Órgano de Coordinación, con base en la priorización de las necesidades y problemas que afronta el Cantón y la aprobación de la Asamblea, organice su población en grupos de interés relacionados con los ámbitos socioeconómico, ambiental, educativo, salud, productivo y de asistencia por la

eventualidad de ocurrencia de fenómenos naturales y solicite al -COMUDE-, la gestión de recursos y el apoyo de entidades gubernamentales y privadas para la realización de la organización comunitaria.

5. Que el -COCODE- realice las gestiones correspondientes ante el -COMUDE- y Concejo Municipal, para que se incorpore y programe en los proyectos de desarrollo del Municipio, la formulación de la construcción de una planta de tratamiento de aguas servidas generadas en el Cantón y con ello mejorar las condiciones de vida de la población y favorecer el cuidado ambiental.
6. Que el-COCODE-, promueva ante el -COMUDE- y entidades gubernamentales con sede en la Cabecera Municipal y/o Departamental, la realización de gestiones para obtener programas de capacitación con la finalidad de organizar a los habitantes en grupos de interés común para impulsar el desarrollo socioeconómico y productivo optimizar y maximizar los recursos agrícolas, pecuarios y artesanales, con el beneficio de la generación de fuentes de empleo.
7. Que los sectores agrícola, artesanal y pecuario, se asocien en comités o cooperativas, según su actividad productiva, con el apoyo del -COCODE-, tramiten de forma conjunta ante el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-, Sub Regional VI-5 con sede en Mazatenango y la Inspección General de Cooperativas -INGECOP-, asesoría contable, administrativa, fiscal, legal, técnica, capacitaciones, talleres para establecer este tipo de entidades; de igual manera, en cooperativas con sede en los municipios cercanos a Chicacao, para mejorar la tecnología y canales de comercialización de las unidades económicas del Cantón, ser competitivos en el mercado y contribuir al desarrollo sostenible de la comunidad.
8. Que el -COCODE-, promueva y coordine la institución de los comités propuestos para cada uno de los proyectos, y presenten los proyectos contenidos en el presente informe ante el -COMUDE- y Concejo Municipal, para la oportuna programación en los planes del municipio a efecto que se concrete su realización.

9. Que los productores agrícolas funden a corto plazo un comité y con el apoyo del - COCODE-, -COMUDE- y Concejo Municipal, gestionen financiamiento ante instituciones de crédito, para implementar el proyecto productivo, con la finalidad de diversificar los productos derivados de la agricultura, lo cual mejorará la economía de las familias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, S. (2009). Pobreza. *Un glosario Internacional*. Editorial EUNSA. Argentina, p. 271.
- Congreso de la República de Guatemala. (2002). *Decreto Número 12-2002. Código Municipal*. Guatemala, p. 4.
- Congreso de la República de Guatemala. (2002). *Decreto Número 11-2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural*. Guatemala, p. 13.
- Coordinadora Departamental Para la Reducción de Desastres de Suchitepéquez – CODRED-. (2008). *Plan de emergencia departamental, Suchitepéquez*. Guatemala, p. 54.
- Dictionaries. (s.f). *Definición de Religión*. Recuperado el 13 de octubre de 2018 de <http://es.oxforddictionaries.com/definición/religión>.
- Monterroso, C. R. (2008). *Evaluación de la vulnerabilidad estructural de los edificios de uso público del municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez*. Guatemala, p. 215.
- Plan de Desarrollo Municipal Chicacao, Suchiténez 2017-2032, p.39.
- Spicker, C. (2009). *Pobreza Un Glosario Internacional*. Buenos Aires, Argentina. Ed. Universidad Nacional de Salta –EUNSA-, p. 96.

BIBLIOGRAFÍA

- Bancos, S. d. (2 de 2018). *ABC de educación financiera*. Recuperado el 25 de 2 de 2019, de www.sib.org.gt
- Cifuentes. E. (2016). *La aventura de investigar, el plan y la tesis*. Guatemala. Magna terra.
- Congreso de la República de Guatemala. (2002). *Acuerdo gubernativo 23-2003. Ministerio de ambiente y recursos naturales*. Guatemala
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 68-86. (1986). *Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente*. Guatemala.
- Dictionaries, O. (s.f.). *Es oxforddictionaries.com*. Recuperado el 13 de 10 de 2018, de <http://es.oxforddictionaries.com/definición/religión>
- Durini. E. (2017). *Manifestaciones de la problemática socioeconómica de Guatemala*. Guatemala: Servitag.
- Durini. E. (2017). *Desarrollo capitalista y subdesarrollo nacional*. Guatemala: Servitag.
- Guatemala, C. d. (1993). *Constitución Política de la República de Guatemala*. Guatemala. Recuperado el 13 de 10 de 2018
- Guatemala, C. d. (2002). *Código Municipal*. Guatemala. Recuperado el 03 de 11 de 2018
- Guatemala, C. d. (2002). *Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural*. Guatemala. Recuperado el 03 de 11 de 2018
- INCAP. (2007). *Tabla de composición de alimentos de Centroamérica*. Guatemala. Serviprensa, S.A.

Instituto Nacional de Estadística –INE-. (2002). *XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002*. Guatemala, p. 271.

Instituto Nacional de Estadística –INE-. (2015). *Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2014*. Guatemala, p. 56.

J. SANCHO, E. B. (1999). *BOOKS.GOOGLE*. (E. D. BARCELONA, Ed.) Recuperado el 6 de 4 de 2019, de https://books.google.com.gt/books?id=-cw1_dn02l8C&pg=PA199&dq=definicion+de+agua&hl=es419&

López, L. F., & R., E. R. (2013). *Diccionario Municipal de Guatemala*. Guatemala: Magna Terra Editores. Recuperado el 30 de 3 de 2019

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-. (2015). *Censo Nacional de Talla 2015*. Guatemala, p. 127

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-. (2016). *Listado Taxativo de Proyectos, Obras, Industrias o Actividades*. Acuerdo Ministerial Número 199-2016. Guatemala, p. 40.

Orozco, M.A. (2007). *Desarrollo de harina de maíz para tortillas de mesa*. (Tesis) Universidad de San Carlos de Guatemala.

Roldán, P. N. (s.f.). *Economipedia*. Recuperado el 07 de diciembre de 2019, de <https://economipedia.com>

Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN-. (2009). *Índice de Pobreza por Municipio*. Editorial Serviprensa. Guatemala, p. 42.

Significados.(s.f.). Recuperado el 25 de 2 de 2019, de <https://www.significados.com/financiamiento/>

ANEXOS

Anexo 1
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Población por Edades por Sector
Año 2018

Edad	Sectores								Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	
0	8	2	4	9	14	12	9	5	63
1	7	2	6	8	14	14	13	2	66
2	6	5	6	8	9	11	14	6	65
3	15	5	6	8	24	15	11	5	89
4	6	4	4	9	18	13	19	3	76
5	10	10	11	12	20	16	10	9	98
6	22	6	5	10	20	11	15	7	96
7	7	9	7	12	15	12	9	5	76
8	21	6	5	8	24	13	23	8	108
9	7	8	4	3	12	11	13	5	63
10	22	7	8	14	17	13	16	8	105
11	12	4	3	11	10	12	18	5	75
12	12	8	12	10	20	12	10	3	87
13	12	6	7	10	15	10	16	4	80
14	11	3	4	8	16	15	14	4	75
15	11	7	5	8	9	11	8	4	63
16	8	3	9	9	12	6	17	6	70
17	12	5	10	9	14	12	8	4	74
18	12	7	12	11	14	9	17	4	86
19	9	9	4	2	11	8	16	2	61
20	8	5	8	7	16	6	14	4	68
21	6	5	5	8	10	5	7	1	47
22	8	3	6	6	10	11	10	6	60
23	13	4	7	6	6	9	14	4	63
24	5	4	2	5	6	9	11	1	43
25	7	4	3	2	8	11	6	1	42
26	5	4	3	6	11	8	3	3	43
27	4	4	4	2	9	5	7	1	36
28	5	5	2	4	8	8	8	4	44
29	5	5	2	3	5	6	10	4	40
30	7	8	1	3	11	6	10	6	52
31	6	1	0	3	4	6	3	1	24
32	8	3	7	4	3	5	4	4	38
33	8	6	4	6	4	11	6	2	47
34	4	2	1	3	6	4	3	1	24
35	5	1	1	7	8	11	3	2	38
36	7	3	1	4	5	3	4	2	29
37	9	2	2	5	5	3	4	3	33
38	6	2	8	7	8	3	9	2	45
39	6	2	3	8	3	3	5	2	32
40	6	2	1	0	12	3	6	6	36
41	1	2	3	5	4	1	6	0	22

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Edad	Sectores								Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	
42	3	3	5	1	6	1	5	0	24
43	6	1	2	2	4	2	5	1	23
44	1	2	3	5	3	3	5	0	22
45	4	2	0	2	4	3	4	1	20
46	4	1	2	2	4	0	5	1	19
47	1	1	1	1	3	3	4	1	15
48	1	3	1	3	3	3	4	1	19
49	3	2	1	1	3	1	3	1	15
50	5	0	3	8	6	4	2	0	28
51	2	1	1	4	1	0	2	0	11
52	3	5	1	4	2	3	1	1	20
53	2	2	4	0	4	5	2	2	21
54	2	3	1	3	2	1	0	0	12
55	1	3	1	1	2	2	4	1	15
56	0	1	3	0	0	2	4	0	10
57	4	1	0	1	2	2	1	0	11
58	1	1	0	2	0	5	3	1	13
59	0	2	0	1	2	1	2	0	8
60	3	1	2	6	7	2	3	1	25
61	1	0	1	1	0	2	2	0	7
62	5	1	0	0	6	2	6	0	20
63	3	2	2	1	1	1	4	0	14
64	1	1	2	1	2	0	4	0	11
65	3	0	0	3	4	6	2	1	19
66	2	0	1	2	0	1	3	0	9
67	1	1	2	0	1	2	2	0	9
68	0	1	1	1	2	0	1	1	7
69	1	1	0	0	0	0	5	0	7
70	3	0	1	2	3	1	2	1	13
71	2	0	0	1	0	0	1	0	4
72	2	0	1	0	3	1	0	0	7
73	0	0	0	1	1	0	1	1	4
74	0	0	1	3	0	0	1	0	5
75	1	1	1	0	1	1	3	0	8
76	1	0	1	0	0	0	0	1	3
77	1	0	0	0	1	0	0	0	2
78	0	0	1	0	1	1	1	0	4
79	0	1	0	0	1	0	2	0	4
80	3	0	0	0	1	1	2	0	7
82	0	0	0	0	1	2	2	0	5
83	1	1	1	0	0	0	0	0	3
84	1	0	0	0	0	0	0	0	1
85	1	0	0	0	0	0	0	0	1
86	0	0	0	3	1	0	0	0	4
87	1	0	0	0	0	0	0	0	1
88	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Edad	Sectores								Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	
89	0	0	0	0	0	1	0	0	1
90	0	0	0	0	0	0	1	0	1
94	0	0	0	0	0	0	1	0	1
99	0	1	1	0	0	0	0	0	2
Total	450	239	254	349	558	438	534	176	2,998

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Anexo 2
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Producción Agrícola

Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, por Tamaño de Finca y Producto
Año 2018

Elementos del costo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario censo Q	Costo total censo Q
Microfincas				
Café				
Insumos				26.8250
Semilla criolla	Libra	0.1000	2.00	0.2000
Fertilizantes				22.5000
15-15-15	Quintal	0.0500	270.00	13.5000
20-20-0	Quintal	0.0500	180.00	9.0000
Insecticidas				4.1250
Dorban	Litro	0.0750	55.00	4.1250
Mano de obra				0.00
Costos indirectos variables				5.0100
Costal	Unidad	1.0000	5.00	5.0000
Pita	Rollo	0.0010	10.0000	0.0100
Costo directo de producción de un quintal de café				31.8350
Aguacate				
Insumos				2.0000
Semilla criolla	Unidad	1.0000	2.00	2.0000
Mano de obra				0.00
Costos indirectos variables				10.0100
Arpilla	Unidad	1.0000	10.00	10.0000
Pita	Rollo	0.0010	10.0000	0.0100
Costo directo de producción de una red de 90 aguacates				12.0100
Frijol				
Insumos				43.9000
Semilla criolla	Libra	0.8000	5.00	4.0000
Fertilizantes				39.9000
15-15-15	Quintal	0.1200	270.00	32.4000
20-20-0	Quintal	0.0417	180.00	7.5000
Mano de obra				0.00
Costos indirectos variables				5.0100
Costal	Unidad	1.0000	5.00	5.0000
Pita	Rollo	0.0010	10.0000	0.0100
Costo directo de producción de un quintal de frijol				48.9100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Anexo 3
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Producción Agrícola
Estado de Costo Directo de Producción, por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018
(cifras en quetzales)

Producto	Microfincas Censo USAC
Café	
Insumos	6,782.97
Semilla criolla	50.57
Fertilizantes	5,689.35
15-15-15	3,413.61
20-20-0	2,275.74
Insecticidas	1,043.05
Dorban	1,043.05
Mano de obra	0.00
Costos indirectos variables	1,266.83
Costal	1,264.30
Pita	2.53
Costo directo de producción	8,049.80
Producción en quintales	252.86
Costo unitario por quintal de café	31.84
Aguacate	
Insumos	79.34
Semilla criolla	79.34
Mano de obra	0.00
Costos indirectos variables	397.06
Arpilla	396.67
Pita	0.40
Costo directo de producción	476.40
Producción en quintales	39.67
Costo unitario de una red de 90 aguacates	12.01
Frijol	
Insumos	2,776.68
Semilla criolla	253.00
Fertilizantes	2,523.68
15-15-15	2,049.30
20-20-0	474.38
Mano de obra	0.00
Costos indirectos variables	316.88
Costal	316.25
Pita	0.63

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Producto	Microfinzas Censo USAC
Costo directo de producción	3,093.56
Producción en quintales	63.25
Costo unitario por quintal de frijol	48.91

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Anexo 4
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria
Microfincas
Estado de Costo Directo de Producción
Año 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo Censo 2018 Q.
Engorde de cerdos				13,511.50
Insumos				13,331.50
Lechón de 1 mes	Unidad	14.000000	300.00	4,200.00
Maíz	Quintal	18.900000	130.00	2,457.00
Concentrado	Quintal	18.900000	205.00	3,874.50
Tortilla	Unidad	12,600.000000	0.20	2,520.00
Vacuna	Unidad	28.000000	10.00	280.00
Mano de obra				0.00
Mano de obra	-	0.000000	0.00	0.00
Costos indirectos variables				180.00
Escobón plástico	Unidad	12.000000	15.00	180.00
Producción anual				14
Costo engorde 1 cerdo				965.1071

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Anexo 5
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Producción Artesanal Mediano Artesano Carpintería
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Ropero
Año 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo Censo USACQ.
Materiales				1,925.9100
Tablas de madera de canoj	Unidad	27.0000	58.3300	1,574.9100
Sellador	Galón	0.3500	220.0000	77.0000
Cola blanca 850 para madera	Galón	0.3500	75.0000	26.2500
Barniz marino	Galón	0.5000	125.0000	62.5000
Thiner	Galón	0.2500	45.0000	11.2500
Tornillos 1" 1/2	Ciento	0.5000	8.0000	4.0000
Bisagra de 2"x1"	Unidad	2.0000	8.0000	16.0000
Chapa 808 gaveta	Unidad	2.0000	7.0000	14.0000
Espejos	Unidad	2.0000	40.0000	80.0000
Jaladores	Unidad	8.0000	7.5000	60.0000
Mano de obra directa				0.0000
Ayudante	Día	0.0000	0.0000	0.0000
Costos indirectos variables				103.9212
Energía eléctrica	Kw	12.3560	1.9967	24.6712
Flete de materiales	Viaje	1.0000	35.0000	35.0000
Wipe	Libra	1.0000	10.0000	10.0000
Brocha de 3"	Unidad	1.0000	10.0000	10.0000
Lija de banda	Pliego	1.0000	5.5000	5.5000
Lija rústica #80	Pliego	1.5000	7.5000	11.2500
Lija fina #100	Pliego	1.0000	7.5000	7.5000
Costo de un ropero				2,029.8312

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Anexo 6
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Producción Artesanal Mediano Artesano Carpintería
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Comedor para Seis Personas
Año 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo Censo USACQ.
 Materiales				1,022.7900
Tabloncillos 1"x12"x9'	Unidad	1.0000	100.0000	100.0000
Reglas 2"x2"	Unidad	2.0000	35.0000	70.0000
Tablas de maderacanoj	Unidad	8.0000	58.3300	466.6400
Piezas de 4"x4" patas	Unidad	4.0000	14.0000	56.0000
Patas torneadas	Unidad	4.0000	25.0000	100.0000
Tornillos 2"	Unidad	0.3000	8.0000	2.4000
Cola blanca 850 para madera	Galón	0.3500	75.0000	26.2500
Thiner	Galón	2.0000	35.0000	70.0000
Laca	Galón	0.2000	220.0000	44.0000
Barniz marino	Galón	0.7000	125.0000	87.5000
Mano de obra directa				0.0000
Ayudantes	Día	0.0000	0.0000	0.0000
Costos indirectos variables				115.0815
Energía eléctrica	Kw	22.5780	1.9967	45.0815
Flete de materiales	Viaje	1.0000	35.0000	35.0000
Wipe	Libra	1.0000	10.0000	10.0000
Brocha de 3"	Unidad	1.0000	10.0000	10.0000
Lija rústica #80	Pliego	1.0000	7.5000	7.5000
Lija fina #100	Pliego	1.0000	7.5000	7.5000
Costo de un comedor para seis personas				1,137.8715

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Anexo 7
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Estudio de Mercado Población Beneficiada en el Servicio de Atención de Salud y
Mejoramiento de Salón Comunal
Año 2018

Año	Fórmula	Población beneficiada
2018	$1,678(1+0.0369)^{16}$	2,996
2019	$1,678(1+0.0369)^{17}$	3,107
2020	$1,678(1+0.0369)^{18}$	3,221
2021	$1,678(1+0.0369)^{19}$	3,340
2022	$1,678(1+0.0369)^{20}$	3,464
2023	$1,678(1+0.0369)^{21}$	3,591

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Fórmula: $P_n = P_o(1 + t)^n$

P_n= Población a estimar

P_o= Población conocida (año base Censo 2002)

t= Tasa de crecimiento poblacional determinada en la investigación 3.69 %

n= Diferencia entre año base y año a estimar.

Anexo 8
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Estudio de Mercado Población Beneficiada del Mejoramiento Callejón que
Comunica los Sectores Tres y Cuatro
Año 2018

Año	Fórmula	Población beneficiada	**Población sectores 3 y 4
2018	$1,678(1+0.0369)^{16}$	2,996	599
2019	$1,678(1+0.0369)^{17}$	3,107	621
2020	$1,678(1+0.0369)^{18}$	3,221	644
2021	$1,678(1+0.0369)^{19}$	3,340	668
2022	$1,678(1+0.0369)^{20}$	3,464	693
2023	$1,678(1+0.0369)^{21}$	3,591	718

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Fórmula: $P_n = P_o(1 + t)^n$

P_n= Población por estimar

P_o= Población conocida (año base Censo 2002)

Tasa de crecimiento poblacional determinada en la investigación 3.69

t= %

n= Diferencia entre año base y año a estimar.

La población de los sectores 3 y 4 equivale al 20 % de la población
**** beneficiada.**

Anexo 9
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento Callejón de los Sectores Tres y Cuatro
Presupuesto de Materiales
Año 2018

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Levantado topográfico				
Toma de medidas				105.00
Estacas	Unidad	15	7.00	105.00
Preparación y esparcido de materiales				
Esparcido de material selecto				18,750.00
Selecto	Metro cúbico	50	375.00	18,750.00
Colocación de capa de asiento				
Nivelado y compactado				6,850.00
Arena de río	Metro cúbico	50	125.00	6,250.00
Reglas guías	Pie	200	3.00	600.00
Colocación de adoquín				
Colocación, alineado y nivelado de adoquín				5,670.00
Adoquín	Metros cuadrado	70	81.00	5,670.00
Relleno de juntas				
Relleno de espacios con arena fina				17,500.00
Arena fina	Metro cúbico	125	140.00	17,500.00
Sellado de juntas				
Relleno de espacios con arena fina				15,350.00
Arena fina	Metro cúbico	100	140.00	14,000.00
Arcilla en polvo	Metro cúbico	30	45.00	1,350.00
Llaves de confinamiento				
Asegura los adoquines				46,900.00
Cemento nacional gris UGC	Saco (42.5 kg)	75	83.00	6,225.00
Arena de río	Metro cúbico	59	125.00	7,375.00
Piedrín de 1/2" a 3/4"	Metro cúbico	180	185.00	33,300.00
Construcción de gradas				
Unión de los dos tramos de adoquinamiento				2,405.00
Block tipo liviano de concreto 14*19*39	Unidad	200	3.00	600.00
Arena de río	Metro cúbico	3	125.00	375.00
Piedrín de 1/2" a 3/4"	Metro cúbico	1	185.00	185.00
Cemento nacional gris UGC	Saco (42.5 kg)	15	83.00	1,245.00
Costo total de materiales				113,530.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Anexo 10
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento Callejón de los Sectores Tres y Cuatro
Presupuesto de Mano de Obra
Año 2018

Descripción	Sub total días	Personas	Total de días	Costo unitario Q.	Total Q.
Levantado topográfico					
Toma de medidas					4,200.00
Topógrafo	6	1	6	600.00	3,600.00
Ayudante de Topógrafo	6	1	6	100.00	600.00
Preparación y esparcido de materiales					
Esparcido de material selecto					1,200.00
Albañiles	6	1	6	125.00	750.00
Ayudante de albañil	6	1	6	75.00	450.00
Colocación de capa de asiento					
Nivelado y compactado					2,400.00
Operador de niveladora	12	1	12	100.00	1,200.00
Ayudante de operador de niveladora	12	1	12	100.00	1,200.00
Colocación de adoquín					
Colocación, alineado y nivelado de adoquín					6,000.00
Albañiles	30	1	30	125.00	3,750.00
Ayudante de albañil	30	1	30	75.00	2,250.00
Relleno de juntas					
Relleno de espacios con arena fina					2,400.00
Albañiles	12	1	12	125.00	1,500.00
Ayudante de albañil	12	1	12	75.00	900.00
Sellado de juntas					
Relleno de espacios con arena fina					2,400.00
Albañiles	12	1	12	125.00	1,500.00
Ayudante de albañil	12	1	12	75.00	900.00
Llaves de confinamiento					
Asegura los adoquines					2,400.00
Albañiles	12	1	12	125.00	1,500.00
Ayudante de albañil	12	1	12	75.00	900.00
Construcción de gradas					
Unión de los dos tramos de adoquinamiento					2,400.00
Albañiles	12	1	12	125.00	1,500.00
Ayudante de albañil	12	1	12	75.00	900.00
Bonificación incentivo			204	8.33	1,699.32
Séptimo día (Q25,099.32/6)					4,183.22
Costo total de materiales					29,282.54

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Anexo 11
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento de
Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento Callejón de los Sectores Tres y Cuatro
Presupuesto Otros Costos
Año 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Sueldo encargado de obra	mensual	3	3,000	9,000
Bonificación incentivo	mensual	3	250	750
Cuota patronal 12.67 %		36,583	0.1267	4,635
Prestaciones laborales 30.55 %		36,583	0.3055	11,176
Arrendamiento equipo topográfico	Diario	6	500	3,000
Arrendamiento de niveladora	Diario	12	2,000	24,000
Servicio de agua y luz	mensual	3	80	240
Alquiler de bodega	mensual	3	500	1,500
Fletes	Diario	2	500	1,000
Baño portátil (p/albañiles, proceso de construcción)	mensual	3	450	1,350
Total otros costos				56,651

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Anexo 12
Cantón San Bartolo Mixpillá, municipio Chicacao, departamento Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento Callejón de los Sectores Tres y Cuatro
Presupuesto de Requerimientos Técnicos
Año 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	2,500	2,500
Especificaciones técnicas	Unidad	1	1,200	1,200
Memoria de cálculo	Unidad	1	2,000	2,000
Planos	Unidad	3	1,100	3,300
Presupuesto	Unidad	1	1,800	1,800
Total				10,800

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Anexo 13
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento de Salón Comunal
Presupuesto de Materiales
Año 2018

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Levantado				2,561.06
Cemento nacional gris UGC	Saco (42.5 kg)	6	83.00	498.00
Piedrín de 1/2" y 3/4"	Metro cúbico	0.55	185.00	101.75
Arena de río	Metro cúbico	0.55	125.00	68.75
Block tipo liviano de concreto 14*19*39	Unidad	268	3.00	804.00
Acero corrugado 3/8	Quintal	1.54	364.00	560.56
Acero liso ¼	Quintal	0.53	300.00	159.00
Acero liso 3/8	Quintal	1.23	300.00	369.00
Cubierta				15,210.00
Lámina galvanizada calibre 26 de 12'	Unidad	126	115.00	14,490.00
tornillo de lámina	Unidad	1440	0.50	720.00
Fundición de piso				26,312.50
Piedrín de 1/2" y 3/4"	Metro cúbico	25.71	190.00	4,884.90
Arena de río	Metro cúbico	25.71	90.00	2,313.90
Cemento nacional gris UGC	Saco (42.5 kg)	158	83.00	13,114.00
Preparación de terreno		171.42	35.00	5,999.70
Sustitución de malla				5,389.20
Malla	Metro cuadrado	61.52	85.00	5,229.20
Laña	Unidad	20	8.00	160.00
Instalaciones sanitarias				2,490.85
Tubería pvc 1/2"	Unidad	3	15.25	45.75
Codo de 1/2"	Unidad	3	6.95	20.85
Adaptadores macho de 1/2"	Unidad	2	0.65	1.30
Llaves de paso de 3/4" a 1/2"	Unidad	2	42.00	84.00
Unión tubo Ø 1/2" recto	Unidad	3	0.65	1.95
T de pvc de 3/4"	Unidad	2	5.00	10.00
Tubería pvc Ø3"	Unidad	4	250.00	1,000.00
T 90 grados Ø3"	Unidad	1	36.00	36.00
Codo Ø2"	Unidad	2	5.00	10.00
Codo Ø3" a 45 grados	Unidad	3	34.00	102.00
Reductor de Ø3" a Ø2"	Unidad	1	55.00	55.00
Tubería pvc Ø2"	Unidad	1	50.00	50.00
Pegamento para pvc 495 ML	Unidad	1	99.00	99.00
Inodoros	Unidad	2	350.00	700.00
Lavamanos	Unidad	1	275.00	275.00
Instalaciones eléctricas				2,337.40
Cable rojo calibre 12	Metro lineal	230	3.00	690.00
Cable amarillo calibre 14	Metro lineal	230	2.00	460.00
Cable amarillo calibre 12	Metro lineal	230	3.00	690.00

Continúa en página siguiente ...

Viene de página anterior.

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Plafoneras	Unidad	6	2.10	12.60
Interruptor	Unidad	2	13.00	26.00
Tomacorriente	Unidad	1	60.00	60.00
Caja rectangular	Unidad	1	2.80	2.80
caja octagonal	Unidad	6	16.00	96.00
Focos ahorradores	Unidad	6	45.00	270.00
Cinta de aislar	Unidad	1	30.00	30.00
Instalación de puertas				2,700.00
Puertas de madera	Unidad	2	650.00	1,300.00
Puertas de metal	Unidad	2	700.00	1,400.00
Acabado				805.60
Base repello	Metro cuadrado	10.07	80.00	805.60
Costo total de materiales				57,807

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Anexo 14
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento de Salón Comunal
Presupuesto de Mano de Obra
Año 2018

Descripción	Sub total días	Personas	Total de días	Costo Unitario Q.	Total Q.
Trabajos preliminares					3,900.00
Limpieza de área					3,900.00
Albañiles	6	4	24	125.00	3,000.00
Ayudantes	6	2	12	75.00	900.00
Levantamiento					7,800.00
Armado de columna					3,900.00
Albañiles	6	4	24	125.00	3,000.00
Ayudantes	6	2	12	75.00	900.00
Levantamiento de pared					3,900.00
Albañiles	6	4	24	125.00	3,000.00
Ayudantes	6	2	12	75.00	900.00
Cubierta					3,900.00
Remoción de lámina					1,950.00
Albañiles	3	4	12	125.00	1,500.00
Ayudantes	3	2	6	75.00	450.00
Instalación de lámina					1,950.00
Albañiles	3	4	12	125.00	1,500.00
Ayudantes	3	2	6	75.00	450.00
Sustitución de malla					3,900.00
Remover malla					1,950.00
Albañiles	3	4	12	125.00	1,500.00
Ayudantes	3	2	6	75.00	450.00
Instalación de malla					1,950.00
Albañiles	3	4	12	125.00	1,500.00
Ayudantes	3	2	6	75.00	450.00
Fundición de piso					7,800.00
Albañiles	12	4	48	125.00	6,000.00
Ayudantes	12	2	24	75.00	1,800.00
Instalaciones					
Instalaciones sanitarias					3,900.00
Albañiles	6	4	24	125.00	3,000.00
Ayudantes	6	2	12	75.00	900.00
Instalaciones eléctricas					3,900.00
Albañiles	6	4	24	125.00	3,000.00
Ayudantes	6	2	12	75.00	900.00
Instalación de puertas					3,900.00
Albañiles	6	4	24	125.00	3,000.00

Continúa en página siguiente ...

Viene de página anterior

Descripción	Sub total días	Personas	Total de días	Costo Unitario Q.	Total Q.
Ayudantes	6	2	12	75.00	900.00
Acabados					
Cernido de pared					3,900.00
Albañiles	6	4	24	125.00	3,000.00
Ayudantes	6	2	12	75.00	900.00
Bonificación incentivo			396	8.33	3,298.68
Séptimo día (Q 46,199.00 /6)					7,699.78
Costo total mano de obra					53,898.46

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Anexo 15
Cantón San Bartolo Mixpillá, municipio Chicacao, departamento Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento Salón Comunal
Presupuesto Otros Costos
Año 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Sueldo encargado de obra	Mensual	2	3,000	6,000
Bonificación incentivo	Mensual	2	250	500
Honorarios servicio instalación puertas	Global	-	500	500
Cuota patronal 12.67 %		56,600	0.1267	7,171
Prestaciones laborales 30.55 %		56,600	0.3055	17,291
Energía eléctrica	Mensual	2	80	160
Agua	Mensual	2	15	30
Baño portátil (p/albañiles, proceso de construcción)	Mensual	2	450	900
Total otros costos				32,552

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Anexo 16
Cantón San Bartolo Mixpillá, municipio Chicacao, departamento Suchitepéquez
Proyecto: Mejoramiento de Salón Comunal
Presupuesto de Requerimientos Técnicos
Año 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	2,000	2,000
Especificaciones técnicas	Unidad	1	1,500	1,500
Memoria de cálculo	Unidad	1	2,500	2,500
Planos	Unidad	1	1,100	1,100
Presupuesto	Unidad	1	1,400	1,400
Total				8,500

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Anexo 17
Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Harina de Maíz
Consumo Per cápita
Año 2018

Guatemala, 25 de noviembre 2019.

A quien interese:

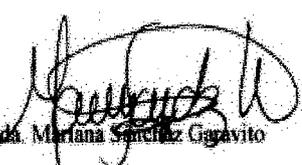
En la siguiente tabla de composición de alimentos del INCAP se muestra el valor nutritivo en 100 gramos de harina de maiz nixtamalizado, basado en una dieta de 2000 kcal al día, la cual tiene un aporte elevado de carbohidratos y calcio por el proceso de nixtamalizado. La harina de maiz puede ser consumida en atoles o tortillas.

Descripción.	Cantidad.
Energía Kcal.	365
Proteína gr.	9.34
Grasas gr.	3.78
Carbohidratos gr.	76.27
Fibra gr.	9.6
Calcio mg	141

El consumo ideal que se debería de realizar de dicha harina por persona es de 242 libras (110 kg/per cápita), esto para mejorar su estado nutricional debido alto valor biológico de nutrientes que contiene el maíz sin adherentes químicos.

Para el uso que requiere la presente, firmo y sello sin otro particular.

LICDA. MARIANA SANCHEZ GAVITO
Nutricionista
Colegiada No. 4784


Licda. Mariana Sanchez Gavito

Colegiado Activo No. 4784

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Anexo 18

Cantón San Bartolo Mixpillá, Municipio de Chicacao, Departamento Suchitepéquez

Proyecto: Producción de Harina de Maíz

Actividades de Moderado a Bajo Impacto Ambiental Potencial

Acuerdo Gubernativo 137-2016, Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental

Año 2018

		1040	Todos	
GRUPO 106. 107				
ELABORACION DE PRODUCTOS DE MOLINERIA				
		CLASE		
50	empresas que elaboran mezclas de aceites de oliva y otros alimentos similares para untar.	1040	Todos	
51	Diseño, construcción y operación de empresas que elaboran harinas y sémolas sin desengrasar de semillas, nueces y almidóns designados.	1061	Todos	
52	empresas que elaboran productos derivados de la molinería de cereales (producción de harina, semola, sémola y otros productos de trigo, maíz, centeno y otros).	1062	Todos	
53	Diseño, construcción y operación de empresas que elaboran aceites de maíz.	1062	Todos	
54	Diseño, construcción y operación de empresas que elaboran almidones a partir de arroz, papa, maíz, etc.	1062	Todos	
55	Diseño, construcción y operación de empresas que elaboran glucosa, jarabe de glucosa, maltsa etc.	1062	Todos	
56	Diseño, construcción y operación de empresas que elaboran aceites de maíz.	1062	Todos	
57	empresas que elaboran productos derivados de la molinería de arroz (pan de arroz deshidratado y harina de arroz), blanqueado, blanqueado y harina de arroz).	1071	Todos	
58	Diseño, construcción y operación de empresas que elaboran productos derivados de la molinería de legumbres (producción de harina y sémola de leguminosas desecadas, de raíces y tubérculos y nueces comestibles).	1071	Todos	
59	Diseño, construcción y operación de empresas que elaboran cereales para el desayuno.	1071	Todos	
60	Diseño, construcción y operación de empresas que elaboran pastas de harinas, fabricación de pan, bizcochos, galletas o panqueques.	1071	Todos	
61	Diseño, construcción y operación de empresas que elaboran productos de panadería, frescos, congelados o secos (panes, pastetes, tartas, galletas, panqueques, gofres, bollos, etc.)	1071	Todos	
62	Diseño, construcción y operación de empresas que elaboran productos de tortillas de maíz o trigo.	1071	Todos	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.