

ALDEA AGUA ESCONDIDA Y CASERÍO EL PORVENIR CHIPOP
MUNICIPIO DE SAN ANTONIO PALOPÓ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
ARTESANALES (BLOCKERA)

DELMY NOHEMÍ GONZÁLEZ CARTAGENA

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA AGUA ESCONDIDA Y CASERÍO EL PORVENIR CHIPOP
MUNICIPIO DE SAN ANTONIO PALOPÓ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
ARTESANALES (BLOCKERA)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2019

2019

(c)

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

ALDEA AGUA ESCONDIDA Y CASERÍO EL PORVENIR CHIPOP
MUNICIPIO DE SAN ANTONIO PALOPÓ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ
VOLUMEN 15

2-84-15-CPA-2017

Impreso en Guatemala, C.A

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8°. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE
UNIDADES ARTESANALES (BLOCKERA)"

ALDEA AGUA ESCONDIDA Y CASERÍO EL PORVENIR CHIPOP
MUNICIPIO DE SAN ANTONIO PALOPÓ
DEPARTAMENTO DE SOLOLA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

DELMY NOHEMÍ GONZÁLEZ CARTAGENA

previo conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDÍTORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre 2019

**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:	MSc. 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. 00084-2020
Guatemala, 22 de enero de 2020

Estudiante
GONZALEZ CARTAGENA DELMY NOHEMI
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1 subinciso 5.1.4 del Acta 23-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 26 de noviembre de 2019, que en su parte conducente dice:

5.1.4 Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce informes individuales de EPS, trasladados por el Coordinador General del Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de dichos informes y la impresión correspondiente.

Junta Directiva acuerda: 1°. Aprobar los informes individuales de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2°. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

CONTADURIA PÚBLICA Y AUDITORIA

...

33 201011323 - 1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (BLOCKERA)", ALDEA AGUA ESCONDIDA Y CASERÍO EL PORVENIR CHIPOP, MUNICIPIO DE SAN ANTONIO PALOPÓ, DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ, presentado por: GONZALEZ CARTAGENA DELMY NOHEMI.

...

3°. Manifestar a los estudiantes que se les fija un plazo de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

DEDICATORIA

- A DIOS: Por su infinito amor cada día de mi vida, por darme la sabiduría y la fuerza necesaria para lograr mis objetivos.
- A MIS PADRES: Marina Cartagena y Victor González por creer en mí, por enseñarme con su ejemplo de vida y formarme como una mujer con principios y valores que no se rinde ante cualquier circunstancia, por todo su sacrificio, esfuerzo y paciencia, sé que esto es su logro.
- A MIS HERMANOS: Ingrid, Bryan y Eidan por su apoyo incondicional, por su amor y cada consejo que me han brindado.
- A Universidad de San Carlos de Guatemala, mi segunda casa, mi alma Mater, por darme el privilegio de ser profesional.
- A Cada persona que estuvo cerca de mí, que me apoyo, que me brindo su amistad, sus conocimientos, por cada experiencia, convivencia y tiempo otorgado.

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN **i**

CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

1.1	DEL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO PALOPÓ	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	División política y administrativa	3
1.1.3.1	División política	3
1.1.3.2	División administrativa	4
1.1.4	Clima	5
1.1.5	Población	5
1.1.6	Remesas familiares	9
1.2	DE LOS CENTROS POBLADOS ALDEA AGUA ESCONDIDA Y CASERÍO EL PORVENIR CHIPOP	10
1.2.1	Antecedentes históricos	10
1.2.2	Localización y extensión	11
1.2.3	División política y administrativa	12
1.2.4	Clima	13
1.2.5	Población	13
1.2.6	Migración	17
1.2.7	Ecosistema	18
1.2.7.1	Agua	18
1.2.7.2	Bosque	19
1.2.7.3	Suelos	20
1.2.7.4	Flora y fauna	21
1.2.7.5	Orografía	21
1.2.7.6	Áreas protegidas	22
1.3	ÁMBITO SOCIAL DE LOS CENTROS POBLADOS	22
1.3.1	Organización	23
1.3.1.1	Sociales	23
1.3.1.2	Ambientales	25
1.3.1.3	Culturales	25
1.3.1.4	Deportivas	26
1.3.1.5	Religiosas	26

1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	27
1.4.1	Educación	27
1.4.2	Salud	27
1.4.3	Agua	28
1.4.4	Drenajes	29
1.4.5	Energía eléctrica, domiciliar y alumbrado público	29
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	30
1.4.7	Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	30
1.4.8	Cementerios	31
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	31
1.5	ENTIDADES DE APOYO	31
1.5.1	Estatales	32
1.5.2	Privadas	33
1.5.2	Internacionales	33

CAPÍTULO II CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LOS CENTROS POBLADOS

2.1	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	35
2.1.1	Actividad agrícola	36
2.1.2	Actividad pecuaria	38
2.1.3	Actividad artesanal	40
2.2.4	Comercios y servicios	40

CAPÍTULO III COSTOS DEL PRODUCTO

3.1	PRODUCTO SELECCIONADO: BLOCK	46
3.1.1	Identificación del producto	46
3.1.2	Características tecnológicas	48
3.1.3	Volumen y valor de la producción	49
3.1.4	Flujograma del proceso productivo	50
3.1.5	Costo de la producción	52
3.1.5.1	Hoja técnica del costo directo de producción	52
3.1.5.2	Estado del costo directo de producción	53

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO

4.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	54
4.1.1	Crédito	54
4.1.2	Procedimientos para obtener créditos	55
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	55
4.1.3	Condiciones del crédito	56

4.1.4	Marco legal aplicable	57
4.1.5	Caracterización del financiamiento	58
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	59
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	59
4.2	FINANCIAMIENTO DE BLOCK	59
4.2.1	Fuentes de financiamiento	59
4.2.1.1	Recursos propios	61
4.2.1.2	Recursos ajenos	61
4.2.1.3	Limitaciones del financiamiento	62
4.2.1.4	Asistencia técnica	62

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE BLOCK

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	63
5.2	INDICADORES ARTESANALES	64
5.2.1	Producción física	64
5.2.2	Producción monetaria	65
5.2.3	Producción de factores	65
5.3	INDICADORES FINANCIEROS	66
	CONCLUSIONES	67
	RECOMENDACIONES	69
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70
	BIBLIOGRAFÍA	71
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá. Población por centro poblado y número de hogares. Años 2002 – 2007.	6
2	Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá. Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad. Años 2002-2017.	7
3	Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá. Población económicamente activa, por sexo y actividad productiva. Años 2002 – 2017.	9
4	Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop. Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá. Número de hogares. Años: 2002 – 2017.	14
5	Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá. Población económicamente activa, por sexo y actividad productiva. Años: 2002 – 2017.	16
6	Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop. Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá. Actividades productivas. Año: 2017.	35
7	Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop. Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá. Producción agrícola. Superficie, volumen y valor de la producción, por tamaño de finca y producto. Año: 2017.	36
8	Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop, municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá. Producción pecuaria. Volumen y valor de la producción, por estrato y producto. Año: 2017.	38
9	Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop. Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción, por tamaño de empresa y producto. Año: 2017.	40
10	Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop. Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá. Inventario de comercios. Año: 2017.	43

11	Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop. Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá. Inventario de servicios. Año: 2017.	44
12	Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop. Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá. Producción artesanal Volumen y valor de la producción de block. Año: 2017.	49
13	Aldea Agua Escondida y caserío El porvenir Chipop. Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá. Producción artesanal. Hoja técnica del costo directo de producción de un ciento de block. Año: 2017.	52
14	Aldea Agua Escondida y caserío El porvenir Chipop. Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá. Producción artesanal Costo directo de producción de 5,060 cientos de block. Año: 2017.	53
15	Aldea Agua Escondida y caserío El porvenir Chipop. Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá. Producción artesanal, mediano artesano. Financiamiento de la producción de block. Año: 2017. (cifras en quetzales).	60
16	Aldea Agua Escondida y caserío El porvenir Chipop. Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá. Producción artesanal, mediano artesano. Fuentes de financiamiento de la producción. Año: 2017.(cifras en quetzales).	61
17	Aldea Agua Escondida y caserío El porvenir Chipop. Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá. Producción artesanal Estado de resultados. Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2017.(cifras en quetzales)	63

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá. División política. Años 2002-2017.	4
2	Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop. Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá. Producción artesanal. Características tecnológicas de block. Año 2017.	49

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Contenido	Página
1	Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop. Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá. Flujograma del proceso de producción de block. Año 2017.	51

INTRODUCCIÓN

Como método de graduación proporcionado por la Universidad de San Carlos de Guatemala, dentro de la Facultad de Ciencias Económicas, se presenta la elaboración del informe individual, por la practicante del Ejercicio Profesional Supervisado-EPS-, previo a conferírsele el título de Contador Público y Auditor en el grado académico de Licenciada.

El tema elaborado e identificado como Costos, Financiamiento y Rentabilidad de actividades artesanales, blockera, fue realizado en la Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop, municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá, en el mes de octubre del año 2017.

Uno de los objetivos específicos de la presente investigación es obtener el conocimiento respecto a las actividades artesanales llevadas a cabo en la Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop.

Se utilizó el método científico en las tres fases que lo conforman, identificadas como: indagatoria, al ser preparados a través de información previa de los centros poblados que permiten el desarrollo del tema a investigar; demostrativa, con ayuda de diferentes técnicas e instrumentos en la recolección de datos a través de boletas, cuestionarios así como entrevistas aplicadas a la población y autoridades, efectuada en el mes de octubre del año 2017; por último, la expositiva, con la presentación de los resultados y conclusiones de mayor importancia para ambas comunidades.

Para efectos de presentación el informe se dividió en cinco capítulos los cuales se detallan a continuación.

Capítulo I, conformado por el contexto territorial del municipio San Antonio Palopó y los centros poblados objeto de estudio, se detalla información general de éstos y se identifican variables cualitativas, así como cuantitativas.

Capítulo II, recopila información principalmente con contexto territorial de los centros poblados, describe los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, características de la población, flora y fauna, orografía y áreas protegidas.

Capítulo III, se desarrolla el ámbito productivo de los centros poblados, la identificación y los costos de elaboración de los blocks, las características tecnológicas de los artesanos y el volumen de producción anual de cada uno de ellos.

Capítulo IV, detalla los aspectos generales del financiamiento para la producción de blocks, todas las características del mismo, el marco legal aplicable, fuentes, tipo de recursos y sus limitaciones.

Capítulo V, presenta la rentabilidad del producto que se elabora en los centros poblados, contiene el estado de resultados, indicadores artesanales, de producción física y monetaria de factores e indicadores financieros, finalmente se desarrollan las conclusiones y recomendaciones de la investigación, seguidamente de las referencias bibliográficas, bibliografía y anexos que sirven de soporte a los resultados del informe final.

Agradecimiento a las autoridades de la aldea Agua Escondida y el caserío El Porvenir Chipop por el acompañamiento y la ayuda brindada en todo el trabajo de campo, miembros del puesto de salud, centro de convergencia, pobladores, grupos religiosos, supervisiones educativas y a toda persona que brindó la información necesaria para el desarrollo de la misma y a cada una que indirectamente permitió el logro de los objetivos, principalmente a la familia Álvarez, por su confianza.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

Se desarrollan temas culturales, políticos y sociales del municipio de San Antonio Palopó del departamento de Sololá, abarcan el origen, la población y variables que lo distingue de los municipios vecinos. En los centros poblados se describe la historia, extensión, aspectos culturales, deportivos, división política y administrativa, que se han mantenido durante los últimos años; se detalla el clima, migración y ecosistema, que permite realizar un análisis de los cambios que han tenido y conocer la influencia que tienen en la aldea Agua Escondida y el caserío El Porvenir Chipop.

1.1 DEL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO PALOPÓ

A continuación, se presenta el desarrollo de los aspectos generales del Municipio como antecedentes históricos, localización, extensión, división política y administrativa, clima, población, remesas familiares.

1.1.1 Antecedentes históricos

De acuerdo a datos históricos de la municipalidad de San Antonio Palopó (2016-2020), el nombre del Municipio tiene su origen en honor al santo patrono San Antonio de Padúa y Palopó que está conformado por la unión de las palabras palo y po de los idiomas castellano y kaqchikel que significan palo de árbol y apócope de poj, planta del amate, respectivamente, que enuncian “árbol de amate”, debido a la gran cantidad de éstos en la zona.

Existieron centros ceremoniales de la población prehispánica del área que fue Panimaquím, que en kaqchikel significa “en el gran pajonal”, establecido a inmediaciones de la Cabecera Municipal, anteriormente a la conquista española era centro poblado kaqchikel, que puede verificarse por la ubicación del sitio arqueológico que conserva montículos y restos de una pequeña plaza.

Según descripciones de los conventos franciscanos del Reino, elaboradas por Fray Francisco de Zuasa en 1689, menciona que el Municipio pertenecía al convento de Panajachel. El cronista Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán indica que, a finales del siglo XVII, los habitantes ascendían a 190 indígenas kaqchikeles, quienes se dedicaban a la pesca en el Lago.

El arzobispo de Guatemala, Pedro Cortés y Larraz visitó la diócesis de Guatemala entre 1768 y 1770, y determinó que habitaban 200 familias, con 654 personas indígenas que eran un pueblo anexo a la parroquia de San Francisco Panajachel. En la época colonial, formó parte del corregimiento de Tecpán-Atitlán y desde 1730 se constituyó junto al corregimiento del municipio de Atitlán, la alcaldía mayor del departamento de Sololá.

1.1.2 Localización y extensión

El Municipio se localiza en las coordenadas latitudinales 14° 41' 26" y longitudinales 91° 07' 00"; la Cabecera Municipal se ubica a 1,570 metros sobre el nivel del mar, se sitúa a 24 kilómetros de la Cabecera Departamental y tiene una superficie de 34 kilómetros cuadrados.

Las principales vías de acceso desde la Ciudad Capital son: por la Carretera Interamericana CA-1 Occidente, desvío hacia Patzicía, se continúa por Ruta Nacional RN-01 Oeste hacia Patzún, se debe atravesar la aldea Sabalpop hasta llegar a la aldea Godínez, se continúa por la RN-11 hacia el sur que conduce a la aldea Agua Escondida, al llegar al puesto de salud de la Aldea se utiliza el camino de terracería de 5 kilómetros que conduce al municipio de San Antonio Palopó. El recorrido aproximado es de 105 kilómetros.

La siguiente vía de acceso es por la CA-1 Occidente, al llegar a Los Encuentros se cruza a la izquierda hacia Xajaxac para tomar la RN-01 que lleva a la Cabecera Departamental y al municipio de Panajachel, donde se toma la Ruta Departamental RD-SOL-06, que conduce al municipio de Santa Catarina Palopó y luego a la cabecera municipal de San Antonio Palopó; el recorrido aproximado es de 140 kilómetros.

Por último, por la carretera hacia Escuintla CA-09, luego se toma la CA-02 Occidente que conduce hacia Mazatenango, cabecera del departamento de Suchitepéquez, en el kilómetro 113, en la aldea Cocales se cruza en dirección al municipio de San Lucas Tolimán por la RN-11, al llegar al puesto de salud de la aldea Agua Escondida, del municipio de San Antonio Palopó, se cruza a la izquierda, por un camino de terracería de 5 kilómetros que conduce a la Cabecera Municipal; el recorrido aproximado es de 170 kilómetros.

1.1.3 División política y administrativa

Se describen las aldeas, caseríos y cantones que conforman el Municipio, así como los temas del gobierno local, alcaldes auxiliares, consejos de desarrollo y mancomunidades, así como las funciones que desempeñan.

1.1.3.1 División política

De acuerdo con el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, se encuentran registrados quince centros poblados, que describe la denominación que se les dio durante el censo del año 2002 y la que actualmente se les otorga.

Se describe la división política, con los nombres de las aldeas, caseríos, fincas y cantones, así como la comparación con los datos correspondientes al año 2002, proporcionados por la municipalidad de San Antonio Palopó y las categorías reconocidas durante el 2017.

En la tabla 1 se observa que para el 2017, la municipalidad reconoce catorce centros poblados: un pueblo, dos aldeas y once comunidades rurales. El caserío Xojolón que existía para el 2002, actualmente forma parte de la jurisdicción del caserío San José Xiquinabaj y la finca Tzampetey se considera como cantón.

Tabla 1
Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá
División Política
Años: 2002-2017

No.	Centro poblado	Censo 2002	Investigación 2017
1	San Antonio Palopó	Municipio	Municipio
2	Agua Escondida	Aldea	Aldea
3	Xequistel	Caserío	Aldea
4	San José Xiquinabaj	Caserío	Caserío
5	El Porvenir Chipop	Caserío	Caserío
6	Chuquistel	Caserío	Caserío
7	Chuisajcap	Caserío	Caserío
8	Patzaj	Caserío	Caserío
9	Tzampetey	Finca	Cantón
10	San Gabriel	Cantón	Cantón
11	El Naranjo	Cantón	Cantón
12	Chitulul	Cantón	Cantón
13	Tzancorral	Cantón	Cantón
14	Ojo de Agua	Cantón	Cantón
15	Xojolón	Cantón	(-)
16	Población dispersa	(-)	(-)

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

1.1.3.2 División administrativa

El gobierno corresponde al Concejo Municipal, quien es responsable de ejercer la autonomía del Municipio, se integra por el alcalde, cuatro síndicos, cuatro concejales, y un concejal suplente, todos electos directa y popularmente, según el Artículo 9 del Código Municipal, para un periodo de cuatro años; de acuerdo al Artículo 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala, éstos pueden ser reelectos.

La Municipalidad cuenta con 11 alcaldías auxiliares integradas por un primer alcalde auxiliar, puesto ad honorem, para apoyar en el desarrollo de las actividades comunitarias.

La dirección corresponde al alcalde, de éste dependen siete unidades administrativas: Secretaría Municipal es la encargada de llevar el control de actas y documentos oficiales emitidos por el Consejo y el Alcalde. La Oficina de Información Pública, es la facultada de dar cumplimiento con Ley de Acceso a la Información Pública, Decreto 57-2008.

Existen diez comisiones de trabajo presididas por uno o dos miembros de cada una, éstas son: educación, salud y asistencia social, cultura y deportes, participación ciudadana, organización comunitaria, derechos humanos y de paz, urbanismo, vivienda, infraestructura y ordenamiento territorial, ambiente y recursos naturales, fomento económico y turismo, mujer, niñez y familia, probidad y finanzas, todas obligatorias según el Código Municipal.

1.1.4 Clima

La temperatura promedio en los meses de enero a diciembre es de 17.4 grados centígrados, las temperaturas varían en 2.6 grados, las más altas se alcanzan en época de verano durante los meses de abril y mayo, mientras que las más bajas se presentan de noviembre a enero.

La humedad del Municipio de enero a diciembre en promedio es del 75.5%, la velocidad del viento oscila entre los 7 y 14 kilómetros por hora en dirección noroeste. Posee un clima cálido templado.

La precipitación pluvial es de 1,291 milímetros entre enero y diciembre, los meses más lluviosos son: de mayo a octubre, siendo septiembre el de mayor precipitación, (INSIVUMEH, 2017).

1.1.5 Población

Es importante conocer la situación de la población del Municipio, así como los cambios sociales y económicos que han tenido desde el año 2002, los que se presentan a continuación.

Datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002 y la proyectada para el año 2017.

Cuadro 1
Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá
Población por centro poblado y número de hogares
Años: 2002 - 2017

No.	Centros poblados	Censo 2002		Proyección 2017	
		Población	No. Hogares	Población	No. Hogares
1	San Antonio Palopó	3,387	505	4,599	709
2	Agua Escondida	1,865	373	2,654	531
3	Xequistel	729	146	989	170
4	San José Xiquinabaj	388	97	526	107
5	El Porvenir Chipop	1,059	212	1,404	281
6	Chuquistel	142	24	191	48
7	Chuisajcap	235	47	318	85
8	Patzaj	81	16	108	28
9	Tzampetey	292	49	396	71
10	San Gabriel	498	100	676	142
11	El Naranjo	620	155	841	248
12	Chitulul	646	215	877	176
13	Tzancorral	142	36	425	106
14	Ojo de Agua	408	102	285	71
15	Xojolon	17	4	(-)	(-)
16	Población dispersa	11	2	(-)	(-)
Totales		10,520	2,083	14,289	2,773

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La población según la estimación para el año 2017, asciende a la cantidad 14,289 habitantes, incrementándose en 3,769 respecto al censo realizado en el año 2002, la tasa de crecimiento poblacional es de 2.04%; la mayor cantidad se encuentra concentrada en la Cabecera Municipal, seguida por la aldea Agua Escondida, la menor cantidad se registra en el caserío Patzaj; el promedio es de cinco personas por hogar.

La etnia maya es el grupo predominante de la población, desde su fundación, poco antes de la conquista española, era territorio kaqchikel a finales del siglo XVII. La edad permite saber el potencial de individuos que posee el Municipio para la economía, en los centros poblados se identifican a los jóvenes de cero a catorce años, adultos de quince a sesenta y cuatro años, así como a los ancianos de sesenta y cinco a más. A continuación, se presenta la información de la población del Municipio.

Cuadro 2
Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá
Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad
Años: 2002 - 2017

Descripción	Censo 2002		Proyección 2017	
	Población	%	Población	%
Población género				
Masculino	5,182	49.26	7,061	49.41
Femenino	5,338	50.74	7,228	50.59
Total	10,520	100.00	14,289	100.00
Población por grupo étnico				
Indígena	9,946	94.54	13,672	95.68
No indígena	574	5.46	617	4.32
Total	10,520	100.00	14,289	100.00
Población por área geográfica				
Urbano	3,387	32.20	4,883	34.17
Rural	7,133	67.80	9,406	65.83
Total	10,520	100.00	14,289	100.00
Población por edad				
De 0 a 4	1,662	15.80	2,217	15.52
De 5 a 9	1,619	15.39	2,086	14.60
De 10 a 14	1,414	13.44	1,979	13.85
De 15 a 64	5,409	51.42	7,483	52.37
De 65 a más	416	3.95	524	3.66
Total	10,520	100.00	14,289	100.00

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Las cifras presentan los resultados del comportamiento demográfico del Municipio datos relevantes para realizar el respectivo análisis en el que se detallan las subvariables de población por género, grupo étnico, área geográfica y por edad.

- **Por género**

Los habitantes del Municipio en su mayoría son mujeres con una diferencia de 1.18% con respecto a los hombres, comparados con los años 2002 y 2017 el género femenino representa el 50.59% de la población total. Dichos resultados permiten predecir que el crecimiento poblacional se mantendrá estable.

- Por grupo étnico

Uno de los rasgos principales del Municipio es que un 95.68% pertenecen al grupo étnico indígena, por esta razón conservan sus costumbres y tradiciones, mientras que el 4.32% restante es ladina o mestiza.

- Por área geográfica

El área geográfica que sobresale en el municipio de San Antonio Palopó es la rural, lo que representa el 65.83% de la población, realiza las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales y un 34.17% en la Cabecera Municipal.

- Por edad

Se determinó que el 52.37% se encuentra en un rango de quince a sesenta y cuatro años es un elemento que determina la edad productiva, contribuye al desarrollo económico de la sociedad, de sesenta y cinco a más el 3.66%, entre diez a catorce el 13.85%, de cinco a nueve el 14.60%, de cero a cuatro el 15.52%, por ser un grupo vulnerable en cuanto a las condiciones sociales, es importante mencionar que es el que mayor inversión demanda en educación y nutrición.

- Población económicamente activa

La Población Económicamente Activa -PEA- se conforma por las personas mayores de siete años, que realizan alguna actividad económica, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida del Instituto Nacional de Estadística -INE- (2014) y proyecciones del 2017 de la investigación de campo.

A continuación, se presenta la información de la PEA, por sexo y actividad productiva:

Cuadro 3
Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá
Población económicamente activa, por sexo y actividad productiva
Años: 2002 - 2017

No.	Actividad productiva	Censo 2002		%	Proyección 2017		%
		Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres	
1	Agrícola	1,626	456	57.98	2,075	804	59.04
2	Artesanal	421	118	15.01	529	205	15.05
3	Pecuario	336	94	11.97	423	163	12.02
4	Servicios	252	72	9.02	316	122	8.99
5	Comercio	168	47	5.99	169	65	4.80
6	Industria	1	0	0.03	2	1	0.06
7	Agroindustrial	0	0	0.00	1	1	0.04
Total		2,804	787	100.00	3,515	1,361	100.00

Fuente: Censo Municipal Oficina de Planificación Municipal e investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El cuadro muestra la tendencia de la PEA, durante los años 2002 y 2017 de Municipio, que se presentan a continuación.

- **Por sexo**

La población sobresaliente en la actividad económica son los hombres, quienes representan el 72.09% y las mujeres el 27.91%, la población femenina muestra un incremento en la participación en las actividades productivas en comparación al año 2002.

- **Por actividad productiva**

La agricultura es la actividad productiva que sobresale en el Municipio, representa el 59.04%, la artesanal 15.05%, la pecuaria 12.02% y servicios 8.99%, en los que se encuentran los maestros de obras, albañiles y personas que se dedican al turismo, con menor participación el comercio con el 4.80%, la industria con 0.06% y la agroindustrial representa el 0.04%.

1.1.6 Remesas familiares

De acuerdo con datos proporcionados por la Municipalidad, indican que el 47% del total de la población tiene a un familiar en los Estados Unidos de América -EUA-, como consecuencia del desempleo que afecta al país.

La mayor parte de la población posee ingresos mensuales por concepto de remesas familiares, que destinan para la construcción de viviendas y pago de los servicios básicos.

1.2 DE LOS CENTROS POBLADOS ALDEA AGUA ESCONDIDA Y CASERÍO EL PORVENIR CHIPOP

Se presenta información de la aldea Agua Escondida y del caserío El Porvenir Chipop. Dentro de las subvariables más relevantes se pueden mencionar, antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, clima, datos respecto a la población, migración y ecosistema.

1.2.1 Antecedentes históricos

Los Planes Comunitarios de Desarrollo de la aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop (2010-2017), del municipio de San Antonio Palopó plasman los acontecimientos históricos de las comunidades y presentan los datos más relevantes de los centros poblados caracterizados a continuación.

- **Aldea Agua Escondida**

Entre los aspectos históricos que se desarrollan están, origen etimológico, fundación, primeros habitantes y principales acontecimientos. Según relatos de los habitantes, el origen etimológico del nombre se deriva a la existencia de los nacimientos de agua que estaban escondidos entre arbustos y piedras, razón por la cual se le llamó Agua Escondida.

En el Plan de Desarrollo Comunitario de la Aldea (2010-2017), indica que los primeros registros de la comunidad surgen alrededor del año 1910, con la migración de las familias Santizo, Juárez, Álvarez, Urrea, Sicay, Cúmez y Morales, provenientes de los municipios de Tecpán y Patzún, Chimaltenango y de Sololá. Entre los acontecimientos históricos más relevantes, se puede mencionar que en 1915 fue donada una propiedad que se utilizó para establecer el cementerio del centro poblado. La comunidad no había sido reconocida como Aldea sino hasta en 1923.

En 1931 se fundó la primera escuela con el nombre de “Matilde Cabrera” en honor a la primera maestra, ésta fue construida de adobe por la Municipalidad. En 1960 se amplió la escuela y se le dio el nombre de Gregorio Thomas Schaffer Regan, sacerdote de la parroquia de San Lucas Tolimán, quien fue pilar fundamental para las mejoras de la escuela.

- Caserío El Porvenir Chipop

La etimología del nombre original de esta comunidad era El Porvenir, al que se le adicionó Chipop, el cual surge de la unión de “Chi” que significa orilla y “Pop” que traducido es petate, debido a que las personas que iban a Tecpán a vender petates acampaban por las noches en esta comunidad.

A partir del año de 1907 llegaron los primeros pobladores e iniciaron las actividades productivas. El Caserío dependía de la comunidad de Xequistel como paraje, fue hasta en 1982 que se reconoció como caserío de San Antonio Palopó y desde 2002 se le asignó una alcaldía auxiliar. En febrero de 1976 a causa del terremoto, la mayoría de las viviendas fueron destruidas y con ello desapareció el nacimiento que abastecía a la comunidad. Con ayuda de los pobladores se reconstruyeron las viviendas dañadas, como consecuencia de otro terremoto registrado en el mismo año, se descubrió un nuevo nacimiento denominado Chinimayá que es una fuente de abastecimiento para la comunidad.

1.2.2 Localización y extensión

Se detalla la respectiva localización y extensión por centro poblado, de la aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop.

- Aldea Agua Escondida

Esta se encuentra en el área sureste del Municipio, a 34 kilómetros por carretera asfaltada y 5 kilómetros por carretera de terracería de la Cabecera Municipal. Situada a 1,956 metros sobre el nivel del mar, en las coordenadas latitudinales 14° 39' 28" y longitudinales 91° 06' 43", colinda al norte con el caserío San José Xiquinabaj y cantón Ojo de Agua, al oeste con la Cabecera Municipal y el Lago de Atitlán, al sur con el

cantón El Naranjo y al este con el cantón Tzancorral y Chitulul, estas comunidades pertenecen al municipio de San Antonio Palopó. La extensión territorial es de 2.21 kilómetros cuadrados.

- Caserío El Porvenir Chipop

Está ubicado a una distancia de 4 kilómetros de la Cabecera Municipal por una vereda que atraviesa el Caserío por la que solo se puede caminar y a 28 kilómetros en vehículo por carretera asfaltada, trayecto que conduce a los municipios de San Andrés Semetabaj, Panajachel y Santa Catarina Palopó. Está situado a 2,126 metros sobre el nivel del mar en las coordenadas latitudinales 14° 41' 40" y longitudinales 91° 05' 54". Colinda al norte con los caseríos Patzaj, Chuken Ulep y Xequistel, al sur con el paraje Santa Rita, al este con el caserío Chisajcap y al oeste con la Cabecera Municipal, cuenta con una extensión territorial de 1.18 kilómetros cuadrados.

1.2.3 División política y administrativa

Está compuesta por cada uno de los sectores que integran cada centro poblado, con la finalidad de llevar un mejor registro de la población. Además, se detalla la división administrativa que apoya en la toma de decisiones.

1.2.3.1 División política

Analiza los cambios en el ámbito territorial, está integrado por sectores para fines administrativos del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, esto facilita la identificación de los hogares y rutas de acceso. Durante el censo se determinó que los pobladores no tienen conocimiento del sector al que pertenecen.

La aldea Agua Escondida está distribuida en diez sectores que carecen de nombre y se identifican con números del 1 al 10. Mientras que en el Caserío está distribuido en siete sectores, las cuales se identifican con los apellidos de las familias que habitan en cada sector.

1.2.3.2 División administrativa

Para el cumplimiento de los objetivos administrativos, cada miembro del consejo comunitario de desarrollo representa un sector; los cuales son elegidos por un período de dos años, a través de una asamblea comunitaria.

- Consejo Comunitario de Desarrollo

En el Decreto 11-2002 artículo 13, establece que el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- Es el encargado de administrar los recursos que posee, así como presentar un informe de los gastos incurridos en su gestión y capacitación en las funciones que ejercen como parte de dicha organización.

- Alcaldía auxiliar

El Consejo Municipal de San Antonio Palopó, reconoce a las alcaldías auxiliares como entidades representativas de las comunidades para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal.

1.2.4 Clima

Según el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Higrografía -INSIVUMEH- (2017) y el Plan Maestro de la Reserva de Usos Múltiples Cuenca del Lago de Atitlán del CONAP (2002), por la altura de los centros poblados se caracterizan como sectores templados subhúmedos, la temperatura oscila entre 18 a 23 grados centígrados, la velocidad del viento sopla del norte entre 14 a 22 kilómetros por hora, con una precipitación pluvial de 1,600 milímetros anuales aproximadamente. La época de mayor pluviosidad es de abril a noviembre, dentro del período húmedo se presentan las canículas que corresponde a un descenso de las precipitaciones entre los meses de julio a agosto, de aproximadamente 15 días.

1.2.5 Población

Se refiere a la cantidad de habitantes que son parte de un área geográfica determinada, la cual puede ser establecida por medio del número de hogares, género, grupo étnico y

edad, la población total en la Aldea es de 2,654 y en el Caserío de 1,404, mientras que en el censo 2002 había un total de 1,865 y 1,059 respectivamente.

La totalidad de viviendas por ambos centros poblados es de 813, se describe a continuación las casas que pertenecen a la Aldea y al Caserío, así como también se presentan los resultados obtenidos en el censo nacional del año 2002.

Cuadro 4
Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop
Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá
Número de hogares
Años: 2002 - 2017

Descripción	Censo 2002			Censo 2017		
	Población	Hogares	%	Población	Hogares	%
Aldea Agua Escondida	1,865	370	100.00	-	-	-
Sector 1	-	-	-	80	15	2.82
Sector 2	-	-	-	120	30	5.64
Sector 3	-	-	-	125	27	5.08
Sector 4	-	-	-	407	104	19.55
Sector 5	-	-	-	204	43	8.08
Sector 6	-	-	-	397	89	16.73
Sector 7	-	-	-	208	43	8.08
Sector 8	-	-	-	406	76	14.29
Sector 9	-	-	-	450	87	16.35
Sector 10	-	-	-	257	18	3.38
Total	1,865	370	100.00	2,654	532	100.00
Caserío El Porvenir Chipop	1,059	202	100.00	-	-	-
Sector Sicay-Chuc	-	-	-	174	32	11.38
Sector Sofío	-	-	-	298	55	19.57
Sector Díaz Ramírez	-	-	-	96	15	5.34
Sector Escuela	-	-	-	106	23	8.19
Sector Roquel	-	-	-	195	38	13.52
Sector Calabay	-	-	-	320	76	27.05
Sector Tzoc	-	-	-	215	42	14.95
Total	1,059	202	100.00	1,404	281	100.00

Fuente: elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002, presenta datos generales de la Aldea, por lo que no hay información por sectores, éste indica que el total de viviendas es de 370 con una población de 1,865 y en los datos recabados en el 2017 se estableció que la Aldea cuenta con un total de 532 casas y 2,654 habitantes, lo cual representa un crecimiento en el número de hogares.

Estos se encuentran divididos por sectores para una mejor ubicación, el más poblado es el cuatro con 19.55% del total de casas.

En el censo 2002 se establecieron 202 viviendas totales en el Caserío con una población de 1,059, la información contenida en el registro no está distribuida por sectores, mientras que en el censo 2017 se cuantificaron 281 hogares y 1,404 habitantes, lo que representa un crecimiento del 39.10%, estos se encuentran divididos por sectores, el más poblado es el sector Calabay con 27.05% del total de casas.

- Por genero

Para el año 2017 la Aldea cuenta con 2,654 habitantes, el género masculino representa el 47.88% y el femenino un 50.53%, el índice de masculinidad es de 1.03. Mientras que la población del Caserío es de 1,404; de los cuales el 50.71% son hombres y el 49.29% son mujeres.

- Por área geográfica

La población de la Aldea y el Caserío se encuentra ubicado en un 100% en el área rural donde predominan las principales actividades económicas.

- Por grupo étnico

En la Aldea y el Caserío el 78.15% y 93.95% pertenecen al grupo étnico indígena y el 21.85% y 6.05% al no indígena respectivamente. En los dos centros poblados predomina la población maya kaqchikel.

- Por edad

En la Aldea la población comprendida entre las edades de 15 a 64, es el rango que predomina con el 50.83% del total de habitantes. Con los datos del censo nacional del año 2002 se determina una tasa de crecimiento poblacional del 2.35% para el 2017. En el Caserío el porcentaje mayor por rango de edades son los que se encuentran entre 15 a 64 años que representan el 47.72% del total de habitantes.

Con los datos del censo nacional del año 2002 se determina una tasa de crecimiento poblacional del 1.88% para el 2017.

- Población económicamente activa

La población económicamente activa -PEA- según definición de Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002 es el conjunto de personas de siete y más años de edad, que durante el período de referencia censal ejercieron una actividad económica. La PEA está integran por los habitantes ocupados los cuales trabajaron o no trabajaron, pero actualmente tienen trabajo, y los desocupados, que buscan trabajo por primera vez o que ya han trabajado. (Apuntes para el Curso de Recursos Económicos de Centroamérica, 2018). El cuadro siguiente contiene la PEA de los centros poblados.

Cuadro 5
Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop
Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá
Población económicamente activa por sexo y actividad productiva
Años: 2002 – 2017

PEA	Agua Escondida				El Porvenir Chipop			
	Censo 2002		Censo 2017		Censo 2002		Censo 2017	
	Población	%	Población	%	Población	%	Población	%
Por sexo								
Masculino	454	83.00	476	64.24	293	63.83	278	58.16
Femenino	93	17.00	265	35.76	166	36.17	200	41.84
Total	547	100.00	741	100.00	459	100.00	478	100.00
Por actividad productiva								
Agrícola	243	44.42	334	45.08	146	31.81	195	40.79
Pecuario	79	14.44	95	12.82	90	19.61	126	26.36
Artesanal	13	2.38	10	1.35	23	5.01	16	3.35
Agroindustrial	2	0.37	2	0.28	0	0.00	0	0.00
Industrial	4	0.73	3	0.40	3	0.65	2	0.42
Servicios	96	17.55	254	34.28	156	33.99	113	23.64
Comercio	110	20.11	43	5.79	41	8.93	26	5.44
Total	547	100.00	741	100.00	459	100.00	478	100.00

Fuente: elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2017

- Por sexo

Al estudiar la población económicamente activa de los centros poblados durante el año 2017 se determinó que los hombres de la Aldea representan un 64.24% y del caserío un 58.16% de participación sobre la -PEA-.

En los últimos quince años la intervención de las mujeres en las actividades económicas ha sido baja, debido principalmente a la desigualdad de género; sin embargo, se integran a las actividades artesanales y pecuarias en donde destaca la participación femenina.

- Por actividad productiva

La actividad productiva que predomina en los centros poblados es la agrícola que representa el 45.05% del total de la población económicamente activa en la Aldea, seguidamente esta la prestación de servicios conformado por el 34.28%.

En el Caserío el 40.79% labora en la agricultura, seguido por la actividad pecuaria con el 26.36%. esta actividad es realizada en mayoría por las amas de casa y se considera autoempleo.

1.2.6 Migración

En los hogares de la Aldea y el Caserío se dan los casos de inmigración y emigración ya sea de forma temporal o permanente, tales cuestiones de cambio de residencia se deben a razones personales o económicas.

Inmigración, en el 2017 en la Aldea del total de la población censada (2,654) el 4.14% y Caserío (1,404) el 2.71% han llegado a los centros poblados, con un porcentaje elevado en la inmigrado de forma permanente con un 3.84% y un 2.42%, mientras que el 0.30% y el 0.28% respectivamente lo hacen de forma temporal.

Emigración, según datos obtenidos en el 2017 el porcentaje de emigración es mínimo en los centros poblados, el cual se representa con un 1.73% del total de la población (2,654) en la Aldea y (1,404) 1.68% en el Caserío, se determinó que han emigrado de forma permanente y temporal el 0.90% de la población total en la Aldea, mientras que el 0.78% y el 0.85% respectivamente del Caserío.

1.2.7 Ecosistema

La Aldea y el Caserío cuenta con una diversidad biológica, entre ellas se mencionan algunos como: agua, bosques, suelos, flora, fauna, orografía y áreas protegidas, las cuales se caracterizan por su conformación en componentes bióticos y abióticos, lo que tiene relación vital entre ellos.

1.2.7.1 Agua

La aldea Agua Escondida cuenta con tres nacimientos de agua con caudales permanentes. Uno de los nacimientos de agua recibe el nombre de Los Pozos, inicia en el sector cinco y desemboca en el río Madre Vieja que nace en la Sierra Madre, en el área limítrofe de los departamentos del Quiché, Sololá y Chimaltenango; la longitud aproximada es de 517.78 metros y aumentan en la temporada de invierno. Otro de los nacimientos se encuentra en el sector cinco, este no tiene ninguna desembocadura, se construyen pilas para recolectar el agua y utilizarla en los cultivos durante la temporada de verano. En la finca Santa María se ubica la fuente de agua más significativa de la Aldea porque es utilizada para sistema de riego por goteo de treinta y siete manzanas de producción agrícola, el inmueble se localiza en el sector ocho.

Con respecto al Lago de Atitlán que colinda con la Aldea y de acuerdo con el Plan Maestro del Área de Usos Múltiples de la Cuenca del Lago de Atitlán (2007-2011) elaborado por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, menciona una extensión de 541 kilómetros cuadrados, el cuerpo de agua mide 130 kilómetros cuadrados y tiene una profundidad aproximada de 324 metros con promedio de 188 metros. Se calcula que el Lago Atitlán contiene un volumen de agua de 24.4 kilómetros cúbicos con relación a la hidrogeología, la dirección del agua subterránea es de norte a sur y cuenta con recarga de tipo local.

En el caserío El Porvenir Chipop recorre un riachuelo procedente de la aldea Godínez, municipio de San Andrés Semetabaj, el cual es utilizado para riego de cultivos agrícolas de la comunidad.

Existen otros dos ubicados en la montaña y desembocan al lago, así como un nacimiento de agua que los pobladores conocen como Las Pilas, pero su nombre original es Chinimayá, el cual es recolectado y utilizado para uso doméstico; hay tres riachuelos que en temporada de invierno aparecen y desembocan en el Lago de Atitlán.

1.2.7.2 Bosque

Los bosques protegen la biodiversidad de la región, proporcionan recursos para la subsistencia de los pobladores, entre los que se encuentran la madera y la leña; es importante mencionar que además funcionan como reguladores de la temperatura del planeta.

De acuerdo con el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (2012), en el contorno del Lago de Atitlán se ubica el bioma “Bosque de Montaña” caracterizado por abundancia de coníferas pinos, robles y otras que además de albergar una amplia diversidad biológica, contribuye a la conservación de los suelos y a la generación de bienes y servicios que benefician a la población de las comunidades.

En la Aldea y el Caserío se encuentran los bosques mixtos, el clima es frío, relieve accidentado, elevaciones entre 1,800 y 1,300 metros sobre el nivel del mar, biotemperaturas entre 12.5 y 18.6 grados centígrados.

En la Aldea, la mayor parte de masa boscosa se localiza en los sectores uno, dos, tres, cinco, ocho y diez, los bosques se caracterizan por ser mixtos, el área de mayor importancia es la que conecta con el lago, y que se localiza dentro del área protegida Reserva de Uso Múltiple de la Cuenca del Lago de Atitlán, según Decreto 64-97 del Congreso de la República. En el Caserío los bosques se localizan en los sectores uno, tres, cuatro, cinco y seis.

Ambos centros poblados tienen bosques de pino, ciprés, chalum, cedros, encino pinabetes, caspirol y se caracteriza por ser mixto, esta riqueza ha disminuido, debido al aumento de la frontera agrícola, la tala inmoderada de árboles y el crecimiento poblacional lo que conlleva a la erosión de los suelos.

1.2.7.3 Suelos

Con base al Plan de Desarrollo Municipal con Enfoque Territorial, Género y Pertinencia Cultural (2001- 2018) y según la clasificación de Simmons Charles, los principales suelos son:

- Serie Tolimán (Tn) con material cenizo volcánico, presenta relieve ondulada, con un drenaje interno bueno.
- Serie Patzité (Pz) compuesto de material de ceniza volcánico pomáceo, muestra un relieve inclinado, con drenaje interno bueno.
- Serie Atitlán (Al) compuesto de flujo lodoso.

En la Aldea se encuentra la serie Tolimán (Tn), Patzité (Pz) y Atitlán (Al); que son de vocación forestal, esto facilita la reproducción de flora y fauna, en el caserío El Porvenir Chipop se identifican dos tipos de suelos, el de serie Tolimán (Tn) y Patzité (Pz).

Según el Departamento de Agricultura de Estados Unidos -USDA- los suelos están compuestos por ocho clases agrológicas que se identifican por capacidades, los cuales se describen a continuación.

- Clase VI: suelos con limitaciones severas no aptas para el aprovechamiento bajo cultivo, utilizada para los pastos, árboles, vida silvestre o cultivos especiales.
- Clase VII: suelos con limitaciones muy severas que los hacen no aptos para cultivos y restringen su uso a la producción de pastos, árboles o vida silvestre.
- Clase VIII: suelos con limitaciones que únicamente pueden ser utilizados para recreación o vida silvestre o abastecimiento de agua o propósitos estéticos.

En la Aldea la clase VIII es la que predomina y en el Caserío es la clase VI, tomando en cuenta las características de la tierra.

En el Caserío las clases de uso de suelo se integran por dos que son la VI y la VIII. La clase de suelo VI se encuentra en mayor proporción y la clase VIII se localiza en menor extensión ubicada en las colindancias del municipio de San Antonio Palopó.

1.2.7.4 Flora y fauna

Para los centros poblados la flora se clasifica como nativa, porque es originaria de la región; también se cultivan árboles frutales y semillas que son utilizados para satisfacer diversas necesidades de la población.

Uno de los factores que afectan la flora es la tala de árboles, en su mayoría utilizan la leña para cocinar, está influenciada por factores climáticos como humedad y temperatura, esto hace que la vegetación cambie al variar la elevación de la tierra.

En cuanto a fauna en el municipio de San Antonio Palopó hay gran variedad de animales silvestres, sin embargo, el número de ejemplares de cada especie ha disminuido considerablemente y varias de estas peligran con desaparecer por la ampliación acelerada de la frontera agrícola porque ciertas especies requieren de la flora para mantenerse.

El Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- establece que existen setenta y cinco especies registradas de escarabajos, treinta y tres especies de mariposas que incluye algunas especies inusuales y una variedad de fauna acuática de especies nativas como la mojarra, negro o congo y otras especies que han sido introducidas.

1.2.7.5 Orografía

De acuerdo con el Plan Maestro de la Reserva de Uso Múltiple Cuenca del Lago de Atitlán del CONAP (2007-2011), el departamento de Sololá se sitúa en la parte alta de la región sudoccidental en la que se ubica la Sierra Madre y la cadena volcánica que atraviesa Guatemala de poniente a oriente; por las características de la región, la aldea y el caserío se encuentran ubicados en laderas.

La aldea se sitúa a una altura de 1,956 metros y el caserío a 2,126 metros sobre el nivel del mar; el punto más bajo en la aldea es de 1,564 metros situado a la orilla del Lago de Atitlán y en el caserío es de 1,915 metros que colinda con el municipio de San Antonio Palopó respectivamente.

1.2.7.6 Áreas protegidas

En Sololá existe un área protegida denominada Reserva de Uso Múltiple Cuenca del Lago de Atitlán -RUMCLA- e incluye los diecinueve municipios de Sololá, una porción de los municipios de Patulul y Chicacao en Suchitepéquez, del municipio de Chichicastenango del departamento de Quiché, de San Miguel Totonicapán, así como de Tecpán, Pochuta y Patzún del departamento de Chimaltenango, la cual tiene una extensión aproximada 625 kilómetros cuadrados, de los cuales 130 corresponden al Lago, dividida según las características y los grados de conservación de los recursos naturales, integrada por seis zonas terrestres y una acuática.

Con base al Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- la aldea Agua Escondida y el caserío El Porvenir Chipop, están inmersos en el área protegida denominado Reserva de Uso Múltiple Cuenca del Lago de Atitlán -RUMCLA- declarada en 1955 y recategorizada en 1997 según decreto 64-97 del Congreso de la República de Guatemala, en la zona de uso múltiple; la Aldea también forma parte de la zona de bosques protectores y de recuperación.

La institución responsable es el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- y la Unidad Técnica de Atitlán; el manejo de las áreas de reserva territorial, que en el caso de Sololá están situadas alrededor del Lago, está a cargo de la Oficina de Control de Áreas de Reservas Territoriales del Estado -OCRET-, dependencia del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DE LOS CENTROS POBLADOS

Se refiere al impacto en la calidad de vida, el trabajo y la seguridad de las personas, enfocado al desarrollo social de la población y generaciones futuras. Caracteriza los tipos de organizaciones, servicios básicos, entidades de apoyo que contribuyen al desarrollo de las comunidades y análisis de riesgo.

1.3.1 Organización

Se encargan de promover la participación ciudadana en la toma de decisiones para dar soluciones a las necesidades básicas del ámbito social, ambiental, cultural, deportivo y religioso, asimismo, contribuyen a fomentar el progreso en la comunidad.

1.3.1.1 Sociales

Se identificó la existencia de organizaciones sociales en la aldea Agua Escondida y el caserío El Porvenir Chipop descritas a continuación:

En la Aldea se establecieron los detalles sobre el consejo comunitario de desarrollo, comité pro-mejoramiento y mantenimiento de agua, así como la comisión de la mujer.

- Consejo Comunitario de Desarrollo

Pertenece al Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo de la República, según Decreto 11-2002. Se constituyó según Acta 24-2016 del 1 de julio del 2016, con base en la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Artículos 13 y 14, así como del Reglamento en los Artículos 52, 55 y 64, la elección se realiza por medio de asamblea general para un periodo de dos años, está integrado por principios, valores, normas, procedimientos y regulado por los reglamentos municipales existentes; se conforma por presidente, vicepresidenta, secretario, tesorero y ocho vocales que trabajan para el desarrollo de la comunidad.

- Comité Pro-Mejoramiento y Mantenimiento de Agua

Se encarga de abastecer agua entubada en cantidad, calidad y de manera continua a los diez sectores de la Aldea, recaudar y administrar los recursos económicos procedentes del costo del servicio prestado, con los que se adquieren los materiales necesarios para reposición y mejoramiento del servicio, en el 2011 se fundó el comité por medio de asamblea general y se estableció un representante por cada sector, está integrado desde el 2014 por presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y cinco vocales, para un periodo de dos años.

- Comisión de la Mujer en aldea Agua Escondida

Es la organización que representa a las mujeres ante la aldea, instituciones municipales, estatales y privadas. Dentro de sus funciones principales está gestionar proyectos para suplir necesidades básicas, contribuir con la economía familiar, capacitar y brindar asesoría a víctimas de violencia doméstica. Se fundó en el 2008 y su período de gestión es de dos años, está conformada por presidenta, vicepresidenta, secretaria, tesorera, vocal I, vocal II y 67 integrantes mayores de edad residentes de la aldea Agua Escondida.

Se presentan las organizaciones existentes en el caserío, la estructura de acuerdo con los objetivos que persiguen para fomentar el desarrollo comunitario, la manera en la que financian sus actividades, entre otros aspectos que se han considerado relevantes.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Según la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002, este es el medio principal de participación de la población en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática y participativa en la comunidad.

Se integró según Acta No. 34, de fecha 30 de septiembre del 2017, con base en los Artículos 13, 14 de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento en los Artículos 52, 55 y 64.

- Comisión de la Mujer en caserío El Porvenir Chipop

Es la encargada de la inclusión de las mujeres en las diversas actividades que se realizan en la comunidad, su función primordial es gestionar apoyo a instituciones municipales y estatales para cubrir las necesidades básicas y mejorar la economía de las familias. Entre sus objetivos tienen crear microempresas a corto y mediano plazo. Actualmente, se instruyen en bordados especiales, para fomentar el desarrollo económico de las familias con el fin de mejorar la adquisición de la canasta básica en los hogares, fue fundada en marzo de 2014.

- Junta Escolar de Párvulos de la Escuela Oficial Rural Mixta

Es una organización que administra los recursos económicos donados por el Ministerio de Educación para 30 niños, cubre los 180 días del ciclo escolar de cada año; utilizados para la adquisición de refacción.

- Junta Escolar de Preprimaria de la Escuela Oficial Rural Mixta

Organización que administra los fondos concedidos por el Ministerio de Educación para 19 niños, durante los 180 días del ciclo escolar de cada año; estos recursos se utilizan para la adquisición de refacción.

- Junta Escolar de Primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta

Junta escolar encargada de canalizar los fondos proporcionados por el Ministerio de Educación para 206 niños, para los 180 días que dura el ciclo escolar. Estos recursos se utilizan para la adquisición de refacción para la población estudiantil.

1.3.1.2 Ambientales

En la actualidad, no existen organizaciones para el cuidado del medio ambiente en los centros poblados. Sin embargo, se observaron basureros clandestinos en terrenos baldíos, calles principales, caminos de terracería y veredas que conducen a los diferentes sectores de las comunidades.

1.3.1.3 Culturales

En la Aldea se estableció la existencia del comité de conviteros, mientras que en el Caserío no se encontró algún comité encargado de promover la cultura.

- Comité de Conviteros de la aldea Agua Escondida

Es una organización de baile tradicional, denominada conviteros, que tiene como principal objetivo anunciar la fiesta religiosa titular en honor a la patrona Virgen del Rosario, durante la última semana de octubre, se fundó el 25 de diciembre de 1965 y está integrada por presidente, vicepresidente, secretario y tesorero, no recibe apoyo de ninguna institución.

1.3.1.4 Deportivas

Las comunidades no tienen organizaciones deportivas, no obstante, los deportes que más practican son básquetbol y fútbol; los equipos de fútbol se integran a ligas existentes en los cantones, aldeas y caseríos cercanos.

1.3.1.5 Religiosas

La mayoría, los pobladores practican las religiones cristiana evangélica y católica, las cuales se organizan individualmente.

- Asociación de Católicos Iglesia Virgen del Rosario, aldea Agua Escondida

Pertenece a la jurisdicción de la Arquidiócesis de San Francisco de Asís, las misas se realizan cada mes por el párroco del municipio de Panajachel. La feria patronal es en honor a la Virgen del Rosario, se celebra durante la última semana del mes de octubre. Los eventos católicos especiales como quince años, bodas y bautizos se solicitan con anticipación.

- Iglesia Católica del caserío El Porvenir Chipop

La infraestructura es compartida por los fieles católicos y carismáticos, la cual fue construida hace 50 años, se organizan individualmente. Respecto a los líderes religiosos son los catequistas, pastores y diáconos encargados de administrar, impartir predicaciones y dirigir a los miembros. Las misas se realizan el último viernes de cada mes, por el párroco del municipio. Los recursos financieros para el funcionamiento se obtienen por medio de donaciones de los miembros.

- Iglesias evangélicas

En los centros poblados existen iglesias evangélicas, sin embargo, no se tiene registro sobre alguna organización que coordine su funcionamiento, por lo que se organizan individualmente. Entre las que mayor cantidad de integrantes tienen se encuentran: Asamblea de Dios, Pentecostés, Centroamericana y Príncipe de paz.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los servicios que mejoran la calidad de vida y deben ser garantizados por los gobiernos. Los servicios que se tomarán en cuenta son: educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica domiciliar, alumbrado público, letrinas, otros servicios sanitarios, sistema de recolección y de tratamiento de desecho sólidos, cementerios y sistema de tratamiento de aguas servidas.

1.4.1 Educación

En la Aldea la tasa de cobertura bruta en educación para el nivel preprimaria es de 55.84, para la primaria de 55.29 y para el básico de 28.94, lo que muestra que de los 1,304 niños que se encuentran en edad escolar comprendida de 5 a 19 años, 598 niños tienen acceso a la educación, mientras que la cantidad restante queda fuera por motivos de cupo, infraestructura y economía familiar.

La población en edad escolar del Caserío asciende a 434 niños, de los cuales, 262 tienen acceso a la educación mientras que los demás no ingresan por falta de recursos económicos como principal factor y seguido por el cupo limitado de la escuela; este establecimiento no cuenta con nivel básico, lo que ocasiona que los padres de familia envíen a los hijos a comunidades aledañas para continuar sus estudios académicos.

El personal docente en ambos centros poblados se distribuye para atender la demanda estudiantil de la siguiente manera: en la Aldea existen 19 maestros para el área pública, 5 para el área privada que imparten el nivel preprimaria y primaria y 12 para el nivel básico. El Caserío cuenta con 14 maestros, uno por salón para los niveles de preprimaria y primaria.

1.4.2 Salud

El puesto de salud en la Aldea y el centro de convergencia en el Caserío prestan los servicios de vacunación a niñas y niños menores de cinco años, desparasitación, control del niño sano (peso y talla), suplementación de la mujer embarazada (entrega de ácido fólico), todos estos servicios son gratuitos.

Las emergencias que atienden aproximadamente son de cinco personas al mes, la cobertura en la Aldea es de un 100%, además de atender a algunos poblados aledaños. El centro de convergencia solamente cubre al Caserío.

Debido a las condiciones de vida y al clima, para los 1,493 pobladores adultos de la Aldea, la tasa de morbilidad es de 19, que resultan afectados por enfermedades virales, entre las que están el catarro, gripe y paperas; además presentan artritis, migraña, enfermedades de la próstata y problemas de la presión. De los 1,161 infantes, la tasa es de 47%, que padecen enfermedades respiratorias, gastrointestinales y virales, entre las que están: sarampión, varicela, gripe y catarro.

Las enfermedades más comunes que afectan a los 706 habitantes adultos del Caserío son: gastrointestinales, artritis, alteraciones de la presión y migraña, de los que representan una tasa de 82, mientras que la tasa de morbilidad es de 115 para las 698 personas de la población infantil resulta perjudicada por enfermedades respiratorias, gastrointestinales y virales, entre las que se encuentran: sarampión, gripe, varicela y catarro.

Las principales causas de morbilidad son enfermedades que no fueron tratadas y que pueden ser mortales, la falta de buenos hábitos de higiene y la falta de una alimentación balanceada.

1.4.3 Agua

Los pobladores de la Aldea y el Caserío obtienen el servicio de agua por medio de una red de tubos colocados estratégicamente en los ríos y nacimientos aledaños al municipio de Tecpán, del departamento de Chimaltenango, a 24 kilómetros de distancia; los que se conectan a los puntos de captación que se encuentran en los centros poblados.

Es importante hacer la salvedad que el agua que se abastece no cuenta con ningún tratamiento para su potabilización.

El 98% de la población de la Aldea y el 96% del Caserío obtienen el servicio de agua por medio de la red de tubos, conectados a las fuentes anteriormente mencionadas; el 1% de la población del Caserío cuenta con pozos ubicados en sus propiedades, mientras que el 2% de la Aldea y el 3% del Caserío representan a las viviendas que se encuentran en construcción, quienes se suministran del servicio por medio de sus familiares y vecinos que les comparten el acceso, la cuota anual por vivienda es de Q 72.00 en la Aldea y de Q 50.00 en el Caserío.

1.4.4 Drenajes

Con relación a la cobertura del sistema de drenajes, se determinó que la Aldea y el Caserío carecen del servicio, por lo que la eliminación de aguas residuales se realiza por medio de pozo ciego y en ocasiones fluye sobre la superficie de la tierra.

El Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD- tiene contemplado la implementación de drenajes en los centros poblados que rodean el Lago de Atitlán, siendo ésta la única institución que está impulsando este tipo de proyectos para beneficio de los pobladores. El proyecto se encuentra en la fase de diagnóstico y prefactibilidad, el mismo se trabajará en conjunto con la municipalidad de San Antonio Palopó y el COCODE de la Aldea.

1.4.5 Energía eléctrica, domiciliar y alumbrado público

El fluido de energía eléctrica lo provee el Instituto Nacional de Electrificación -INDE- desde la Subestación de San Lucas Tolimán, y la Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima -DEOCSA- se encarga de facturar y administrar el servicio.

El servicio de energía eléctrica en la Aldea se instaló en el año 1973 gestión realizada por los vecinos y en el Caserío cuentan con el servicio desde el año 1990, según información consultada en los Planes Comunitarios de Desarrollo (2010-2017). El servicio es estable.

La red de distribución eléctrica cuenta con 638 postes para tramos largos que son de media tensión, mientras que para el área urbana son de baja tensión con una distancia promedio de 40 metros en todo el municipio de San Antonio Palopó.

El total de viviendas en los centros poblados es de 813 mientras que la cantidad de postes ascienden a 233; en donde el 63.50% le corresponde a la Aldea y el 36.5% al Caserío, se determinó que un poste alimenta a 4 y 6 hogares respectivamente.

En la Aldea el 93% de hogares cuenta con el servicio de energía eléctrica, mientras que en el Caserío es el 88%. Los hogares que no cuentan con el servicio se debe a la falta de recursos financieros, carencia de infraestructura y en algunos casos, el servicio es compartido por un familiar.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

La mayoría de hogares hace uso de pozo ciego, el cual es utilizado para aguas servidas. Cabe mencionar que existen algunos que no cuentan con este tipo de servicio.

En la Aldea el 59% de los hogares tienen excusado lavable el cual es más higiénico, mientras que en el Caserío solo el 20%; el 1% y el 3% respectivamente no tiene un sanitario y deben de prestar o alquilar este servicio a sus vecinos.

1.4.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

El único medio de recolección de desechos sólidos o basura es el que presta la municipalidad de San Antonio Palopó, que cubre las aldeas, cantones y caseríos por medio de un camión. El costo del servicio es de Q 2.00 por costal de basura, el cual debe pagarse al momento en que sea requerido el servicio. El basurero se ubica a 3 kilómetros aproximadamente de la Aldea.

La mayor dificultad que afecta la extracción de basura en el Caserío es que las calles de acceso son estrechas, por lo que el camión encargado no cubre el total de viviendas.

La falta de concientización ambiental afecta las áreas verdes que se encuentran contaminadas por basureros clandestinos.

El 21% de la Aldea y el 75% del Caserío recurren a la quema de basura, esto debido mayormente como costumbre familiar.

1.4.8 Cementerios

Respecto a la aldea Agua Escondida, se constató que se cuenta con un terreno comunal, el cual es utilizado como cementerio general, éste se encuentra ubicado en el sector cuatro, y se realiza un pago único de Q 200.00 por la adquisición de un nicho.

La institución que presta este servicio es la Municipalidad, tiene a su cargo la administración, además de ser la encargada de autorizar y avalar el fraccionamiento de terrenos, éstas constan de una medida de tres metros de ancho y un metro de largo.

Se verificó que el caserío El Porvenir Chipop, no cuenta con un cementerio, por lo mismo se ven obligados a trasladar los difuntos al centro poblado de Godínez, por tal razón existe el problema de hacinamiento en dicho lugar.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El saneamiento básico es el que mayores deficiencias presenta en ambos centros poblados, debido a que no se cuenta con una planta para el tratamiento de aguas servidas. Se utilizan pozos ciegos, los cuales no tienen ningún tratamiento preliminar, por medio de fosas sépticas o cajas trampa de grasa.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Son asociaciones que tienen como propósito el desarrollo de la Aldea y el Caserío, sin fines de lucro. Según los datos recolectados, las entidades que brindan apoyo son:

1.5.1 Estatales

Mediante entrevistas a los líderes comunitarios, se determinó la existencia de algunas entidades estatales que prestan servicios a los habitantes, los cuales contribuyen al desarrollo sostenible de las comunidades.

- Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno -AMSCLAE-

Por medio del departamento de fomento económico y desarrollo sustentable monitorean el potencial turístico en los diferentes municipios que se encuentran alrededor del Lago de Atitlán.

Desde el año 2015 se inició el trabajo del plan de desarrollo turístico, las instituciones involucradas son el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-, el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, la marina de la defensa nacional y la municipalidad de San Antonio Palopó, esta última se encarga de convocar a los representantes de los diferentes sectores involucrados en el tema turístico del Municipio.

- Mancomunidad de municipios de Kaqchikel, Chichoy Atitlán -MANKATITLÁN-

Busca el desarrollo social a través de sus municipios mancomunados. Está integrada por San Andrés Semetabaj, Santa Catarina Palopó, Concepción, Panajachel y San Antonio Palopó. Es beneficiaria del Fondo de Cooperación de Agua Potable y Saneamiento a través de la Cooperación Española para implementar el proyecto denominado “Mejora del acceso a agua potable y saneamiento en comunidades rurales indígenas Kaqchiquel de la mancomunidad de municipios de la Sub-cuenca noreste del Lago de Atitlán -MANKATITLÁN- mediante sistemas gestionados de forma sostenible”. Este proyecto contribuye a aumentar la cobertura de agua potable y saneamiento de manera sostenible en comunidades pobres, rurales e indígenas de los municipios involucrados.

Cuenta con el Reglamento Operativo del Proyecto -ROP- aprobado y firmado por AECID y MANKATITLÁN, en el que se establecen las reglas de acción que son de observancia general para la ejecución y gestión de los recursos asignados al proyecto.

1.5.2 Privadas

Durante la recolección de datos, se estableció que las comunidades reciben apoyo de organizaciones que forman parte del sector privado y que tienen como finalidad contribuir al desarrollo local.

- Grupo de las Estrellitas y Bienestar del Futuro

Gestiona y ejecuta proyectos dirigidos a mujeres y promueve el progreso de las trece comunidades del municipio de San Antonio Palopó. Está integrada por un grupo de 35 mujeres con el apoyo de la Fundación para el Desarrollo del Área Rural -FUNDAR-.

- Asociación de Dirigentes Comunitarios -ASDIC-

Se determinó que ASDIC proporciona educación teórica y práctica de tecnología a través de la Academia de Mecanografía y Computación Tzibanik en apoyo al desarrollo integral e intelectual de los estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Gregorio Thomas Shaffer Regan, a un costo mínimo beneficiando a la aldea Agua Escondida y comunidades aledañas a la misma. Esta asociación recibe financiamiento de la Unión Europea.

1.5.2 Internacionales

Se determinó la existencia de algunas entidades internacionales que prestan servicios a los habitantes, los cuales contribuyen al desarrollo sostenible de las comunidades.

- Child AID

Es una institución que promueve una formación constante a bibliotecarios comunitarios, rurales y municipales de los diferentes departamentos y municipios de Guatemala. Según entrevista realizada a los dirigentes de la Escuela Oficial Rural Mixta Gregorio Thomas Shaffer Regan, se comprobó que Child AID apoya el desarrollo

intelectual y mental de estudiantes del nivel primario y secundario de la aldea Agua Escondida.

- Mike's Angels

El fin primordial es promover el desarrollo de niños de escasos recursos, mejorar la calidad de vida y el nivel académico. Existe el apoyo directo a la aldea Agua Escondida, fundada en el año 2010 en memoria de Mike Marcucci.

CAPÍTULO II
CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN
DE LOS CENTROS POBLADOS

La caracterización del ámbito productivo de la aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop, municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá hace referencia al área o espacio ocupado por los habitantes y su producción, así como el aprovechamiento de los recursos naturales para la realización de las actividades productivas; además representa el desarrollo económico social con el aumento de ingresos, incorporación de la población económicamente activa y la constitución de mecanismos para que el desarrollo sea sostenible. La actividad productiva predominante es la agrícola, sin embargo, pecuaria, artesanal, comercios y servicios integran el ámbito productivo de los centros poblados.

2.1 Actividades productivas

Las actividades productivas en los centros poblados están representadas por la agricultura, ganadería y artesanías que son las principales fuentes de empleo y riqueza de la población.

A continuación se presenta el cuadro del volumen y valor de las principales actividades productivas de los centros poblados.

Cuadro 6
Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop
Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá
Actividades productivas
Año: 2017

No.	Actividades productivas	Valor Q.	Participación %
1	Agrícola	4.377,800	61.85
2	Pecuaria	449,715	6.35
3	Artesanal	2.250,900	31.80
	Total	7.078,415	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En la actividad agrícola se encuentran 385 unidades productivas, un 61.85% de participación en la economía de los centros poblados, en la pecuaria un 6.35%, la artesanal posee 19, divididas en pequeño y mediano artesano lo que representa un 31.80%, con 444 unidades.

2.1.1 Actividad agrícola

Es la principal actividad económica de los centros poblados en donde se encuentra empleada más del 75% de la población económicamente activa. Entre los cultivos que se producen están flores, tomate, anís, cilantro, rábano, pepino, entre otros. Siendo los principales productos el maíz, frijol, café, aguacate y tomate, los cuales son productos con una alta demanda en la economía nacional.

A continuación se presenta el cuadro de superficie, volumen y valor de la producción de las actividades agrícolas que se desarrollan en los centros poblados.

Cuadro 7
Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop,
Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá
Producción agrícola

Superficie, volumen y valor de la producción, por tamaño de finca y producto
Año: 2017

Estrato/ producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas						
Totales	361	110.43				2,280,500
Maíz	162	53.31	Quintal	2,719	150.00	407,850
Frijol	136	39.54	Quintal	949	450.00	427,050
Café	28	9.80	Quintal	2,352	250.00	588,000
Aguacate	15	4.58	Ciento	7,800	65.00	507,000
Tomate	7	1.04	Quintal	437	450.00	196,650
Anís	3	0.67	Quintal	5	2,500.00	12,500
Cilantro	2	0.35	Manojo	18,000	5.00	90,000
Rábano	2	0.04	Manojo	3,360	1.25	4,200
Pepino	2	0.09	Unidad	500	1.50	750
Papa	1	0.50	Quintal	90	200.00	18,000
Chile pimiento	1	0.17	Caja 50 lb	140	100.00	14,000
Cebolla	1	0.17	Quintal	30	400.00	12,000
Garbanzo	1	0.17	Quintal	5	500.00	2,500

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Estrato/ producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Subfamiliares						
Totales	24	48.51				2,097,300
Café	10	28.51	Quintal	6,842	250.00	1,710,500
Maíz	9	12.75	Quintal	612	150.00	91,800
Frijol	4	6.25	Quintal	150	450.00	67,500
Aguacate	1	1.00	Ciento	3,500	65.00	227,500
Totales	385	158.94				4,377,800

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La superficie cultivada para la actividad agrícola es de 158.94 manzanas, representada en microfincas y fincas subfamiliares dedicadas en su mayoría a los cultivos temporales, el volumen de producción especifica la cantidad que se produce en quintales, manojos, cajas, cientos y unidades.

Los cultivos con mayor importancia en los centros poblados son el maíz, frijol, café, aguacate y tomate, por ser los más representativos en cuanto a volumen y valor de la producción, es decir que son los que más se producen y generan ingresos para las comunidades. En el cultivo de maíz el valor de la producción en el estrato de microfinca es de Q 407,850.00 en una extensión de 53.31 manzanas y en el subfamiliar Q 91,800.00 en 12.75 manzanas, mientras que en el cultivo de frijol en las microfincas produce un total de Q 427,050.00 en 39.54 manzanas y en las subfamiliares Q 67,500.00 en un terreno de 6.25 manzanas.

El valor de la producción del café en el estrato de microfinca es de Q 588,000.00 en una extensión de 9.80 manzanas y en el subfamiliar Q 1, 710,500.00 en 28.51 manzanas; en el cultivo de aguacate las microfincas producen un total de Q 507,000.00 en 4.58 manzanas y en las subfamiliares Q 227,500.00 en 1 manzana. Por último, el tomate que se produce por un valor de Q 196,650.00 en una extensión de 1.04 manzanas en el estrato de microfincas.

En los últimos años los pobladores han decidido cambiar la producción de algunos cultivos, como el garbanzo, por el café y aguacate criollo debido a que la mano de obra se reduce considerablemente, siendo más rentable. Por las condiciones, métodos y

herramientas que se utilizan en los centros poblados, se determinan los niveles tecnológicos utilizados en la producción agrícola de los centros poblados, en los cuales se manejan dos tipos: el tradicional y el de baja tecnología.

Los elementos que se toman en cuenta son los métodos de preservación de suelos, las semillas que utilizan, los abonos químicos u orgánicos, los sistemas de riego, mano de obra y la asistencia técnica o financiera que reciben los productores. En la mayoría de los cultivos se emplea la mano de obra mixta, es decir, utilizan asalariada y familiar, únicamente en el de tomate no se contrata y todos los procesos son realizados por las familias.

2.1.2 Actividad pecuaria

Se relaciona con la producción de ganado, es decir la crianza de distintas especies para su posterior consumo o comercialización. El ganado por su tamaño se clasifica en mayor y menor, entre el ganado mayor se encuentra el bovino y el equino, en el ganado menor está el ovino, caprino, porcino, cunino, entre otros.

A continuación, se muestran los datos por el total de las unidades productivas en ambos centros poblados.

Cuadro 8
Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop,
Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción, por estrato y producto
Año: 2017

Estrato/ productos	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta Q	Valor de la producción Q
Microfincas					
Ganado avícola	388				249,995
Pollos	117	Unidad	1,188	50	59,400
Producción de huevo	49	Cartón	2,449	30	73,470
Gallinas	111	Unidad	856	75	64,200
Chumpipes	24	Unidad	134	200	26,800
Gallos	57	Unidad	142	100	14,200
Patos	30	Unidad	159	75	11,925

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Estrato/ productos	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta Q	Valor de la producción Q
Ganado porcino	27				31,200
Cerdos	27	Cabeza	39	800	31,200
Ganado bovino	10				161,000
Toros	8	Cabeza	25	6,000	150,000
Vacas	1	Cabeza	2	4,500	9,000
Novillos	1	Cabeza	2	1,000	2,000
Ganado ovino	1				800
Ovejas	1	Cabeza	1	800	800
Ganado cunino	13				1,120
Conejos	13	Cabeza	32	35	1,120
Ganado caprino	5				5,600
Totales	444				449,715

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Se dedican en mayor porcentaje al ganado avícola, específicamente al engorde de pollos y gallinas, así como a la producción de huevo. Con respecto al ganado mayor realizan el engorde de bovinos, mayormente en toros, estos consumen menos alimento que una vaca, requieren de menos cuidados, el peso es mayor y lo obtienen en poco tiempo. Según el IV Censo Nacional Agropecuario (2003), se consideran los avances tecnológicos que en las fincas utilizan para la crianza del ganado, esto promueve las políticas de desarrollo, así como el sustento de planes, programas y proyectos.

Se utiliza mano de obra familiar, la alimentación del ganado avícola se basa en cuatro alimentos básicos, así también el ganado bovino que consume en su mayoría pasto natural y no se recibe algún tipo de asistencia.

La cantidad de hogares dentro de los centros poblados que se dedican a la actividad pecuaria es de 444, de los cuales en mayor porcentaje al ganado avícola, específicamente a la crianza y engorde de pollos y gallinas, así como a la producción de huevos.

Dentro del ganado avícola, se encuentran pollos, producción de huevo, gallinas, chumpipes, gallos y patos; en el ganado porcino, cerdos, en el ganado bovino, toros, vacas y novillos; ganado ovino ovejas y ganado cunino, conejos.

Por las características identificadas en el proceso productivo de la actividad pecuaria se sitúan en el estrato de microfincas, se utiliza mano de obra familiar, la alimentación del ganado avícola se basa en cuatro alimentos básicos, así también el ganado bovino que consume en su mayoría pasto natural y no se recibe algún tipo de asistencia.

En ambos centros poblados se puede observar la comercialización de distintos productos que se obtienen de las actividades pecuarias, entre las cuales están: huevos de gallina, carne de diferentes especies, animales en pie, entre otros.

2.1.3 Actividad artesanal

La producción artesanal es toda acción que combina actividades y recursos dirigidos por un propietario o grupo de personas, con el objetivo de transformar una materia prima para crear un producto, con el uso de herramientas rudimentarias y conocimientos familiares transmitidos de una generación a otra.

Dentro de esta rama, en los centros poblados se caracterizan las actividades de carpintería, herrería, panadería, blockera y elaboración de tejidos.

A continuación se presentan las unidades productivas artesanales, el volumen y valor de la producción de los centros poblados.

Cuadro 9
Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop,
Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá
Producción artesanal
Volumen y valor de la producción, por tamaño de empresa y producto
Año: 2017

Tamaño/ productos	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano					
Totales	3				33,900
Tejeduría	2		180		3,900
Centros de mesa	1	Unidad	60	15	900
Servilletas	1	Unidad	120	25	3,000
Bordados	1				30,000
Manteles	1	Unidad	120	250	30,000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Tamaño/ productos	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Mediano artesano					
Totales	16				2,217,000
Carpintería	9				657,720
Puertas	2	Unidad	72	1,390	100,080
Ventanas	2	Unidad	72	750	54,000
Mesas	3	Unidad	144	2,500	360,000
Marcos	1	Unidad	36	390	14,040
Sillas	1	Unidad	288	450	129,600
Panadería	4				41,280
Dulce	2	Unidad	141	160	22,560
Francés	2	Unidad	117	160	18,720
Blockera	3				1,518,000
Block	3	Ciento	5,060	300	1,518,000
Totales	19				2,250,900

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017

Para el volumen y valor artesanal, la carpintería representa un 29.22% del total del valor de la producción realizada anualmente, con características de mediano artesano, la misma se estima a la demanda contra pedido, mientras que la producción de block es de 67.44% con demanda directa, se elaboran un promedio de 42,167 mensuales, la más representativa es la elaboración de block debido al desarrollo de los centros poblados.

Actualmente son pocas las personas que se dedican a esta actividad ya que cada año la demanda disminuye, siendo este el factor principal de cambiar de ocupación, dedicándose a otra como la agricultura, donde reciben ingresos bajos pero estables, este sector particularmente no cuenta con apoyo económico. Las artesanías son realizadas con la aplicación de baja tecnología.

La carpintería posee características de mediano artesano, como la mano de obra familiar y eventualmente contratan un ayudante, todo depende de la demanda. En el caso de la blockera, si se tiene mano de obra asalariada permanente, recibe asistencia

financiera en pequeña escala y la producción es constante, utilizan maquinaria semi-automática para la producción y tienen la capacidad de obtener créditos.

En las carpinterías, la calidad es un factor importante en su trabajo, aunque no cuentan con maquinaria reciente, se preocupan por un buen acabado final en los trabajos, el pino es el más económico y cotizado, los factores que tienden a desvalorizar el producto son los nudos de la madera, por lo que evitan trabajar con estos desperfectos. Entre los precios por unidad en material de pino, las puertas tienen un valor de Q1,390.00 las sillas Q450.00 y una mesa para seis personas Q2,500.00 aproximadamente.

El block es un producto estándar con medidas comerciales, las cuales son de 15x20x40, el material corresponde a grava, arena, cemento y agua. Para la resistencia con respecto a una absorción de agua menor, utilizan mayor cantidad de arena y cemento, la cual aumenta la calidad. El diseño corresponde al revestido, éste es el de uso más cotidiano tanto en hogares o en la construcción de edificios, el precio por unidad es de Q3.00, la única estrategia que utilizan para la imposición del valor de los productos es por medio de comparaciones de la competencia.

Existen tres unidades productivas que se dedican a esta actividad, dos ubicadas en el caserío y una en la aldea, los productos no varían.

2.2.4 Comercios y servicios

Son actividades económicas del sector terciario, estas actividades se detallan por centro poblado determinando la cantidad de empleos que genera cada establecimiento y posibles daños que puedan ocasionar al ambiente.

- Comercios

En esta sección se establecen los comercios identificados en la Aldea y el Caserío. En el siguiente cuadro se presentan los datos recopilados en relación a los que existen en ambas comunidades.

Cuadro 10
Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop,
Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá
Inventario de comercios
Año: 2017

Aldea Agua Escondida		
Descripción	Cantidad	Empleados
Tienda	27	27
Venta de paca	5	9
Ferretería	1	6
Bar y cantina	2	4
Misceláneas	3	3
Librería	1	1
Carnicería	1	1
Total	40	51
Caserío El Porvenir Chipop		
Descripción	Cantidad	Empleados
Tienda	18	22
Farmacia	1	2
Misceláneas	2	2
Venta de cajas fúnebres	1	2
Venta de pan	2	2
Ferretería	1	1
Librería	1	1
Carnicería	1	1
Venta de abono	1	1
Total	28	34

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017

El total de los establecimientos es de 68; entre los que predominan están las tiendas, estas operan de lunes a domingo en de 7:00 am a 6:00 pm, en los cuales se pueden adquirir productos para el hogar, medicinas, frituras y bebidas; las ventas de paca, abren de 10:00 am a 5:00 de la tarde, entre semana trabajan de lunes a sábado, ninguna realiza algún tipo de facturación, se puede adquirir cualquier tipo de ropa tanto para caballeros como para dama. Bar y cantina, una de éstas ubicada en la Aldea participa como pequeño contribuyente, también es visitada por turistas por el llamativo lugar con vista al Lago de Atitlán, por ultimo entre la más sobresaliente se encuentra la ferretería la cual factura como pequeño contribuyente, pone a disponibilidad productos para construcción, los horarios de trabajo son de 8:00 am a 5:00 de la tarde, de lunes a sábado.

- Servicios

A continuación, se detallan los servicios identificados en los centros poblados, en conjunto con la cantidad de empleados que originan cada uno de ellos.

Cuadro 11
Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop,
Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá
Inventario de servicios
Año: 2017

Aldea Agua Escondida		
Descripción	Cantidad	Empleados
Servicio de moto taxis	26	26
Servicio de microbuses	25	25
Taller mecánico	4	12
Café, restaurante y spa	1	6
Café y restaurante	2	5
Restaurante y tienda	1	3
Bar	1	2
Internet	2	2
Pinchazo y enderezado	1	2
Alquiler de teléfono	1	1
Salón de belleza	1	1
Cancha sintética	1	1
Carpintería	1	1
Hotel	1	1
Peluquería	1	1
Salón de eventos	1	1
Molino	1	1
Comedor	1	2
Venta de comida rápida	1	2
Pastelería	1	1
Puesto venta de jugos	1	1
Venta de granizadas	1	1
Venta de tortillas y dobladas	1	2
Servicio sanitario	1	1
Total	78	101
Caserío El Porvenir Chipop		
Descripción	Cantidad	Empleados
Taller mecánico de moto taxi	2	4
Taller mecánico de automóvil	1	3
Peluquerías	2	2
Reparación de aparatos	1	1
Total	6	10

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Al respecto de los servicios que se prestan a los pobladores, tanto en la Aldea como en el Caserío, se determinó que la cantidad asciende a 84 servicios, entre los más destacados se pueden mencionar los siguientes: servicio de mototaxis y de microbuses, empiezan a realizar labores de 5:00 am a 10:00 pm, el servicio es constante, la mayoría de vehículos son de tipo pick up, las escuelas inician operaciones de 7:00 am a 2:00 pm, aunque una cuenta con jornada vespertina, horarios de lunes a viernes y sábados en actividades extraoficiales; café, restaurante, balneario y hotel, participan como pequeños contribuyentes, la mayoría se encuentran a orillas de la carretera, dos de ellos con vista al lago y comida típica de la región, la cual entre turistas es la más visitada por los servicios que ofrece, este se encuentra abierto las 24 horas.

CAPÍTULO III

COSTOS DEL PRODUCTO

Desarrolla el sistema de costos, aplicable en la elaboración de block, mediano artesano, detalla los costos de producción, financiamiento, rentabilidad y las características en el proceso productivo.

3.1 PRODUCTO SELECCIONADO: BLOCK

Los blocks son un producto prefabricado, formado y endurecido antes de ser utilizado, elaborados de una forma geométrica con dos cavidades huecas transversales, comúnmente, con capacidad de sostener cargas que se produce en una amplia cantidad de tamaños y fuerzas, es un elemento simple, un material de construcción en la fabricación de paredes.

3.1.1 Identificación del producto

Por sus beneficios y características tales como fuerza, aislamiento térmico, absorción de sonido y resistencia contra el fuego, especialmente por su bajo costo los blocks son utilizados para la construcción de viviendas, escuelas, muros perimetrales, locales comerciales, entre otros.

Es uno de los materiales de construcción más utilizado para la construcción posee propiedades y características físicas determinadas, para cumplir con la Norma Coguanor NGO 41054 especificaciones.

- **Materiales**

Se elaboran con una mezcla de cemento portland, selecto, agua y arena blanca,

- **Cemento:** puede utilizarse cualquier cemento de uso general en la construcción, aunque presta especial atención en la clase de resistencia. El más común utilizado en los centros poblados es el Portland TIPO I 5000 PSI.
- **Agua:** está debe ser limpia, libre de materia orgánica, aceites y cualquier otra sustancia la cual afecte la resistencia y durabilidad del block.

- **Arena blanca:** en Guatemala comúnmente son utilizadas arenas de río o mina, arenas y piedrines de trituración de roca, principalmente la pómez, amarilla y blanca.

Las blockeras del área obtienen esta última de la extracción que se realiza clandestinamente dentro de los centros poblados, lo que constituye una rebaja de los costos en la producción del mismo.

Los tamaños y formas de los blocks, se han convertido en estándar para garantizar la construcción uniforme, entre las medidas y dimensiones más comunes se encuentran en 10x20x40 cm, 15x20x40 cm, 20x20x40cm.

- **Tipos de block:**

Por ser prefabricado puede tener varios modelos en los más comunes se encuentran,

- **De gafa:** son el modelo más usual. En ocasiones se utiliza con los huecos de forma horizontal para permitir un poco de visión y dar paso al aire con el exterior.
- **Multicámara:** los huecos internos de este modelo se encuentran compartimentados, este tipo de block se ocupan habitualmente cuando se quiere construir una pared de una sola hoja.
- **De carga:** suelen ser más macizos y se utilizan para muros que tienen funciones estructurales.

Actualmente dentro de los centros poblados se encuentran tres unidades económicas de esta actividad artesanal, las cuales elaboran block de tipo gafa y con medidas estándar 15x20x40 cm.

Se encuentran treinta y una casas en construcción, en los centros poblados el 24% del total de las viviendas son de adobe o de madera y debido al alto riesgo de deslave, los pobladores han optado por ir remozando sus viviendas, lo que significa un aumento en la demanda del producto artesanal.

3.1.2 Características tecnológicas

De acuerdo a los conocimientos, técnicas, habilidades, destrezas y medios que utilizan para diseñar y elaborar los objetos o servicios que satisfacen las necesidades de las personas, a continuación, se detallan las características tecnológicas de la principal actividad artesanal de los centros poblados:

Tabla 2
Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop
Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá
Producción artesanal
Características tecnológicas de block
Año: 2017

Actividad	Mediano artesano Descripción
Block	Materia prima: de mediana calidad, posee más de lo necesario. Maquinaria: tradicional y de fábrica. Herramienta: rudimentaria y tradicional Mano de obra: familiar y asalariada Asistencia técnica y financiera: En menor escala División de trabajo: en menor escala, posee ayudantes

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En Guatemala la mejora de la calidad de los materiales de construcción, ha sido desatendida por fabricantes, técnicos y por las instituciones responsables de normalizar y hacer que se cumplan las normas, debido a eso y a la falta de apoyo técnico los artesanos aprenden el oficio heredado de generación en generación.

- Maquinaria utilizada.

La maquinaria básica utilizada en el proceso de elaboración de block, es el siguiente:

- Mezcladora: son máquinas manuales accionadas por un motor y una caja de transmisión hacen rotar un eje central de la mezcladora que dé está forma acciona el sistema de mezcla.

- Máquina de volteo: es una maquina manual que por medio de un sistema de vibración y compresión, compactan la mezcla hasta formar el block con los estándares establecidos. Posee la capacidad de producir varios tipos, solamente cambiándole el molde.

En las unidades de producción se contrata mano de obra asalariada permanente, mayormente se cuenta con mano de obra familiar, reciben asistencia financiera en pequeña o mínima escala y la producción es constante; utilizan maquinaria semi-automática en el proceso y tienen la capacidad de obtener créditos.

3.1.3 Volumen y valor de la producción

La producción de block, es una de las principales producciones artesanales, la cual contribuye con el desarrollo de los habitantes de la región al proveer de fuentes de trabajo generadoras de ingresos.

En el cuadro de volumen y valor de la producción se presenta la cantidad de productos que el artesano elabora anualmente o de acuerdo a un periodo de tiempo determinado, con un valor que es asignado de acuerdo a la materia prima utilizada, los costos de producción y condicionado a la competencia.

En el siguiente cuadro se detallan productos artesanales que se elaboran en los centros poblados y el valor total de la producción.

Cuadro 12
Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop,
Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá
Producción artesanal
Volumen y valor de la producción de block
Año: 2017

Tamaño / productos	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta Q	Valor de la producción Q
Mediano artesano					
Blockera	3		5,060	300	1.518,000
Block	3	Ciento	5,060	300	1,518,000

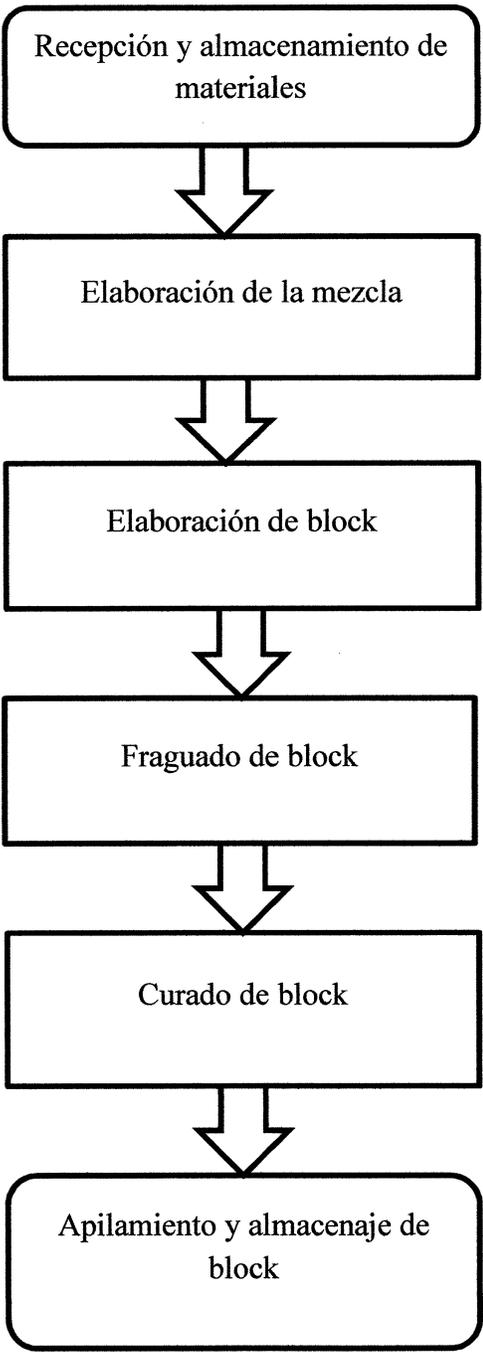
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Para el valor artesanal la producción de block representa un 67.44% la cual es demanda directa, se elaboran un promedio de 42,167 mensuales por unidad productiva, existe una gran demanda, debido al desarrollo de los centros poblados.

3.1.4 Flujograma del proceso productivo

Se refiere a la representación gráfica del proceso de producción por medio de símbolos, como se presenta en la siguiente.

Gráfica 1
Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop
Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá
Flujograma del proceso de producción de block
Año: 2017

FLUJOGRAMA	DESCRIPCIÓN
 <pre> graph TD A[Recepción y almacenamiento de materiales] --> B[Elaboración de la mezcla] B --> C[Elaboración de block] C --> D[Fraguado de block] D --> E[Curado de block] E --> F[Apilamiento y almacenaje de block] </pre>	<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con proveedores, los cuales aseguran el suministro constante de los materiales para garantizar el proceso de producción de forma eficiente y eficaz, garantizando una uniformidad en la calidad del producto. • La medida de los materiales para la mezcla debe hacerse correcta e uniformemente, se utiliza una mezcladora especial para concreto, consiste en colocar progresivamente la arena, el cemento y tres cuartas partes del agua a utilizar en la máquina, hasta completar la mezcla. • Se verifica el buen estado y la limpieza de los moldes, se llena la máquina y se le aplica la vibración del molde para acomodar la mezcla, se sigue llenando, se retiran los excesos, se moldea, compacta en condiciones controladas, que garantizan la obtención de las propiedades tales como la densidad, resistencia, absorción y uniformidad. • Los que se acaban de elaborar deben permanecer en un lugar protegido del sol y del viento, no deben de ser manipulados en un periodo de 12 a 24 horas. • Deben permanecer húmedos y a una temperatura aproximada de 17° centígrados, con el fin de crear resistencia, comúnmente se rocían con una manguera y se cubren con plástico. • Se deben de manejar con cuidado, se almacenan en filas unos sobre otros.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La grafica anterior representa el proceso básico de elaboración de blocks, todas las actividades que se realizan, las operaciones el almacenamiento, los cuales se representan unidos por medio de líneas para indicar la secuencia del proceso de fabricación.

3.1.5 Costo de la producción

En ellos se presentan todos los costos en los que incurre el artesano, materiales, mano de obra y los costos indirectos variables inmersos en la fabricación de block, según cada centro poblado.

3.1.5.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Detalla los costos en los que incurre el artesano en el proceso de elaboración de un ciento de block.

Cuadro 13
Aldea Agua Escondida y caserío El porvenir Chipop
Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá
Producción artesanal
Hoja técnica del costo directo de producción de un ciento de block
Año: 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo según censo Q
Materiales				240
Arena blanca	Metro3	1.00	90	90
Cemento	Quintal	1.00	73	73
Selecto	Metro3	1.00	76	76
Agua	Tonel	1.00	1	1
Mano de obra				2
Ayudante	Día	0.0521	40	2
Costos indirectos variables				-
Costo de producción de un ciento de block				242

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El cuadro anterior detalla todos los costos incurridos en la compra de materiales el cual asciende a Q240 lo que representa un 99.17%, para la elaboración de los mismos, se utiliza mano de obra asalariada que representa el 0.83% restante, en donde un ciento de block se produce en 0.0521 de día, en los costos indirectos variables no se tienen datos, dando un costo total de Q242.

3.1.5.2 Estado del costo directo de producción

Con base a los costos unitarios determinados, se presenta el cuadro con los costos de elaboración de 5,060 cientos producidos anualmente.

Cuadro 14
Aldea Agua Escondida y caserío El porvenir Chipop
Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá
Producción artesanal
Costo directo de producción de 5,060 cientos de block
Año: 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo según censo Q
Materiales				1.214,400
Arena blanca	Metro3	5,060	90	455,400
Cemento	Quintal	5,060	73	369,380
Selecto	Metro3	5,060	76	384,560
Agua	Tonel	5,060	1	5,060
Mano de obra				10,560
Ayudante	Día	264	40	10,560
Costos indirectos variables				-
Costo de producción de 5,060 cientos de blocks				1.224,960
Producción en cientos				5,060
Costo de producción de un ciento de block				242

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En la producción de block los ayudantes son permanentes, devengan un pago diario de Q 40.00, el rubro de mano de obra obedece a que los artesanos no pagan bonificaciones ni prestaciones laborales, en 264 días se producen 5,060 cientos de blocks y no se cuantifican los costos indirectos variables.

Se estima un estándar de producción medio de 1,916 blocks por día, según la destreza del operario, del tipo de maquinaria y el motor que la misma posea.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO

La actividad artesanal es considerada como tradición de una determinada población, ya que cada una se caracteriza por los colores y los materiales que utilizan, normalmente son productos que encuentran en los mismos centros poblados, en este capítulo se detalla todo lo relacionado con el financiamiento de las unidades productivas de la Aldea y del Caserío.

4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Son aquellos que se refieren al origen de los recursos o ingresos para cubrir el pago de los bienes y servicios los cuales son indispensables para el desarrollo de una actividad productiva.

4.1.1 Crédito

Actividad financiera en la cual una persona jurídica o particular, solicita una cantidad de dinero especificado por un tiempo límite determinado, a una entidad bancaria pactando la tasa de interés a cobrar, el plazo y el monto de cada uno de los pagos a realizar.

El propósito del crédito es cubrir los gastos corrientes o extraordinarios en los que incurre el artesano, en momentos de falta de liquidez sin efectuar un pago inmediato, normalmente este conlleva a la apertura de cuenta corriente en la entidad financiera que lo otorga.

Hay varias maneras de obtener crédito, tales como las tarjetas de crédito, los préstamos personales, los préstamos para automóvil, los préstamos comerciales por servicios o productos y las hipotecas. Los cuales se pueden clasificar de diversas maneras, según el grupo económico al que está dirigido.

4.1.2 Procedimientos para obtener créditos

El procedimiento para obtener un crédito inicia con la evaluación y análisis de la papelería que se le solicita al cliente de dicho crédito, esta información es verificada para corroborar que sea legítima y legal, luego un asesor de crédito realiza un análisis de la situación financiera.

Posteriormente se realiza una evaluación y verificación de las referencias personales, comerciales y de los búros de créditos, tratando de reducir al mínimo el riesgo de pérdida, se evalúa el riesgo del crédito examinando las referencias de pago de créditos concedidos al solicitante por otras empresas; el uso de la tarjeta de crédito y su solvencia; el historial de pago de las hipotecas que respaldan las deudas del posible cliente, según el resultado se le otorga o no el crédito al cliente.

4.1.2.1 Requisitos a cumplir

Son todos los aspectos cuantitativos y cualitativos con los que debe de cumplir el cliente para optar a un crédito.

- En el sistema bancario

Cada institución financiera posee diferentes políticas para la otorgación de créditos dentro del país, pero los requisitos generales son:

- Realización de solicitud de crédito, la cual debe estar llenada, firmada por el deudor y un fiador (quien respalda tu préstamo y además en dado caso que el deudor no pueda cumplir con los pagos, esa persona deberá realizarlo).
- Un documento donde se incluya un perfil de la empresa (a qué se dedica, mercado y productos que comercializa).
- Una copia de la escritura registrada en el Registro Mercantil.
- Patentes de comercio y sociedad.
- Un documento en donde se establezca quién es el representante legal de la empresa, que también debe estar inscrito en el Registro Mercantil.

- Una declaración en donde el representante legal establece su participación en la empresa, además de una fotocopia de su DPI.
- Un recibo de luz, agua o teléfono de la empresa.
- Una fotocopia del número de identificación tributaria de la empresa en la SAT.
- Estados bancarios de por lo menos 3 meses.
- Estados financieros los cuales deben estar auditados por un contador público y auditor autorizado. Así como estados financieros que reflejen un cierre de mes, estado de resultados y certificaciones del contador y el representante legal.

- En otras instituciones

Los requisitos para optar a crédito en instituciones financieras no reguladas por la superintendencia de bancos, dependen de la actividad a la cual será destinado el crédito, comúnmente son otorgados a corto plazo.

- Tener entre 20 a 65 años de edad.
- Un recibo de luz, agua o teléfono de la empresa.
- Una fotocopia del número de identificación tributaria de la empresa en la SAT.
- Estados bancarios de por lo menos 3 meses
- Experiencia en la actividad productiva que realiza, como mínimo un año de experiencia.
- Una copia de la escritura registrada en el Registro Mercantil.
- Patentes de comercio y sociedad.
- Garantías accesibles.

4.1.3 Condiciones del crédito

Las condiciones generales para optar un crédito, es ser mayor de edad, generalmente las instituciones financieras establecen el rango de edad que ellos consideran adecuado, también la experiencia laboral que es la fuente principal para cumplir con el compromiso que se adquiere, tener solvencia económica y buenas referencias tanto personales como

comerciales, algunas instituciones nacionales solamente le otorgan créditos a personas con ciertas características económicas específicas con el fin de reducir al mínimo los riesgos.

4.1.4 Marco legal aplicable

- Ley orgánica del banco de Guatemala, esta ley organiza las actividades monetarias, bancarias y financieras a través del sistema de banca central.
- Decreto 18-2002 ley de supervisión financiera, esta ley le corresponde cumplir y hacer cumplir las leyes reglamentos, de las entidades sujetas a vigilancia e inspección de la superintendencia de bancos.
- Ley de bancos y grupos financieros, su objetivo fundamental es regular toso lo relativo a la creación, organización, actividades de bancos y grupos financieros.
- Ley de bancos de ahorro y préstamo para vivienda familiar. A través de esta ley se establece que las instituciones de ahorro y préstamo deben singular su mecanismo de operación, crea un régimen jurídico especial, el cual es coordinado en la legislación bancaria del país y así otorgar los créditos adecuados para el mejoramiento de las condiciones de vivienda en el país.
- Ley de Protección al Consumidor y Usuario Decreto 06-2003, esta ley promueve los derechos de los consumidores y usuarios, y están afectos todos los actos jurídicos que se realicen entres proveedores y consumidores en el territorio nacional y se aplica a todos los agentes económicos se trate de personas individuales o jurídicas

4.1.5 Caracterización del financiamiento

El financiamiento es útil para cualquier actividad económica que se desee realizar y no se cuente con la liquidez necesaria, en Guatemala el financiamiento ha tomado auge, y son diversas instituciones financieras las que tienen dentro de su portafolio de opciones diferentes formas de financiamiento, el cual forma parte de un sistema financiero saludable y puede ser utilizado para cumplir con dichos objetivos.

Antes de solicitar un crédito, se debe analizar diversos factores de situación financiera, por ejemplo: deudas, gastos fijos y activos con los que se cuenta.

Los créditos más comunes que se otorgan en las instituciones financieras guatemaltecas son:

- Tarjetas de crédito, son útiles para adquisiciones a corto plazo. La principal ventaja de una tarjeta de crédito es la temporalidad, ya que te permite disponer de dinero que no tienes al momento pero que vas a recibir en un futuro inmediato.
- Préstamos personales, se caracterizan por ser créditos abiertos que no están anclados a un fin específico. Esto significa que al solicitarlo no se debe explicar para que será utilizado y además se puede fragmentar para cumplir distintos objetivos.
- Créditos específicos, muchas instituciones ofrecen financiamientos especializados como hipotecarios, educativos y automotrices, entre otros. Esto significa que el mismo podrá ser utilizado únicamente en un objetivo y se debe poder comprobar que se destinará a ese fin. La ventaja de estos créditos es precisamente su especialización, ya que los montos y los planes de pago están diseñados de acuerdo al objetivo.

4.1.5.1 Financiamiento otorgado

Es el monto de dinero el cual fue entregado al cliente, después de cumplir con todos los requisitos y las condiciones, previo a pactar el plazo, la cantidad de amortizaciones a realizar y la tasa de interés mensual, que establecen las diferentes instituciones financieras, generalmente este monto es administrado a su conveniencia por la persona que lo requirió.

4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

Es la forma como utilizara el cliente el dinero que se le fue otorgado o concedido por una institución financiera o por otras instituciones las cuales su fin es el financiamiento de emprendedores, pequeñas y medianas empresas, con el fin de contribuir al desarrollo económico del país, al no contar con créditos adecuados o accesibles para la población guatemalteca.

4.2 FINANCIAMIENTO DE BLOCK

Es una actividad financiera que se lleva a cabo con la finalidad de obtener los recursos financieros establecidos para la ejecución del proyecto en la producción de bloques de concreto. El cual juega un papel importante para su desarrollo, a efecto de crear las condiciones necesarias que faciliten el desarrollo del plan de inversión.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

El financiamiento se puede obtener de dos fuentes, ya sea por recursos propios con los cuales cuenta el artesano por ahorros o algún otro tipo de ingresos y los recursos ajenos los cuales son proporcionados por una institución financiera.

A continuación, se detallan el tipo de financiamiento según los datos obtenidos en el censo realizado.

Cuadro 15
Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop
Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá
Producción artesanal, mediano artesano
Financiamiento de la producción de block
Año 2017
(cifras en quetzales)

Empresa/producto	Fuentes internas	Total financiamiento
Block	1.224,960	1.224,960
Materiales	1.214,400	1.214,400
Mano de obra	10,560	10,560
Total	1.224,960	1.224,960

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El financiamiento del mediano artesano, de las tres unidades productivas de los centros poblados únicamente proviene de fuentes internas el cual utiliza para la compra de los materiales necesarios para la producción de block es de Q1.214,400 anual, mientras que para el pago de mano de obra es Q10,560.00.

No existe la asistencia financiera por parte de instituciones reguladas, ya que los artesanos no son considerados sujetos de crédito por carecer de capacidad de pago y garantías adecuadas. La producción la realizan con financiamiento propio proveniente de ahorros, remesas familiares y reinversión de utilidades.

A continuación se muestra el tipo de fuentes de financiamiento que utiliza el artesano para las actividades productivas.

Cuadro 16
Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop
Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá
Producción artesanal, mediano artesano
Fuentes de financiamiento de la producción de block
Año 2017
(cifras en quetzales)

Empresa/producto	Fuentes internas	Total financiamiento
Block	1.224,960	1.224,960
Actividades propias	1.214,400	1.214,400
Ahorros	10,560	10,560
Total	1.224,960	1.224,960

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En la producción de block como se muestra en el cuadro anterior, las fuentes de financiamiento del artesano provienen únicamente de las actividades y ahorros propios, no posee ingresos de fuentes externas, solamente con las ganancias que produce al vender su producto el cual vuelve a invertir para seguir produciendo.

4.2.1.1 Recursos propios

Son los recursos económicos con los que se cuenta al momento de la constitución de una empresa, en el caso de las actividades artesanales es el capital con el que cuenta el artesano para el pago de bienes y servicios, gastos en los que incurre para la producción, comercialización y venta de su producto.

4.2.1.2 Recursos ajenos

Son aquellos que provienen de instituciones ajenas al proceso de producción, como por ejemplo los bancos del sistema los cuales otorgan diferentes tipos de créditos con este fin; también están las cooperativas, las cuales el artesano recurre en busca de liquidez financiera, según el censo realizado, se determinó que los artesanos no poseen y no utilizan ningún tipo de recurso ajeno, ya que no cumplen con los requisitos para optar a un crédito o por la falta de información sobre los mismos.

4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento

Existen muchas limitaciones para los artesanos, con respecto al financiamiento ya que no hay instituciones financieras dentro de los centros poblados, ni cooperativas que los ayuden, por lo tanto cuando requieren de un crédito viajan hacia los bancos y otras instituciones que se encuentran en Sololá cabecera, Panájachel y San Lucas Tolimán.

Existe desinformación y miedo de parte de la población para la adquisición de créditos ya que desconocen la tasa de interés que manejan las instituciones financieras, lo que provoca que no posean los recursos necesarios y adecuados para mejorar la calidad de su producción y en algunos casos, los artesanos deciden cambiar de profesión.

4.2.1.4 Asistencia técnica

En las actividades artesanales dentro de los centros poblados se tiene la característica que el oficio se fue heredado de generación en generación, por lo que la mayoría de los artesanos no posee tecnología vanguardista, no existe ninguna institución que otorgue algún tipo de asistencia técnica, la única que les otorgan es la de la utilización de las máquinas de mezclado de materiales.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE BLOCK

Es la capacidad de la empresa para generar beneficios con los recursos que se han invertido ya sean propios o no, también para evaluar la gestión de la gerencia, su eficiencia en la administración de los recursos, el índice de rentabilidad constituye una medida de los recursos disponibles.

En este capítulo se analiza la capacidad de las unidades artesanales de producir beneficios y rentas con la elaboración de blocks a través de indicadores financieros expresados en valores monetarios.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

El objetivo principal es presentar los resultados de las actividades productivas indicando si existe una pérdida o ganancia derivada de la inversión realizada.

A continuación, se detallan los resultados de la actividad artesanal, producción de block, de acuerdo con los productos caracterizados.

Cuadro 17
Aldea Agua Escondida y caserío El porvenir Chipop
Municipio de San Antonio Palopó, departamento de Sololá
Producción artesanal
Estado de resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Según censo
Block	
Ventas	1.518,000
(-) Costo directo de producción	<u>1.224,960</u>
Ganancia marginal	293,040
(-) Costos y gastos fijos	0
Utilidad del ejercicio	<u>293,040</u>
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas netas	0.19
Ganancia neta / costos + gastos	<u>0.24</u>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Como se muestra en el cuadro anterior, en las ventas se consideró un volumen anual de producción de 5,060 cientos de block, los cuales tienen un precio de venta de Q300 cada ciento. El costo directo de producción se conforma de la materia prima utilizada y la mano de obra asalariada, no se paga bonificaciones ni prestaciones laborales. La utilidad del ejercicio es de Q 293,040.00.

Estos datos son el resultado de la caracterización de los datos obtenidos de fuente primaria en base al censo y entrevistas directamente en las unidades productivas acerca de las actividades, costos y ganancias.

5.2 INDICADORES ARTESANALES

Son los que miden el rendimiento o la participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo.

5.2.1 Producción física

Son indicadores de producción física en el cual se establece el costo invertido de cada uno de los materiales, respecto a la fabricación de cada ciento de block.

<u>Arena blanca (mts3)</u>	<u>5,060</u>	=	1
Block (cientos)	5,060		

Del total de arena blanca se utiliza 1mts3 por cada ciento de block.

<u>Cemento (qq)</u>	<u>5,060</u>	=	1
Block (cientos)	5,060		

Del total de cemento se utiliza 1qq por cada ciento de block.

<u>Selecto (mts3)</u>	<u>5,060</u>	=	1
Block (cientos)	5,060		

Del total de selecto se utiliza 1 mts3 por cada ciento de block.

<u>Agua (toneles)</u>	<u>5,060</u>	=	1
-----------------------	--------------	---	----------

Agua (toneles)	5,060	=	1
Block (ciento)	5,060		

Del total agua se utiliza 1 tonel por cada ciento de block.

5.2.2 Producción monetaria

Indicadores artesanales los cuales detallan la intervención de los elementos de la producción con respecto al costo directo de producción.

Materiales	Q1,214,400.00	=	Q0.99
Costo directo de producción	Q1,224,960.00		

Por cada quetzal de costo directo de producción se invierten en materiales Q0.99

Mano de obra	Q10,560.00	=	Q0.009
Costo directo de producción	Q1,224,960.00		

Por cada quetzal de costo directo de producción se invierten en mano de obra Q 0.009

5.2.3 Producción de factores

Indicadores financieros que se establecen a través de la comparación del costo de materiales, mano de obra y costos indirectos variables, respecto a la producción total.

Materiales	Q 1,214,400.00	=	Q 240
Block (cientos)	5,060		

Por cada ciento de block se utilizan Q240 en materiales.

Mano de obra	Q 10,560,	=	Q 2
Block (cientos)	5,060		

Por cada ciento de block se utilizan Q2 en mano de obra.

5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Son el producto de establecer resultados numéricos de los estados financieros, cuando los relacionamos unos con otros y los comparamos con años anteriores, se obtienen resultados significativos con los que se logra conocer la situación financiera real de una empresa y el desempeño de la misma.

En la producción de block, se obtiene una rentabilidad en ventas de Q 0.19 por cada quetzal vendido; con relación a los costos y gastos se cuenta con una ganancia de Q 0.24 por cada quetzal invertido. Es una de las actividades más importantes por el monto en relación a las ganancias obtenidas, según como se detallan en el cuadro 17. Solamente se caracterizaron los datos obtenidos en la investigación de campo.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en la aldea Agua Escondida y el caserío El Porvenir Chipop, municipio de San Antonio Palopó del departamento de Sololá, con base en la investigación documental y el análisis realizado en el trabajo de campo y de gabinete, en especial en lo referente a las unidades artesanales dedicadas a las blockeras, se presentan las conclusiones siguientes:

1. El nivel de ingreso para la población económicamente activa es inferior al sueldo mínimo, lo que genera que muchas familias no tengan acceso a una canasta básica, ni que satisfagan las necesidades de un hogar promedio, esto tiene un gran impacto en la salud y educación de los niños quienes a temprana edad tienen que trabajar para contribuir al ingreso familiar.
2. La investigación que se realizó demuestra que las actividades productivas, se han desarrollado de una manera empírica, la cual es trasladada de generación en generación, lo que hace que estas producciones no optimicen sus recursos ni mejoren sus productos.
3. Dentro de las diferentes unidades productivas se utiliza mano de obra familiar no calificada, las cuales no devengan el salario fijo que establece la ley, esto no ayuda a activar la economía de los centros poblados y lo que producen lo utilizan dentro de su misma familia para subsistencia.
4. Los artesanos carecen de conocimientos técnicos para determinar los costos de su producción, no pagan el salario mínimo a sus trabajadores, ni prestaciones laborales, estos factores inciden en la determinación de los costos y la rentabilidad del negocio.
5. No existe una organización que incentive, fortalezca y desarrolle las actividades artesanales productivas dentro de los centros poblados, como

también la carencia de información sobre créditos que pueden financiar sus actividades, lo que incide en el desarrollo económico del productor.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones presentadas anteriormente, se plantean las recomendaciones siguientes:

1. Que a través del Consejo Comunitario de Desarrollo y Municipalidad se permita la búsqueda de organizaciones no gubernamentales o privadas que inviertan en programas sociales y económicos que coadyuven en el desarrollo de las comunidades y en la educación de los niños.
2. Que los artesanos busquen instituciones que los puedan capacitar sobre la elaboración de cada producto con el fin de tecnificar, utilizando tecnología, maquinaria y herramienta moderna mejorando el proceso productivo y teniendo precios de competencia en el mercado nacional.
3. Que los propietarios de las blockeras evalúen la conveniencia de crear un fondo de ahorro en una institución bancaria, con parte de las utilidades generadas por las ventas, y el mismo, pueda ser reinvertido en el negocio, lo cual permita mejorar el proceso productivo y el nivel de vida de los propietarios y de los trabajadores.
4. Que los artesanos se organicen en asociaciones, para solicitar asesoría contable financiera, técnica y legal a instituciones tanto privadas como gubernamentales, que les permita implementar y controlar los registros financieros adecuados.
5. Que se forme un comité de artesanos, el cual este encargado del desarrollo de las diferentes capacitaciones, asistencia técnica, financiamiento, comercialización, que ayude a posicionar los productos en el mercado fuera de los centros poblados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

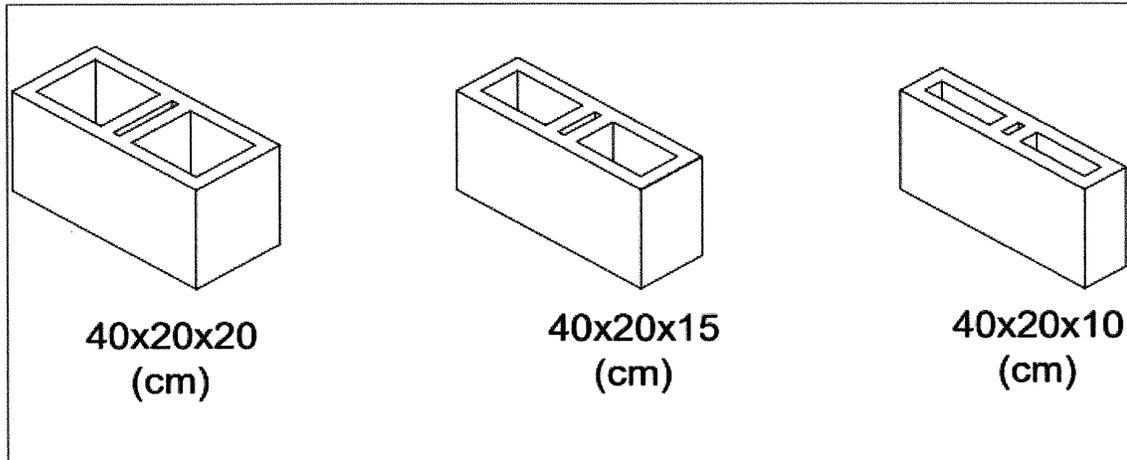
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-. (2006). Plan Maestro de la Reserva de Uso Múltiple Cuenca del Lago de Atitlán. Guatemala.
- Municipalidad de San Antonio Palopó. Sololá, Guatemala. (2010-2017). Plan Comunitario de Desarrollo de la Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop. Recuperado el 17 de octubre de 2017.
- Instituto Nacional de Estadística -INE-. (2002). *Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002*. Recuperado de <https://www.cepal.org/>
- Municipalidad de San Antonio Palopó. Sololá, Guatemala. (2010-2017). *Plan Comunitario de Desarrollo de la Aldea Agua Escondida y caserío El Porvenir Chipop*. Recuperado el 17 de octubre de 2017.

BIBLIOGRAFÍA

- Congreso de la República de Guatemala. (1985). *Constitución Política de la República de Guatemala*. Guatemala.
- Horngren, C. (2007). *Contabilidad de costos, un enfoque gerencial* . Estados Unidos: Pearson Education
- Instituto Nacional de Estadística -INE-. (2002). *Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002*. Recuperado de <https://www.cepal.org/>
- International Union for Conservation of Nature, UICN. (2008). *Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas*. Recuperado de <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/paps-016-es.pdf>
- Mallo, C. (Ed.). (2008). *Contabilidad Financiera, un enfoque actual*. España: Editorial Paraninfo.
- Municipalidad de San Antonio Palopó. *Plan Comunitario de Desarrollo 2010-2017*. San Antonio Palopó, Sololá, Guatemala. (15 de octubre de 2017).
- Coordinadora para la Reducción de Desastres-CONRED-.(2017). site/normas/NRD3/NTG41054, Guatemala.

ANEXO 1

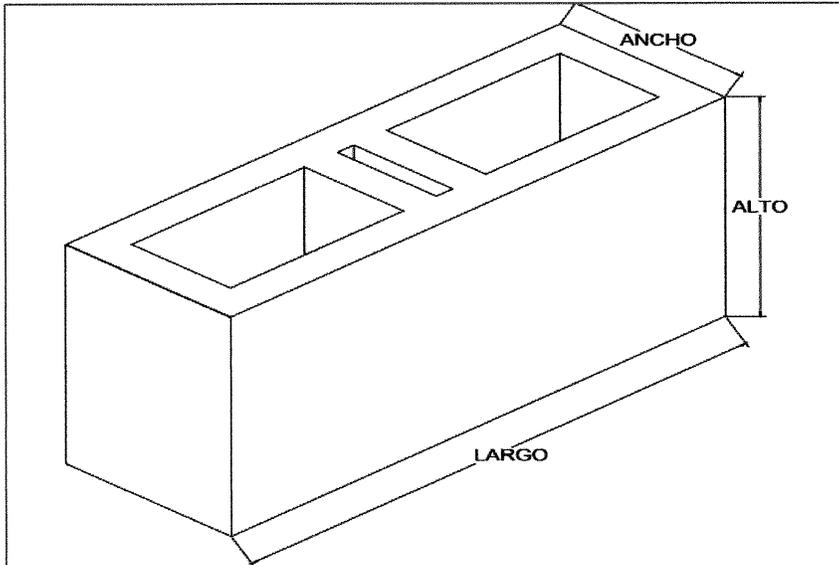
Las medidas o dimensiones de los blocks más comunes se encuentran estandarizados en:



Fuente: Elaboración propia con AUTOCAD, versión educativa, en base en -CONRED- norma NRTD3 1054, Guatemala.

ANEXO 2

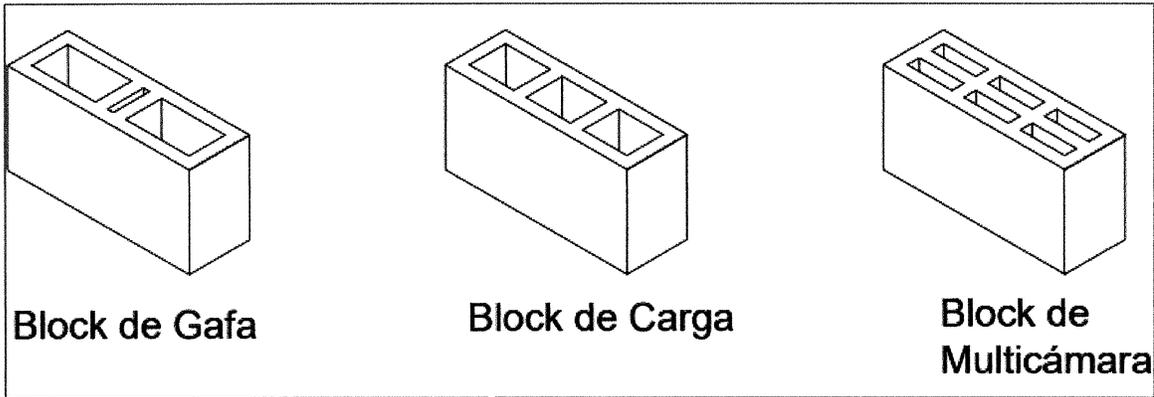
Ilustración del tipo de block que se elabora en los centros poblados.



Fuente: Elaboración propia con AUTOCAD, versión educativa, en base en -CONRED-norma NRTD3 1054, Guatemala.

ANEXO 3

Por ser prefabricados los blocks puede tener varios modelos en los más comunes se encuentran:



Fuente: Elaboración propia con AUTOCAD, versión educativa, en base en -CONRED-norma NRTD3 1054, Guatemala.