

ALDEAS CHIPATÁ Y CHIQUEX Y CASERÍOS SALAMIT Y CHUACHÚN
MUNICIPIO DE SANTA APOLONIA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

JOSÉ LUIS PÉREZ HERNÁNDEZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y
PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEAS CHIPATÁ Y CHIQUEX Y CASERÍOS SALAMIT Y CHUACHÚN
MUNICIPIO DE SANTA APOLONIA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2018

2018

(c)

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

ALDEAS CHIPATÁ Y CHIQUEX Y CASERÍOS SALAMIT Y CHUACHÚN
SANTA APOLONIA –VOLUMEN 7

2-82-20-CPA-2016

Impreso en Guatemala, C. A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

ALDEA CHIPATÁ Y CHIQUEX Y CASERÍOS SALAMIT Y CHUACHÚN
MUNICIPIO DE SANTA APOLONIA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

JOSÉ LUIS PÉREZ HERNÁNDEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2018

**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:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	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 Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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

J.D-TG. No. 282-2018
Guatemala, 06 de noviembre de 2018

Estudiante
JOSÉ LUIS PÉREZ HERNÁNDEZ,
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto segundo, inciso 2.1 inciso 2.1.4 del Acta 28-2018 de la sesión realizada por Junta Directiva el 05 de noviembre de 2018, que en su parte conducente dice:

"SEGUNDO: ASUNTOS ESTUDIANTILES

2.1 Graduaciones

2.1.4 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: 1º. Aprobar los informes individuales de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión.
2º. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

...

6. 199813967-1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)", Aldeas Chipatá y Chiquex y Caseríos Salamit y Chuachún, municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango, presentado por: JOSÉ LUIS PÉREZ HERNÁNDEZ.

...

2o. Manifestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación".

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABREERA MORALES
SECRETARIO

m.ch



ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por ser mi guía, darme sabiduría e inteligencia y la fuerza cuando sentí desmayar, por ser quién llena mi vida de paz y consuelo en medio de la tormenta, gracias por ser bueno y fiel.
A MIS PADRES	Zoila Esperanza Hernández QEPD y Celso Pérez QEPD, este logro es de ustedes.
A MIS HERMANOS	Rolando, Wilfredo, Federico, César, Hugo, Maribel, Eloisa y Aristides, por su apoyo y consejos brindados.
A MI ESPOSA	Doli Sipac, por su amor, comprensión, paciencia y apoyo incondicional en todo momento.
A MIS HIJOS	Jeremy Sebastián y Gabriel Santiago por su amor incondicional.
A MIS FAMILIARES	Tíos, primos y sobrinos, por compartir parte de su vida y su amistad.
A GRUPO DE EPS	A cada uno de los integrantes, piezas esenciales para lograr nuestro objetivo.
A MIS AMIGOS	Por su amistad, apoyo y consejos. Especialmente a Asociación de Madres de Desamparados y San José de la Montaña por sus lecciones de vida y oraciones.
A USTED	Con cariño.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1 DEL MUNICIPIO DE SANTA APOLONIA	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	2
1.1.3 División política y administrativa	4
1.1.3.1 División política	4
1.1.3.2 División administrativa	5
1.1.4 Clima	9
1.1.5 Población	10
1.1.5.1 Población total por centro poblado, hogares y tasa de crecimiento	10
1.1.5.2 Población económicamente activa PEA	10
1.1.5.3 Migración	11
1.1.5.4 Niveles de ingreso	11
1.1.5.5 Pobreza	12
1.1.5.6 Empleo	13
1.1.6 Remesas familiares	13
1.2 ALDEAS CHIPATÁ Y CHIQUEX Y CASERÍOS SALAMIT Y CHUACHÚN	13
1.2.1 Antecedentes históricos	13
1.2.2 Localización y extensión	15
1.2.3 División política y administrativa	16
1.2.3.1 División política	16
1.2.3.2 División administrativa	17
1.2.4 Clima	17
1.2.5 Población	18
1.2.5.1 Población total y tasa de crecimiento	18
1.2.5.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	19
1.2.5.3 Densidad poblacional	19
1.2.5.4 Población económicamente activa PEA	20
1.2.5.5 Vivienda	21
1.2.5.6 Niveles de ingreso	22
1.2.5.7 Pobreza	22
1.2.5.8 Empleo	23
1.2.6 Migración	24
1.2.6.1 Emigración	24
1.2.6.2 Inmigración	25
1.2.7 Ecosistema	25

1.2.7.1	Agua	25
1.2.7.2	Bosque	26
1.2.7.3	Suelos	26
1.2.7.4	Flora y fauna	27
1.2.7.5	Orografía	28
1.2.7.6	Áreas protegidas	28
1.3	ÁMBITO SOCIAL DE ALDEAS CHIPATÁ Y CHIQUEX Y CASERÍOS SALAMIT Y CHUACHÚN	28
1.3.1	Organización	28
1.3.1.1	Sociales	28
1.3.1.2	Ambientales	30
1.3.1.3	Culturales	31
1.3.1.4	Deportivas	31
1.3.1.5	Otras	31
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	31
1.4.1	Educación	31
1.4.1.1	Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros por sector y área	31
1.4.1.2	Infraestructura educativa	32
1.4.1.3	Cobertura del servicio educativo	33
1.4.1.4	Tasa de deserción escolar, promoción y repitencia	34
1.4.1.5	Analfabetismo	34
1.4.2	Salud	35
1.4.2.1	Tasa de morbilidad	36
1.4.2.2	Tasas de natalidad y mortalidad	36
1.4.3	Agua	37
1.4.4	Drenajes	38
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	39
1.4.5.1	Energía eléctrica domiciliar	39
1.4.5.2	Alumbrado público	39
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	40
1.4.7	Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	40
1.4.8	Cementerios	40
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	41
1.5	ENTIDADES DE APOYO	41
1.5.1	Estatales	41
1.5.2	Privadas	41
1.5.3	Internacionales	41
CAPÍTULO II		
CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ALDEAS CHIPATÁ Y CHIQUEX Y CASERÍOS SALAMIT Y CHUACHÚN		
2.1	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	43
2.1.1	Agrícola	43

2.1.2	Pecuaría	47
2.1.3	Artesanal	50
2.1.4	Agroindustrial	53
2.1.5	Industrial	54
2.1.6	Comercio y servicios	55

**CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN PECUARIA
COSTOS DEL PRODUCTO SELECCIONADO**

3.1	GANADO BOVINO	57
3.1.1	Identificación del producto	57
3.1.2	Características de la explotación del ganado	57
3.1.3	Características tecnológicas	57
3.1.4	Superficie, volumen y valor de la producción	58
3.1.5	Flujograma del proceso productivo	59
3.1.6	Inventario de ganado	60
3.1.7	Existencias finales ajustadas	61
3.1.8	Costo de mantenimiento del ganado	62
3.1.9	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado	63
3.1.10	Costo de ventas	63
3.1.11	Integración de ventas	64
3.1.12	Producción de derivados pecuarios	65
3.1.13	Costos de producción de los derivados pecuarios	65
3.1.14	Destino de la producción	65

**CAPÍTULO IV
FINANCIAMIENTO**

4.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	66
4.1.1	Crédito	66
4.1.2	Procedimiento para obtener crédito	66
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	66
4.1.3	Condiciones del crédito	68
4.1.3.1	Plazo	68
4.1.3.2	Tasa de interés	68
4.1.3.3	La garantía	68
4.1.4	Marco legal aplicable	68
4.1.5	Caracterización del financiamiento	69
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	69
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	69
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO	69
4.2.1	Fuentes de financiamiento	69
4.2.1.1	Recursos propios	69

4.2.1.2	Recursos ajenos	70
4.2.1.3	Limitaciones del financiamiento	70
4.2.1.4	Asistencia técnica	71

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	72
5.2	INDICADORES PECUARIOS	73
5.2.1	Ratios técnicos	73
5.2.2	Ratios económicos	73
5.3	INDICADORES FINANCIEROS	74
5.3.1	Rentabilidad bruta	74
5.3.2	Rentabilidad en costos y gastos	74
	CONCLUSIONES	75
	RECOMENDACIONES	76
	BIBLIOGRAFÍA	77
	E-GRAFÍA	78
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Resumen de centros poblados por categoría: 2002 y 2016.	4
2	Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Niveles de pobreza municipal, departamental y república. Años: 2002, 2006, 2011, 2014 y 2016.	12
3	Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Población total y hogares por centros poblados. Años: 2002 y 2016.	18
4	Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Densidad poblacional. Años: 2002 y 2016.	20
5	Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Pobreza. Año: 2016.	22
6	Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Emigración. Año: 2016.	24
7	Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Inmigración. Año: 2016.	25
8	Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Clases de morbilidad. Año: 2016.	36
9	Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Tasas de mortalidad y natalidad. Año: 2016.	37
10	Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Nivel de cobertura de energía eléctrica. Año: 2016.	39
11	Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Resumen de actividades productivas. Año: 2016.	43

No.	Descripción	Página
12	Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Producción agrícola. Superficie, volumen y valor de la producción. Por tamaño de finca y producto. Año: 2016.	45
13	Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Producción pecuaria. Volumen y valor de la producción. Año: 2016.	48
14	Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos de Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción. Año: 2016.	51
15	Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Producción agroindustrial. Volumen y valor de la producción. Año: 2016.	53
16	Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachú. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Producción industrial. Volumen y valor de la producción. Por tamaño de empresa y producto. Año: 2016.	54
17	Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Crianza y engorde de ganado bovino. Volumen y valor de la producción. Año: 2016.	59
18	Aldeas Chipatá, Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Producción pecuaria. Movimiento de existencias de ganado bovino de crianza y engorde. Por tamaño de finca. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016.	61
19	Aldeas Chipatá, Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Costo anual de mantenimiento de ganado bovino de crianza y engorde. Por tamaño de finca. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales).	62

No.	Descripción	Página
20	Aldeas Chipatá, Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Crianza y engorde de ganado bovino. Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado. Por tamaño de finca. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales).	63
21	Aldeas Chipatá, Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Costo ventas de crianza y engorde de ganado bovino. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales).	64
22	Aldeas Chipatá, Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Crianza y engorde de ganado bovino. Integración de ventas. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales).	64
23	Aldeas Chipatá, Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Crianza y engorde de ganado bovino. Financiamiento. Por tamaño de finca y producto. Año: 2016. (cifras en quetzales).	70
24	Aldeas Chipatá, Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Crianza y engorde de ganado bovino. Estado de resultados. Por tamaño de finca y producto. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales).	72

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Organizaciones sociales. Año: 2016.	29
2	Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Infraestructura de establecimientos. Año: 2016.	32
3	Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Entidades de apoyo, ámbito social. (estatales, privadas e internacionales). Año: 2016.	42
4	Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Inventario de establecimientos de comercio. Año: 2016.	55
5	Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Inventario de establecimientos de servicios. Año: 2016.	56
6	Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Crianza y engorde de ganado bovino. Características tecnológicas. Año: 2016.	58

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Localización geográfica. Año: 2016.	3

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Organigrama municipal. Año: 2016.	6
2	Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Flujograma del proceso productivo. Crianza y engorde de ganado bovino. Año: 2016.	60

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Crianza y engorde de ganado bovino. Integración del costo anual de mantenimiento de ganado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016.
2	Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango. Crianza y engorde de ganado bovino. Cuadre del costo directo de producción. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016.

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es un método de evaluación final, cuyo objetivo es poner en práctica los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos por los estudiantes de Contaduría Pública y Auditoría, para identificar los problemas que afectan a la población y plantear soluciones que contribuyan al desarrollo socioeconómico de Guatemala.

El presente informe individual denominado: “COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”, que forma parte del tema general “CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”, es el resultado de la investigación realizada en las aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún, del municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango, efectuada en octubre de 2016.

Entre los objetivos principales de este informe están: conocer el proceso productivo de la crianza y engorde de ganado bovino que utilizan las unidades económicas en los centros poblados objeto de estudio y el grado de desarrollo que presenta dicha actividad.

Para la realización de la investigación se aplicó el método científico, en sus fases indagadora, demostrativa y expositiva, a través de las técnicas de investigación documental y de campo. El proceso de investigación consistió en seminarios generales, específicos y el trabajo de campo que se inició con la visita preliminar de reconocimiento de los centros poblados asignados para luego efectuar la visita oficial de trabajo de campo durante el mes de octubre de 2016 y finalizar con el trabajo de gabinete.

Este informe está dividido en cinco capítulos como se detallan a continuación:

Capítulo I, describe el contexto territorial del municipio, de los centros poblados, el ámbito social, los servicios básicos y su infraestructura y las entidades de apoyo.

Capítulo II, comprende la caracterización de la producción de los centros poblados y resumen de las actividades productivas.

Capítulo III, trata sobre la producción pecuaria, identificación del ganado bovino, características de la explotación del ganado, características tecnológicas, superficie, volumen y valor de la producción, flujograma del proceso productivo, inventario de ganado, existencias finales ajustadas, costo de mantenimiento del ganado, costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado, costo de venta, integración de ventas, producción de los derivados pecuarios, costos de producción de los derivados pecuarios y destino de la producción.

Capítulo IV, se refiere al financiamiento, aspectos generales del financiamiento, crédito, procedimientos para obtener crédito, condiciones del crédito, marco legal aplicable, caracterización del financiamiento, financiamiento otorgado, destino del financiamiento, financiamiento del producto seleccionado y fuentes del financiamiento.

Capítulo V, comprende la rentabilidad del producto seleccionado, estado de resultados, indicadores pecuarios e indicadores financieros.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones como resultado de la investigación realizada. Además, referencias bibliográficas y e-grafía, fuentes de información utilizadas para la elaboración del presente informe y anexos.

Se agradece a la corporación municipal de Santa Apolonia, Consejos Comunitarios de Desarrollo COCODE, Alcaldes auxiliares y Comités existentes de las aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún por el acompañamiento en los recorridos realizados, el alojamiento en el salón comunal de aldea Chipatá, y por la información proporcionada.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

A continuación, se desarrolla la caracterización socioeconómica del municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango y las aldeas de Chipatá y Chiquex y los caseríos Salamit y Chuachún.

1.1 DEL MUNICIPIO DE SANTA APOLONIA

En el presente apartado se detalla la caracterización del municipio de Santa Apolonia, para el efecto se analizan antecedentes históricos, localización, extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares.

1.1.1 Antecedentes históricos

El municipio de Santa Apolonia es una comunidad antigua cuyo origen se remonta al periodo de la época precolombina, comprendida dentro de los dominios del reino Kaqchikel, por los actuales departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango.

Tras la independencia y al promulgarse la Constitución Política de la República de Guatemala, el 11 de octubre de 1825, se declaran los pueblos que integran su territorio, dividiéndolo para el efecto en once distritos y varios circuitos. Así es como en el distrito octavo correspondiente a Sacatepéquez y dentro del circuito denominado Comalapa, figura entre otros, Santa Apolonia. Años más tarde, al ser creado el departamento de Chimaltenango por medio del Decreto de la Asamblea Constituyente del 12 de septiembre de 1839, Santa Apolonia entra a formar parte de dicho departamento, con categoría de municipio y cuya descripción es actualmente la siguiente: el Acuerdo Gubernativo del 25 de junio de 1921 declaró sin lugar una solicitud de vecinos del municipio Tecpán Guatemala, la relativa a que Santa Apolonia se anexase a su municipio.

Posterior al Decreto de la Asamblea del 27 de agosto de 1836 se adscribió Santa Apolonia al circuito de Comalapa. Por Acuerdo Gubernativo del 6 de marzo 1933 se establece la feria, para celebrarse del 7 al 10 de febrero, la fecha principal es el 9, y la iglesia conmemora a Santa Apolonia, patrona del poblado (Instituto Geográfico Nacional -IGN-, Diccionario Geográfico de Guatemala, 2000, p544-545).

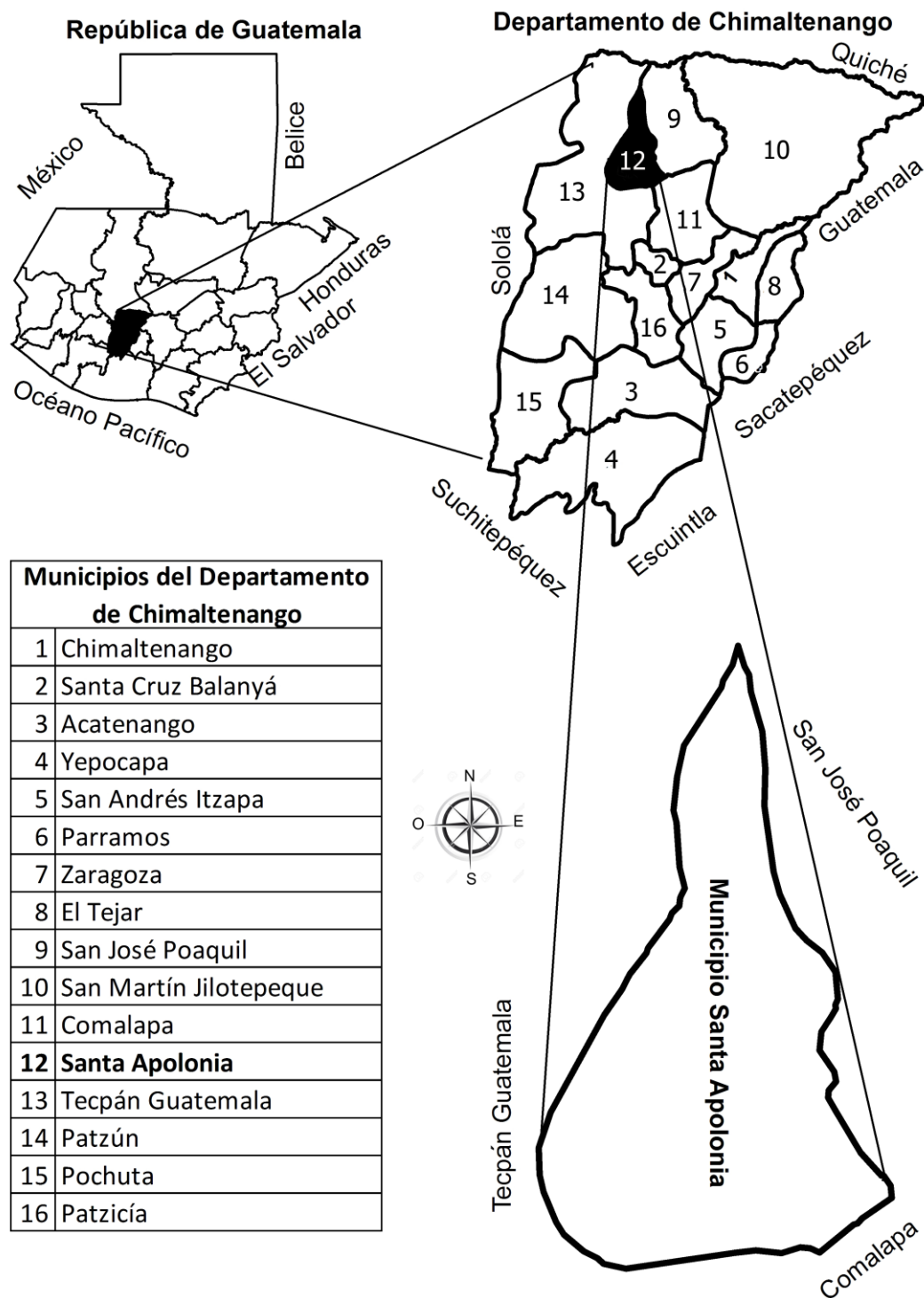
1.1.2 Localización y extensión

El municipio de Santa Apolonia se encuentra ubicado en el noroeste del departamento de Chimaltenango en la región V o región central, es uno de los dieciséis municipios que integran el departamento. Colinda al norte con los municipios de Tecpán Guatemala; al sur con Patzicía; al oeste con Patzún y al este con Zaragoza y San Juan Comalapa. Se encuentra a una distancia de 92 kilómetros de la ciudad de Guatemala y a 36 kilómetros de la cabecera departamental con todas las vías asfaltadas. Se tiene acceso a la cabecera municipal a través de la carretera Interamericana CA-1 exactamente a kilómetro y medio hasta el kilómetro 92, donde se encuentra la ruta que conduce a Santa Apolonia y que posteriormente arriba a San José Poaquil (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, SEGEPLAN, (2011) Recuperado de <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/category/53-chimaltenango?download=100:pdm-santa-apolonia>. a).

Se encuentra a una latitud de 14°47'24", una longitud de 90°58'25", y a una altura de 2,310 metros sobre el nivel del mar; asimismo, cuenta con caminos y veredas que unen a sus poblados y con municipios vecinos. La extensión territorial es de 96 kilómetros cuadrados y la ruta que conecta hacia el municipio de Santa Apolonia es la ruta departamental RD CHM-3 (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, SEGEPLAN, (2011) Recuperado de <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/category/53-chimaltenango?download=100:pdm-santa-apolonia>. b).

A continuación, se presenta el mapa que muestra la localización del municipio.

Mapa 1
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Localización geográfica
Año: 2016



Fuente: elaboración propia, con base a la hoja topográfica escala 1:50,000 No. 2060-IV, Joyabaj 2060-III, Tecpán Guatemala, del Instituto Geográfico Nacional –IGN–, 2016.

1.1.3 División política y administrativa

En la Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 253, se reconoce y establece el nivel de gobierno municipal, con autoridades electas de forma directa y popularmente, lo que implica el régimen autónomo de administración y funcionamiento de su territorio, el que se caracteriza por sus relaciones permanentes de vecindad.

1.1.3.1 División política

Se refiere al análisis del municipio en relación a los centros poblados y la forma en que ha cambiado con el transcurrir del tiempo, asimismo, cómo está organizado y de qué forma se realiza la gestión del gobierno.

El orden territorial del municipio de Santa Apolonia en el año 2002 se encontraba conformado por un pueblo, aldeas, caseríos y un paraje, sin embargo, al realizar el estudio en el año 2016 el paraje dejó de existir y surgieron varios sectores. A continuación, se detalla el resumen de los centros poblados por categoría:

Cuadro 1
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Resumen de centros poblado por categoría
Años: 2002 y 2016

Categoría	Año 2002	Año 2016
Pueblo	1	1
Aldea	12	13
Caserío	14	23
Paraje	1	0
Sectores	0	5
Total	28	42

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Con base a los registros de la Municipalidad se determinó, que la estructura de la división política ha cambiado en los últimos catorce años. Debido al incremento poblacional y la extensión de tierra para la conformación de aldeas y caseríos; es así como existe una variación en la distribución de la división política. Actualmente el municipio no cuenta con cantones ni parajes.

De acuerdo a entrevistas realizadas a las autoridades municipales, no se tiene el conocimiento que existan caseríos independientes a las aldeas que pertenecen, no obstante, hay caseríos que sí se consideran independientes de las mismas, aunque no

exista documentación legal que ampare dicha separación. Además, dichos caseríos ya cuentan con un Consejo Comunitario de Desarrollo COCODE y forman parte del presupuesto de la municipalidad de Santa Apolonia.

La división política del municipio ha tenido cambios en la estructura. En el año 2002 contaba con los siguientes caseríos: Chuapará I, y Panatzán, que cambiaron a categoría de aldea para el 2016.

Se determinó para el año 2016, la conformación de 9 caseríos, los cuales eran inexistentes en el año 2002, entre ellos están: Tzanjay, Pacotoj, Chuabux, Xesajcap, Los Pérez, Cojulya, San Lucas, Chuatacaj y Papixic, también surgen nuevos sectores: San Lucas, Las Rosas, La Cumbre, Sancan y La Garita.

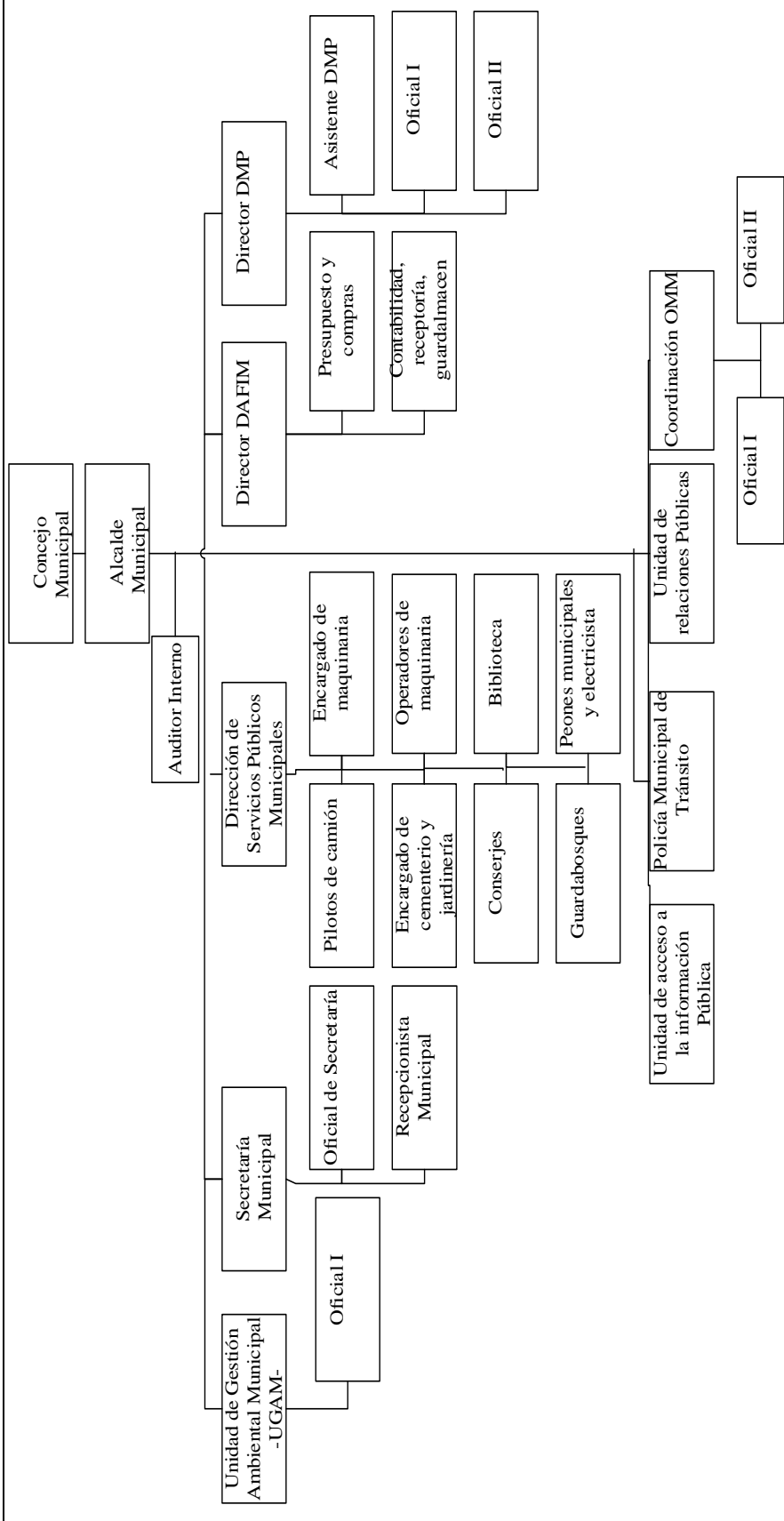
1.1.3.2 División administrativa

Es la forma como se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc., además la categoría que tiene la municipalidad o la corporación que administre; todos estos aspectos tienden a cambiar con el transcurrir del tiempo (Aguilar Catalán, 2011, p. 38).

El gobierno y administración del municipio, en el cumplimiento con lo que establece el Código Municipal Decreto 12-2002, artículo No. 9, describe que, el Concejo Municipal está integrado por el alcalde, dos síndicos y cuatro concejales, quienes ejercen el gobierno local y la autonomía del municipio.

A continuación, se presenta el organigrama de la municipalidad de Santa Apolonia con las unidades administrativas actuales.

Gráfica 1
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Organigrama municipal
Año: 2016



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El organigrama de la municipalidad de Santa Apolonia detalla lo que se realiza en las diferentes unidades administrativas, secretarías, direcciones y especifica el nombre de algunos puestos administrativos, la nomenclatura de puestos se presenta con nombres abreviados, por lo que se determinó que es un organigrama funcional, debido a que los empleados tienen definida las funciones que deben realizar dentro de cada unidad, donde se desempeñan.

Las ventajas de utilizar este modelo es que se conserva la autoridad, como la responsabilidad de las funciones principales, el alcalde cuenta con los medios para ejercer un riguroso control sobre los departamentos y se persigue el principio de especialización en el trabajo para cada puesto, sin embargo, tiene las desventajas de reducir la coordinación entre funciones y al especializar exceso al personal se limita el conocimiento de otras áreas.

- Concejo Municipal

Código Municipal en el artículo 9, establece que el Concejo Municipal es el órgano mayor de deliberación y decisión de los asuntos municipales, cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal. El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del Municipio. Se integra por el alcalde, los síndicos y concejales todos electos de forma directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley. El alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados.

La administración y ordenamiento interno del municipio se realiza a través de la corporación municipal representada por el alcalde y seis miembros del Concejo, dos síndicos y cuatro concejales titulares, además un síndico y un concejal suplente que están integrados en comisiones específicas, treinta y dos alcaldes auxiliares, treinta y dos Consejos Comunitarios de Desarrollo COCODE y el Consejo Municipal de Desarrollo COMUDE; los cuales colaboran con darle seguimiento a los planes, programas y proyectos que se elaboran para el desarrollo de cada centro poblado.

El Concejo Municipal se organiza en comisiones las cuales se describen a continuación:

- Alcalde Municipal: Finanzas y probidad.
- Síndico I: Servicios, infraestructura, ordenamiento territorial y urbanismo, salud y asistencia social.
- Síndico II: Servicios, infraestructura, ordenamiento territorial y urbanismo.
- Concejal I: Educación, educación bilingüe, intercultural, cultura y deportes.
- Concejal II: Descentralización, fortalecimiento municipal, y participación.
- Concejal III: Fomento económico, turismo, ambiente y recurso.
- Concejal IV: Derechos Humanos y de la paz.

Con base en la investigación realizada y la información proporcionada por la municipalidad de Santa Apolonia, se describe lo siguiente:

- Alcaldías auxiliares

Se estableció, que en el municipio se encuentran treinta y dos alcaldías auxiliares, las cuales se localizan en aldeas, caseríos y sectores. Entre las funciones de las alcaldías auxiliares están: ejercer y representar por delegación del alcalde, la autoridad municipal. Se constituyen como el enlace directo entre la comunidad y el alcalde municipal, que da credibilidad y poder de convocatoria.

- Consejo Municipal de Desarrollo COMUDE

Integrado en su totalidad por treinta y dos personas que representan a instituciones como: Concejo Municipal, Dirección Municipal de Planificación, Oficina Municipal de la Mujer, Consejos Comunitarios, Centro de Salud, Juzgado de Paz, responsables del desarrollo integral urbano y rural del municipio. Es la principal instancia de participación ciudadana y de comunicación entre las autoridades municipales y la sociedad civil, al COMUDE le compete elaborar y proponer políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo municipal.

- Consejo Comunitario de Desarrollo COCODE

Los directivos del COCODE, son líderes y autoridades de las comunidades, que promueven el desarrollo de los centros poblados a los que representan; son electos cada uno o dos años, a través de un proceso de selección que toma en consideración aspectos relacionados con honorabilidad y experiencia en la elaboración de propuestas de desarrollo para el municipio o centros poblados. Esta figura fue creada con base en la Ley

de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002; contenida también en el numeral l, inciso f, de los Acuerdos de Paz.

Se considera de vital importancia la labor de los treinta y dos líderes comunales del municipio, puesto que ellos son los responsables de propiciar la participación de la comunidad en las decisiones que los puedan beneficiar, se pudo establecer que la actividad y responsabilidad administrativa ha tenido un avance significativo, en materia de participación e inclusión ciudadana, los representantes del COCODE hablan el idioma español y kaqchiquel, lo que favorece la proyección hacía las comunidades atendidas.

1.1.4. Clima

Según datos del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrografía INSIVUMEH (2016), el clima de Santa Apolonia no es similar en los diferentes lugares del municipio, esto debido a las características topográficas del territorio y por ende la diversidad de cambios de altura con respecto al nivel del mar. En la región noroeste del Municipio se presenta un clima cálido moderado, en la región noreste y sur el clima es templado, mientras que en la región central el clima es frío. El clima es favorable para el cultivo de hortalizas y productos agrícolas tradicionales. La temperatura máxima absoluta anual presenta un promedio de 26.1°C con una oscilación entre los 26°C y 24°C en el año; la mínima absoluta promedio es de 6.3°C. La temperatura promedio anual es de 16.6°C. En los meses de diciembre a febrero se experimenta descenso en la temperatura ambiente, con un promedio mínimo de 4.82°C.

El promedio de lluvia anual es de 962 mm., la lluvia anualmente tiene un promedio de 116 días. El invierno inicia normalmente los últimos días de abril y finaliza a principios de noviembre, la época seca es del mes de noviembre hasta abril. Las características de precipitación anual son de 2,065 a 3,900 mm. La bio-temperatura abarca de 12.5°C a 18.6°C y los días claros del año son el 40%, lo que significa que la región es muy fría, bastante lluviosa entre los meses de mayo a septiembre y se evapora únicamente 35% de la cantidad de lluvia que cae, por lo cual se mantiene una humedad del 93%. El recorrido del viento es de 26.292 kilómetros en 24 horas, al norte la velocidad es de dos kilómetros por hora y al este de siete. (Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrografía INSIVUMEH 2016).

1.1.5 Población

Es el principal elemento con que cuenta el municipio, puesto que son los habitantes encargados de establecer todas las actividades productivas, como la producción, distribución y consumo, además de ofrecer y demandar la fuerza de trabajo para el desarrollo socioeconómico del área.

1.1.5.1 Población total por centro poblado, hogares y tasa de crecimiento

El aumento o la disminución de la población, se ha visto afectada por distintos aspectos, como nacimientos, muertes y saldos migratorios.

Según el Instituto Nacional de Estadística –INE- la población total para el año 2002 era 11,859 habitantes, para el año 2016 es de 18,053. El Municipio ha tenido un incremento poblacional de 6,194 habitantes en los últimos catorce años. Durante el año 2002 el total de hogares era de 1,897 y 3,604 para el año 2016. La tasa de crecimiento poblacional, de acuerdo a las proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística para el año 2016, indican que el municipio de Santa Apolonia creció 3.5% anual.

1.1.5.2 Población económicamente activa PEA

La PEA del Municipio comprende a las personas ocupadas en el rango de edades de 14 a 64 años.

Para el año 2002, 2,628 hombres y 608 mujeres constituían la –PEA-, mientras que en el año 2016 por 5,940 hombres y 3,641 mujeres, crecimiento del 47% en relación al año de comparación. Según el lugar geográfico la –PEA- cuenta con 2,605 personas en el área rural y 631 en el área urbana durante el 2002. En el 2016, 7,713 en el área rural y 1,868 en el área urbana.

La actividad económica que sobresale en el municipio es la agrícola, que mantiene un constante crecimiento; en el año 2002 2,068 personas se dedicaban a dicha actividad y en el año 2016 6,123. La actividad agrícola representa 76.61% del total de actividades productivas para el año 2016, lo que significa que 9,581 personas que se dedican a dicha actividad.

1.1.5.3 Migración

Consiste en la entrada o salida de personas de un lugar a otro, ya sea de forma temporal o permanente y que se origina por motivos laborales, económicos, académicos y personales.

- Inmigración

Es el ingreso de población al Municipio por razones como empleo, seguridad, comercialización, educación, entre otras. Con base al estudio realizado se determinó que 12% de la población que ingreso al municipio viene de la ciudad capital, 65% son de otros municipios del departamento de Chimaltenango y 23% es de otros departamentos de la República de Guatemala.

- Emigración

Esta radica en que los pobladores salen del municipio en busca de oportunidades laborales, servicios educativos, mejor ambiente y calidad de vida, hacia un destino nacional o internacional, temporal o permanente.

Se determinó que las personas que emigraron al interior del país representan 79% y 21% las que salieron del país y estas se ubican en los países de Estados Unidos y Canadá.

1.1.5.4 Niveles de ingreso

“Hacen referencia a las entradas económicas que recibe una persona o una familia. El nivel de ingreso que recibe una persona o una familia, depende del tipo de actividad a la que realice” (Wiliam, 1987, p. 89).

De los 3,610 hogares analizados se observó que 91.03% se encuentran por debajo del nivel de ingreso mínimo aceptable. Es decir que existen 3,286 hogares que se encuentran en el rango de ingresos de Q1.00 a Q 2,396.00 mensuales. Al considerar la existencia de cinco miembros por hogar en promedio, se evidencia que los salarios actuales de la población no cubren las necesidades básicas como salud, alimentación, educación, recreación y vivienda. La mano de obra de la actividad agrícola se paga por jornal de Q 50.00 el día y según el acuerdo gubernativo No. 303-2015 publicado en el Diario de Centroamérica el 30 de diciembre de 2015 el salario mínimo por día es de Q 81.87 para las actividades agrícolas.

1.1.5.5 Pobreza

La Declaración de Copenhague de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social, suscrita por los gobiernos de 117 países, incluyó la siguiente definición de pobreza absoluta: “La pobreza absoluta es una condición caracterizada por la severa carencia de necesidades humanas básicas, que incluyen alimento, agua potable, instalaciones sanitarias, salud, vivienda, educación e información. No depende sólo del ingreso, sino también del acceso a servicios sociales” (ONU, 1995).

A continuación, se presenta la pobreza extrema, pobreza no extrema, pobreza total y no pobre del municipio de Santa Apolonia:

Cuadro 2
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Niveles de pobreza municipal, departamental y república
Años: 2002, 2006, 2011, 2014 y 2016

Descripción	% Pobreza extrema	% Pobreza no extrema	Total de pobreza	% No pobres	Total
Municipal					
Investigación 2016	68.00	28.00	96.00	4.00	100.00
Mapa de pobreza rural 2011	28.00	55.00	83.00	17.00	100.00
Segeplan 2002	19.00	58.00	77.00	23.00	100.00
Departamental					
Encovi 2014	23.40	42.70	66.10	33.90	100.00
Encovi 2011	13.33	52.24	65.57	34.43	100.00
Encovi 2006	19.30	41.20	60.50	39.50	100.00
República					
Encovi 2014	15.20	35.80	51.00	49.00	100.00
Encovi 2011	13.33	40.38	53.71	46.29	100.00
Encovi 2006	23.40	35.90	59.30	40.70	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Mapa de Pobreza en Guatemala y Desigualdad a nivel Municipal para Guatemala al año 2002 de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia - SEGEPLAN-, Mapa de Pobreza Rural de Guatemala 2011, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006, 2011 y 2014 -ENCOVI- del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El nivel de pobreza en el municipio de Santa Apolonia es extremo, la cual ha ido en aumento según los años estudiados.

La pobreza es un fenómeno social que dificulta la salida de ese círculo vicioso y las principales causas están intrínsecamente ligadas al incremento de la población, empleos con ingresos precarios y la falta de conocimientos y tecnificación en las distintas actividades productivas.

1.1.5.6 Empleo

Son las distintas actividades económicas que realizan los habitantes del municipio siendo la actividad agrícola la que genera mayor empleo. De la población económicamente activa 57% posee un empleo fijo.

- Subempleo

Es aquella ocupación temporal de la población en cualquier actividad económica y está representada por 15% de la población total. Uno de los factores por los que la población labora en otras actividades es el incremento de ingresos para la satisfacción de sus necesidades básicas.

- Desempleo

Condición donde los pobladores no realizan ninguna actividad laboral, es decir, no cuentan con un empleo, al estar en edad productiva se les dificulta la obtención de un trabajo digno. Se estimó que, para el Municipio el desempleo refleja 28% sobre la población económicamente activa.

1.1.6 Remesas familiares

Según Lukas Keller en el documento Población Receptora de Remesas en Guatemala, elaborado por el Banco Interamericano de Desarrollo -BID- indica “el promedio de envío de remesas familiares en el municipio de Santa Apolonia, para el año 2016, es aproximadamente \$ 161.00”. Representa \$ 1,932.00 anualmente.

1.2 ALDEAS CHIPATÁ Y CHIQUEX Y CASERÍOS SALAMIT Y CHUACHÚN

En el presente apartado se da a conocer la caracterización realizada en los centros poblados de las variables: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración y ecosistemas; asimismo, la topografía de los centros poblados.

1.2.1. Antecedentes históricos

A continuación, una breve descripción de los antecedentes históricos de los cuatro centros poblados objetos de estudio.

- Aldea Chipatá

El nombre de Chipatá en kaqchiquel significa “Chi” cuache y “Patá” árbol de encino grande y frondoso, por lo cual el significado completo es árboles grandes entrelazados, árbol que predomina en la región. La aldea se fundó aproximadamente en el año 1876 en la que residían seis familias. Su principal actividad económica es la agricultura, sin embargo la ocupación artesanal ha tenido un gran auge en la producción de comales de barro, tinajas, ollas y torteras, entre otros.

- Aldea Chiquex

El nombre de Chiquex en kaqchiquel significa “hacer sencillo el dinero”, según historia narrada por el COCODE, años atrás no se contaba con una institución encargada de hacer sencillo, únicamente existía un terrateniente en lo alto de la montaña que apoyaba a la comunidad con esta actividad. La aldea fue fundada en el año 1906, en su inicio solo existían cinco familias, su principal actividad económica ha sido la agricultura, como también las artesanías con la elaboración de prendas artesanales como güipiles, fajas, delantales, entre otras.

- Caserío Salamit

El nombre Salamit proviene del vocablo Salam que significa “planicie”, derivado a que la población consideró que era un lugar plano y adaptó la palabra “mit”. El caserío fue fundado aproximadamente en el año 1970. En su inicio se conformó con tres familias, perteneció a la aldea Patzaj, y desde hace el año 2014, fue nombrado un caserío independiente debido a que la comunidad ya no quería formar parte de la comunidad de la aldea, gestionaron su propia escuela e ingresaron agua potable a la comunidad.

- Caserío Chuachún

El nombre de Chuachún en kaqchiquel significa: “Chú” enfrente y “Chún” cal. Surgió debido a las características aún existentes, ya que cuentan con un cerro donde los habitantes extraen cal. Fue fundado en el año 1977, inició con nueve familias entre ellas la familia Tepaz. Anteriormente pertenecía a la aldea Chiquex, sin embargo, aproximadamente hace veinte años se independizó debido a desacuerdos con las políticas del COCODE. Gestionaron su propia escuela, agua potable y energía eléctrica.

1.2.2. Localización y extensión

Según el Diccionario Geográfico de Guatemala del IGN y entrevistas realizadas se determinó que la localización y extensión de las aldeas y caseríos analizados es la siguiente:

- Aldea Chipatá

Se localiza al noreste del municipio de Santa Apolonia, se ubica a 7 kilómetros de la carretera interamericana CA-1 Occidente y a 100 kilómetros de la ciudad capital, ubicándose geográficamente en las coordenadas siguientes: latitud de 14°79'00", longitud -90°56'12" y a 2,100 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con el municipio de San José Poaquil, al este con la aldea Chiquex, al sur con la aldea Patzaj, al oeste con el caserío Salamit, al noroeste con aldea Xeabaj y al sureste con caserío Ojer Coc. Tiene una extensión territorial de 3.5 km².

- Aldea Chiquex

La aldea se encuentra ubicada a 5 kilómetros de la carretera interamericana CA-1 Occidente, cuenta con las siguientes coordenadas geográficas: latitud de 14°48'10", longitud 90°56'25" y a 2,320 metros a nivel del mar. Limita al norte con la aldea Chipatá, al este con Chiraxaj, al sur con Xeraxaj, Pachaj y aldea Choantonio, al oeste con los caseríos La Vega y Chuachún. Tiene una extensión de 2.5 km².

- Caserío Salamit

Se localiza al noreste de municipio de Santa Apolonia con una distancia de 6.5 kilómetros y a 99.5 kilómetros de la ciudad capital. Se encuentra ubicada en las coordenadas geográficas siguientes: latitud de 14°49'07", longitud -90°56'31" y a 2,100 metros a nivel del mar. Limita al norte con la aldea Patzaj, al este con caserío Ojer Coc, al sur y oeste con aldea Chipatá. Cuenta con una extensión de 1 km².

- Caserío Chuachún

Se localiza al noreste del municipio de Santa Apolonia a una distancia de tres kilómetros y a 96 kilómetros de la ciudad capital. Está ubicada en las coordenadas geográficas siguientes: latitud de 14°48'20", longitud -90°57'20" y a 2,220 metros a nivel del mar. Limita al norte con la aldea Patzaj, al este con la aldea Xesajcap I, al sur con el caserío La Vega y al oeste con el caserío Ojer Coc. Cuenta con una extensión de 1 km².

- Vías de acceso

La principal vía de acceso asfaltada para dirigirse a cada uno de los centros poblados inicia en la cabecera municipal, sin embargo, se encuentra deteriorada por la falta de mantenimiento. El ingreso para las viviendas ubicadas en la aldea Chipatá es de terracería.

La vía de acceso para ingresar a la aldea Chiquex se encuentra a la altura del caserío La Vega por la carretera principal o bien por la aldea Chipatá por medio del caserío Pacotoj, también, las calles que conducen a las viviendas de la aldea son de terracería.

El caserío Salamit cuenta con tres vías de acceso, la primera es por la carretera que conduce a San José Poaquil, la segunda por una vereda de la aldea Chipatá y último la carretera que conduce a la aldea Parajbey. La carretera del caserío es totalmente de terracería que se encuentra en buen estado. Sin embargo, los caminos y veredas dentro de la comunidad se encuentran deteriorados.

Hay dos vías de acceso al caserío Chuachún, una a través del caserío La Vega, calle principal que se encuentra adoquinada hasta llegar al puente que divide a las comunidades, a partir de allí todo el camino que conduce al centro poblado es de terracería encontrándose en mal estado, y una vereda que conduce a la calle principal.

1.2.3. División política y administrativa

En este apartado se da a conocer la manera en que cada uno de los centros poblados se encuentran actualmente, en lo que respecta a la división política y administrativa, según información obtenida en la municipalidad de Santa Apolonia, Consejos Comunitarios de Desarrollo COCODE, Alcaldes Auxiliares y población en general. Se logró establecer lo siguiente:

1.2.3.1 División política

La aldea Chipatá se encuentra actualmente establecida en la municipalidad de Santa Apolonia como tal; según información obtenida del Consejo Comunitario de Desarrollo COCODE, se tiene una división interna en sectores; uno, dos, tres y cuatro, esto para tener una distribución equitativa de las necesidades con que cuenta toda la población. Se investigó que actualmente no posee caseríos, cantones, parajes, entre otros.

Con respecto a la aldea Chiquex, existen dos sectores y tres caseríos (Molomic Xot, Pacotoj y Pacul). Durante el censo se determinó que los pobladores no tienen conocimiento del sector o caserío al cual pertenecen.

El caserío Salamit según investigación realizada se encuentra conformado por dos sectores y es caserío independiente de la aldea Patzaj y el centro poblado Chuachún, según información del COCODE y de la población, se encuentra establecido como caserío independiente de la aldea Chiquex y cuenta con dos sectores.

La división política de las aldeas y caseríos ha cambiado debido al crecimiento poblacional, es por esta razón, que cada uno ellos se independizan o forman parte de otra aldea, para aprovechar las actividades o proyectos que se realizan.

1.2.3.2 División administrativa

Con relación a la división administrativa de las aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún, el encargado de administrar los recursos económicos proporcionados por la población, comunicar los requerimientos de la población hacia los entes municipales y facilitar las gestiones, es el Consejo Comunitario de Desarrollo COCODE; que se encuentra integrado por; presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y cuatro vocales, (generalmente se establecen cinco vocales para constituirse).

Los alcaldes auxiliares son asignados por la municipalidad de Santa Apolonia, según el número de sectores con que cuentan las aldeas y caseríos, en este caso; Chipatá posee cuatros alcaldes auxiliares, aldea Chiquex tres y caseríos Salamit y Chuachún dos.

1.2.4 Clima

De acuerdo con la entrevista realizada a la Unidad de Gestión Ambiental UGAM de la municipalidad de Santa Apolonia, se determinó que los centros poblados se encuentran compuestos por microclimas, los cuales varían según la altura sobre el nivel del mar.

De las comunidades analizadas, la aldea Chiquex se encuentra con una altura de 2,320 metros sobre el nivel del mar, por lo que su temperatura se mantiene en 9°C, lo que significa que el lugar es generalmente frío. Mientras que la aldea Chipatá y los caseríos Salamit y Chuachún, se mantienen con una temperatura de 12 °C. Los centros poblados presentan fuertes heladas en los meses de diciembre y enero, las sequías son escasas en el

lugar. La lluvia en esta región tiene un promedio de precipitación pluvial de 961mm., por 114 días durante el año. Las temperaturas están entre 9 grados como mínimo en los meses de noviembre a febrero, temperatura media de 17 grados en los meses de mayo a octubre y temperatura máxima de 23 grados en los meses de marzo y abril. La humedad promedio es de 72%. El viento corre a un promedio de 14 kilómetros por hora.

1.2.5. Población

Para el análisis de esta variable, es necesario tener en cuenta los siguientes indicadores: población total, tasa de crecimiento, número de hogares, sexo, área geográfica, grupo étnico, edad, población económicamente activa, empleo, vivienda, pobreza y desnutrición.

1.2.5.1 Población total y tasa de crecimiento

La población total se encuentra integrada por las aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún. En el siguiente cuadro se observa la población total y la comparación con el año 2002.

Cuadro 3
Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Población total y hogares por centros poblados
Años: 2002 y 2016

No.	Centros Poblados	Censo 2002		Censo 2016	
		Población	Hogares	Población	Hogares
1.	Chipatá	840	139	797	204
2.	Chiquex	299	50	562	131
3.	Salamit	145	26	264	68
4.	Chuachún	176	28	235	53
Total		1,460	243	1,858	456

Fuente: elaboración propia con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La población total analizada del año 2016 es de 1,858 habitantes, comparada con el censo del año 2002, tiene una diferencia de 398 habitantes. Para el año 2002, 59% de los pobladores se encontraban en la aldea Chipatá para el año 2016 la población disminuyó en 5.12% debido a la separación de los caseríos Molomic Xot y Pacul que pertenecían a dicha aldea.

En el año 2002 la aldea Chiquex representaba 20% del total de la población; para el año 2016 se observó un incremento de 10% comparado con el censo del año 2002 debido

a que los caseríos Molomic Xot y Pacul que pertenecían a la aldea Chipatá decidieron formar parte de la división política de la aldea Chiquex

Mientras que el caserío Salamit a partir del 2016 la población aumentó a 119 personas y para Chuachún, comparado con el censo del año 2002; se determinó un incremento de 59 personas en el año 2016.

Como se observa, el crecimiento de la población mantiene una tendencia en los últimos catorce años, a excepción de la aldea Chipatá donde los caseríos Molomic Xot y Pacul deciden separarse, no obstante, el crecimiento poblacional de la aldea se redujo, lo que indica un crecimiento de -0.37%. Para la aldea Chiquex se refleja un crecimiento de 4.61%; mientras que en el caserío Salamit se observa que el crecimiento fue 4.37%; y para el caserío Chuachún se determinó que fue de 2.08%.

Entre los factores que influyeron en el aumento de la población se encuentran: la falta de programas de planificación familiar, bajo nivel académico y desigualdad de género.

1.2.5.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Según censo realizado, se estableció que en aldea Chipatá hay 797 habitantes, 406 mujeres y 391 hombres; aldea Chiquex 562, 292 mujeres y 270 hombres; caserío Salamit 264, 141 mujeres y 123 hombres y caserío Chuachún 235, 122 mujeres y 113 hombres.

Con base en la investigación realizada, se estableció que 99% de la población total de la aldea Chipatá es indígena; para aldea Chiquex y caseríos de Salamit y Chuachún son 100% indígenas. En cuanto a la localización geográfica, los centros poblados analizados se encuentran en el área rural.

1.2.5.3 Densidad poblacional

Representa la cantidad de personas que habitan por cada kilómetro cuadrado en un área determinada. A continuación, se muestra la densidad poblacional de cada centro poblado.

Cuadro 4
Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Densidad poblacional
Años: 2002 y 2016

Centro poblados	Censo 2002	Censo 2016
Aldea Chipatá		
Población	840	797
Extensión territorial	4.5	3.5
Densidad habitantes/km ²	240	228
Aldea Chiquex		
Población	299	562
Extensión territorial	1.5	2.5
Densidad habitantes/km ²	120	225
Caserío Salamit		
Población	145	264
Extensión territorial	1	1
Densidad habitantes/km ²	145	264
Caserío Chuachún		
Población	176	235
Extensión territorial	1	1
Densidad habitantes/km ²	176	235

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos por la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la Municipalidad de Santa Apolonia.

Como se observa en la aldea Chiquex y los caseríos Salamit y Chuachún tuvieron un crecimiento poblacional determinado por varios factores como: elevada tasa de crecimiento poblacional, espacios aglomerados y migraciones. A excepción de la aldea Chipatá que registró un decremento de población debido a las migraciones dadas a diferentes comunidades. Es importante mencionar que la extensión territorial fue una estimación de parte de la Dirección Municipal de Planificación, ya que no contaban con información actualizada al momento de la investigación.

1.2.5.4 Población económicamente activa PEA

Son todas aquellas personas en edad de trabajar, de 15 hasta los 64 años, que trabajan o que están en busca de trabajo sin considerar a las amas de casa, estudiantes, discapacitados y jubilados.

En los cuatro centros poblados estudiados para el año 2002, la PEA se constituía por 435 habitantes, 365 hombres y 70 mujeres, mientras que para el año 2016 por 729 habitantes, 587 hombres y 142 mujeres. Al estudiar la población económicamente activa

de los centros poblados durante el año 2016 se determinó que los hombres representan 86% de participación sobre la PEA y las mujeres solo 14% por lo cual se constató que la población femenina no se ha incorporado en actividades económicas en el transcurso de los últimos catorce años, debido a factores que influyen en el atraso laboral de las mujeres, principalmente la desigualdad de género; sin embargo se integran a las actividades artesanales y pecuarias en donde destaca la participación femenina.

- Participación de la PEA por actividad productiva

Se determinó la participación de la población económicamente activa, en las actividades productivas; agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, industriales textiles, servicio y comercio.

En los cuatro centro poblados los habitantes se dedican a diferentes actividades productivas, en la agrícola participan 321 personas, pecuaria 135, artesanal 112, agroindustria 2, industria 3, servicios 134 y comercio 22. En las actividades productivas, los hombres se dedican al cultivo de la tierra y las mujeres al hogar, por lo que aprovechan el tiempo libre en la elaboración de artesanías y actividades pecuarias, como la alimentación, crianza y engorde de animales. La participación de la actividad agrícola se debe a que las personas poseen tierras o bien las arrendan con el fin de producir para la venta o autoconsumo. Los datos obtenidos detallan, que la actividad sobresaliente en los centros poblados es la agrícola.

La actividad pecuaria no se ha desarrollado como la agricultura, sin embargo, cuenta con ganado porcino, aves de corral y ganado bovino. La actividad artesanal es realizada por las mujeres quienes aportan a la economía familiar. En cuanto a la agroindustria, existe un aserradero en la aldea Chipatá, que representa una fuente de empleo en el centro poblado.

1.2.5.5 Vivienda

De acuerdo al estudio realizado se observó que las viviendas en los centros poblados, se encuentran en condiciones favorables, no obstante, hay viviendas en las cuales sus características no cumplen con lo necesario para habitar en ellas. En relación a la tenencia de vivienda, de las 415 que existen en los cuatro centro poblados 404 son propias, 3 alquiladas y 8 prestadas. El tipo de vivienda es casas formales 298, improvisadas 80 y

ranchos 37. El material predominante en las paredes de las viviendas es el block, para el techo se utiliza lámina metálica y para el piso torta de cemento; además, existen viviendas de terraza con materiales menos rústicos como el piso cerámico. Asimismo, se observó viviendas con paredes de adobe, lámina, madera, bajareque, techos de palma y algunas con piso de madera o tierra.

1.2.5.6 Niveles de ingreso

Según estudio realizado, las actividades que se realizan en las aldeas y caseríos objeto de estudio son la agrícola, artesanal y pecuaria sin embargo no generan ingresos suficientes para optar a un nivel de vida aceptable y capacidad de compra de insumos de la Canasta Básica Alimentaria -CBA-, que asciende a Q 3,697.00 en el 2016.

De acuerdo al estudio realizado en los cuatro centros poblados, el promedio de ingresos por familia, se encuentra en el rango de Q611.00 a Q1, 220.00 muy por debajo del salario mínimo (según Acuerdo Gubernativo 303-2015), lo que ocasiona que los ingresos familiares no son suficientes para cubrir servicios básicos como educación, salud y vivienda. En este rango se encuentran 114 hogares de 204 de aldea Chipatá, 73 de 131 de aldea Chiquex, 44 de 68 de caserío Salamit y 34 de 53 de caserío Chuachún.

1.2.5.7 Pobreza

La pobreza es el principal problema socioeconómico que afecta a la población y es ocasionada por falta políticas por parte de las autoridades, bajo nivel de escolaridad y un escaso desarrollo social y económico dentro de las aldeas y caseríos objeto de estudio. A continuación, se observa el tipo de pobreza en que se encuentra cada centro poblado:

Cuadro 5
Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Pobreza
Año: 2016

Centro poblado	Viviendas censo 2016	Extrema	%	No extrema	%	No pobres	%
Chipatá	187	140	75	47	25	0	0
Chiquex	125	106	85	18	14	1	1
Salamit	55	55	100	0	0	0	0
Chuachún	48	43	90	5	10	0	0
Total	415	344		71		1	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La falta de oportunidades laborales para la mano de obra no calificada, salarios por debajo del mínimo según acuerdo gubernativo 303-2015 y crecimiento exponencial de la población repercuten en la calidad de vida de las personas y aumento de pobreza que genera retraso en el desarrollo social y económico.

Las aldeas y caseríos analizados viven en pobreza extrema, situación que no les permite disponer de los alimentos y servicios necesarios, como la Canasta Básica Alimentaria CBA y la Canasta Básica Vital CBV.

1.2.5.8 Empleo

Es el rol ocupacional social realizado en virtud de un contrato formal por lo que se recibe una remuneración o salario (Jahoda Marie, 1986). Según investigación realizada, se determinó que las personas se emplean en las actividades agrícolas y en las otras actividades económicas en menor proporción.

Se determinó que en la aldea Chipatá las fuentes de empleo sobresalientes se distribuyen en actividad agrícola 39%, 21% servicios y 20% para pecuario. En cuanto a la aldea Chiquex, proporciona empleo 48% agrícola y 22% pecuario, 5% artesanal; mientras que el caserío Salamit le corresponde 57% agrícola, 20% artesanal y 15% pecuario. Y por último para el caserío Chuachún, genera empleo 41% agrícola, 25% artesanal y 17% servicios. Dichas actividades han contribuido a la demanda de empleo en las comunidades.

- Sub empleo

Son aquellas personas que, debido a la reducción o modificación de la demanda de mano de obra o a la insuficiente creación de empleo en relación con determinados oficios, se ven obligadas, para no encontrarse desempleados, a trabajar en horarios reducidos, en empleos con niveles de calificación inferior o en unidades económicas menos productivas, reduciendo de este modo sus ingresos por debajo del nivel que serían capaces de alcanzar en condiciones normales. (D.E. Hecker, 1992).

El sub empleo corresponde 40% para la aldea Chipatá, 33% para la aldea Chiquex, 17% al caserío Salamit y finalmente para Chuachún le corresponde 10%; esto ocasiona que las personas se encuentren desocupadas.

- Desempleo

Para el análisis de este indicador se tomó en cuenta las personas desempleadas y se constató que la aldea Chipatá cuenta con 20% de desempleo, la aldea Chiquex 25% y los caseríos Salamit y Chuachún 8% y 17% respectivamente, quienes buscan integrarse a una actividad y se encuentran en edad productiva.

1.2.6 Migración

Movimiento de personas a través de una división política para establecer una nueva residencia permanente, puede ser migración internacional o migración interna (Índice de Desarrollo Humano, 2010)

1.2.6.1 Emigración

Se refiere a todas las personas que salen de los centros poblados con destinos a otras localidades dentro del territorio del país o fuera de sus fronteras, de manera temporal o permanente.

En el siguiente cuadro se describe la emigración de los diferentes centros poblados de forma interna y externa refiriéndose a la república de Guatemala, según investigación realizada.

Cuadro 6
Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Emigración
Año: 2016

Centro poblado	Emigración					
	Interna	Población	Tasa de emigración	Externa	Población	Tasa de emigración
Chipatá	7	797	0.88	0	0	0
Chiquex	7	562	1.25	0	0	0
Salamit	2	264	0.76	0	0	0
Chuachún	5	235	2.13	2	235	0.85
Total	21	1,858		2	265	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Las principales razones, por las cuales las personas emigran, son socioeconómicas como búsqueda de empleo, mejores salarios, estudios, motivos familiares y personales e inseguridad. Las aldeas Chipatá y Chiquex y los caseríos Salamit y Chuachún tuvieron emigraciones internas principalmente hacia el departamento de Chimaltenango y hacia la ciudad capital, el caserío de Salamit registró un egreso hacia los Estados Unidos.

1.2.6.2 Inmigración

Se refiere a todas las personas que ingresaron a los centros poblados al momento de realizar la investigación. A continuación, se detalla la inmigración de los distintos centros poblados.

Cuadro 7
Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Inmigración
Año: 2016

Centro poblado	Habs.	Inmigración				Total	Tasa de inmigración
		Ciudad capital	Cabecera departamental	Otro depto.	Otras aldeas		
Chipatá	797	2	13	1	15	31	3.89
Chiquex	562	0	9	0	15	24	4.27
Salamit	264	0	7	0	3	10	3.79
Chuachún	235	1	11	0	5	17	7.23
Total	1,858	3	40	1	38	82	19.18

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La inmigración principalmente se ha dado por la constitución de nuevas familias entre pobladores de distintas aldeas (matrimonios) y por razones académicas (calidad educativa) de pobladores de comunidades aledañas del municipio de Santa Apolonia.

1.2.7. Ecosistema

Como recursos naturales se comprende a todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos y que a continuación se caracterizan.

1.2.7.1. Agua

Los cuatro centros poblados objeto de estudio, son atravesados por diversos ríos entre los que se encuentra, el río Xecubal, su recorrido es desde la aldea Choantonio, atravesando las aldeas Chipatá, La Vega y Ojer Coc. El río Paley, que significa nacimiento entre chichicaste atraviesa la aldea Chiquex; y el río Chuacite que significa árbol grande, el caserío Salamit; todos son de caudal permanente y con profundidad inferior a un metro, los cuales desembocan en el río Motagua.

Estos ríos son contaminados mientras recorren las distintas comunidades. Los ríos carecen de potencial pesquero, no son navegables y no se pueden utilizar para generar

energía eléctrica por su escasa afluencia, sin embargo, son utilizados para sistemas de riego.

En los cuatro centros poblados se encuentran pequeños nacimientos de agua, que no tienen nombre, sin embargo, en el caserío Chuachún existe uno llamado Saquiyá, el cual significa “agua cristalina” y desemboca en el río Tucul Xayá. Los nacimientos de agua existentes en las comunidades, son fuente vital de abastecimiento, distribuida por medio de tanques para uso de los pobladores.

1.2.7.2. Bosque

De acuerdo a la entrevista realizada al personal de la Unidad de Gestión Ambiental de la municipalidad de Santa Apolonia e investigación de campo, las aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún, se caracterizan por estar rodeados de zonas boscosas, en las cuales se pueden encontrar las siguientes especies forestales: pino o *Pinus Cocarpa*, que llega a medir de 20 a 35 metros de altura, ciprés o *Cupressus* que llega a medir de 20 a 30 metros de altura, encino o *Quercus*, que llega a medir de 15 a 20 metros de altura; eucalipto o *Eucaliptus*, que mide de 15 a 20 metros de altura, llamo el cual alcanza una altura de 15 a 25 metros y por último, laurel o *Laurus Nobilis*, que llega a medir de 8 a 12 metros.

El uso potencial que se le da a estas especies forestales es para la producción de leña, equivalente a mil quinientas cincuenta cargas (40 leños por carga), madera y carbón.

1.2.7.3. Suelos

De acuerdo al Estudio Semi-detallado de los Suelos del Departamento de Chimaltenango año 2006, realizado por el Ministerio Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, los suelos de los centros poblados están en pendientes ligeramente escarpadas (25%-50%) y moderadamente escarpadas (50%-75%) correspondientes al paisaje de montañas volcano-erosional, relieve filas y vigas. La unidad cartográfica está representada por un suelo modal sobre arcillosa, isotérmica (PM 040406), 70% de estos suelos se caracterizan por ser profundos, de drenaje moderado a bien drenados, texturas moderadamente finas y fertilidad natural alta, presentan erosión, son suelos productivos, donde se aprecia bosques mixtos y cultivos temporales como maíz y frijol.

- Uso del suelo

De acuerdo a las Normas y Principios del Servicio de Conservación de Suelos, la clasificación de los suelos se realiza según la capacidad de uso. Las divisiones o grupos de capacidad de uso son cuatro y constituyen la alta categoría del sistema. Estas son: a) Tierras apropiadas para cultivos intensivos; b) Tierras apropiadas para cultivos permanentes, pastos y aprovechamiento forestal; c) Tierras marginales para uso agropecuario, aptas generalmente para el aprovechamiento forestal; d) Tierras no apropiadas para fines agropecuarios ni explotación forestal.

El segundo grupo está integrado por las Clases V y VI, y sus limitaciones aumentan progresivamente de la V a la VI, dentro de este grupo se encuentran las aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún, que son tierras no cultivables, salvo para cultivos perennes y de montañas especialmente para fines forestales y pastos, topografía ondulada fuerte o quebrada y fuerte pendiente, sin embargo la población utiliza estas tierras para producir, lo que impacta en el rendimiento de la cosecha comparado con tierras netamente cultivables.

1.2.7.4. Flora y fauna

Según los miembros del COCODE, son de los principales recursos naturales característicos de los centros poblados, los cuales tienen la función de mantener el equilibrio de la naturaleza y otros suelen ser utilizados como alimento.

- Flora

Existen bosques de ciprés y pino, además de otras especies como eucalipto, encino, patán, hilamos, flores cultivadas para comercio (gladiola), silvestres como pascuas, buganvillas, cartuchos blancos de río, flor de muerto, chatía, y rosales, las cuales dan un colorido singular a dicha región.

- Fauna

Existen las especies agropecuarias comunes (vacunos, aves de corral, porcinos, mular, caballar) y también la fauna característica del centro poblado, entre estos, diversidad de mamíferos y silvestres como: comadreja, ardillas, conejos, ratones, murciélagos, venados, armadillos, coyotes, sharas, gavilanes, serpientes, tacuacines, palomas y gatos de monte, asimismo, arácnidos, búhos e insectos.

1.2.7.5. Orografía

El relieve del suelo de los centros poblados objeto de estudio, está formado por diferentes volcanes, montañas y hondonadas, entre estas la montaña Molomic Xot, ubicada en el caserío con el mismo nombre y la montaña Saquiyá, que significa “agua limpia” debido a que existe un nacimiento de agua el cual abastece a las comunidades de Chuachún y Chiquex. Respecto a minas o canteras, no se observaron en funcionamiento, sin embargo, en el caserío Chuachún se localiza una montaña con piedra caliza, la cual a la fecha no ha sido explotada.

1.2.7.6. Áreas protegidas

Según el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, no existen áreas protegidas en los cuatro centros poblados, sin embargo, las autoridades y población de las comunidades de Chipatá y Chiquex (Pacul), cuidan y conservan un bosque que se caracteriza por la variedad de flora y fauna, un clima nublado y húmedo sobre todo en las áreas montañosas y las cuales propician nacimientos de agua y paso de los ríos Cujil y Motagua.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DE LAS ALDEAS CHIPATÁ Y CHIQUEX Y CASERÍOS SALAMIT Y CHUACHÚN

En este apartado se abordarán los temas relacionados a las organizaciones sociales, ambientales, culturales y deportivas, servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgo social de los centros poblados caracterizados.

1.3.1 Organización

De acuerdo a las entrevistas realizadas a los Consejos Comunitarios de Desarrollo COCODE se establecieron las organizaciones sociales de las aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún.

1.3.1.1 Sociales

Estas organizaciones se encuentran conformadas por personas de la misma comunidad y son líderes encargados de promover el desarrollo social dentro de los centros poblados.

Tabla 1
Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Organizaciones sociales
Año: 2016

Centros poblados	Organizaciones sociales
Aldea Chipatá	Consejo Comunitario de Desarrollo
	Consejo de padres de familia
	Comité de agua
	Comité de protección de bosques
	Comité de deportes
Aldea Chiquex	Consejo Comunitario de Desarrollo
	Consejo de padres de familia
	Comité de agua
Caserío Salamit	Comité de deportes
	Consejo Comunitario de Desarrollo
	Consejo de padres de familia
Caserío Chuachún	Consejo Comunitario de Desarrollo
	Consejo de padres de familia
	Comité de agua

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Existe el consejo de padres de familia cuya función principal es manejar los fondos recibidos por el estado para la refacción escolar, valija didáctica e involucrar a los padres de familia en las actividades de los hijos, representados ante el Ministerio de Educación por el consejo, que se encuentra integrado por: presidente, vicepresidente, tesorero y dos vocales. Son electos anualmente y representan a los niveles de preprimaria y primaria.

Los comités de agua velan por la distribución eficiente y equitativa del agua entubada para las comunidades. En las aldeas Chipatá y Chiquex se fundaron en el año 1986 y en Chuachún en 1990. Se encuentran conformados por nueve miembros, quienes son electos cada tres años en el mes de marzo. El caserío Salamit no cuenta con dicho comité.

El Consejo Comunitario de Desarrollo COCODE, es la organización principal que tiene la responsabilidad de promover la participación de los habitantes de las aldeas y caseríos, identificar, cubrir las necesidades de la comunidad y ser enlace ante la Municipalidad para gestionar proyectos de desarrollo social.

Los COCODE de los centros poblados en estudio se encuentran integrados por nueve miembros: presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y cinco vocales, excepto por el caserío Salamit que tiene sólo tres vocales y no cuenta con secretario. Son electos por los

pobladores cada dos años. En lo que respecta a la aldea Chipatá, está organizado por sectores y actualmente tiene en ejecución un proyecto de adoquinamiento en el sector dos.

En la aldea Chiquex, dentro de los objetivos logrados se menciona el adoquinamiento de vías de acceso y la construcción de dos aulas en la escuela de la aldea. Actualmente tienen en ejecución el proyecto de adoquinamiento de 1,500 metros cuadrados de una de las principales vías de acceso, las familias de la comunidad aportan la mano de obra y la Municipalidad proporciona los materiales de construcción necesarios para el proyecto.

Entre los últimos proyectos ejecutados en el caserío Salamit, se encuentra la colocación de dos postes de energía eléctrica, introducción de agua entubada, construcción de letrinas y estufas mejoradas.

En el año de 1977, fue conformado un grupo de vecinos encargado de velar por el bienestar de la comunidad, a raíz de que se estableció el Decreto número 11-2002 del congreso de la república, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento, se creó el COCODE del caserío Chuachún. A través de sus integrantes se realizaron las gestiones para ejecutar el balastro de la calle principal, actualmente se encuentra en construcción un puente de paso peatonal en la entrada del caserío. Para la realización de los proyectos mencionados, se contó con el apoyo financiero de la Organización No Gubernamental ONG, Asociación de Bienestar, Progreso y Desarrollo BPD y con el aporte de la comunidad en lo que respecta a mano de obra.

1.3.1.2 Ambientales

La aldea Chipatá cuenta con un comité para la protección del bosque comunal, denominado “El Astillero”, mismo que tiene una extensión de cinco manzanas de árboles de pino y ciprés. Está integrado por nueve miembros de tres comunidades; Chipatá, Xeabaj y Chuacacay y que son electos cada dos años.

La aldea Chiquex y caserío Salamit y Chuachún no cuentan con ninguna organización que vele por el medio ambiente y tampoco se han establecido reglas para evitar la propagación de basura en las calles y deforestación del bosque, lugar de donde se obtiene el barro utilizado para la elaboración de ollas, jarras, tinajas y comales destinados a la venta en estas regiones.

1.3.1.3 Culturales

Los encargados de llevar a cabo las actividades culturales, son los comités de padres de familia, directores de escuelas y COCODE, también cuentan con el apoyo de iglesias evangélicas para realizar actividades especiales en las comunidades.

1.3.1.4 Deportivas

Las aldeas Chipatá y Chiquex cuentan con comités de deportes, creados con la finalidad de promover la práctica del deporte. El comité está integrado por nueve personas jóvenes en su mayoría, los cuales organizan las actividades deportivas durante el año, no obstante, en los caseríos Salamit y Chuachún no se ha implementado este tipo de organizaciones.

1.3.1.5 Otras

Según entrevistas realizadas a los integrantes del COCODE, las organizaciones descritas anteriormente son las únicas que existen en los centros poblados investigados.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos con los que cuentan las aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún son: agua entubada, energía eléctrica, salud, educación y letrinas. Se caracterizan a continuación los indicadores de cobertura de los servicios básicos investigados.

1.4.1 Educación

El avance de la educación en los habitantes de las aldeas y caseríos determina el crecimiento social y económico. Se estableció que existe un centro educativo en cada uno de estos, en los que se imparte los niveles de preprimaria y primaria.

1.4.1.1 Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros por sector y área

De acuerdo con la información proporcionada por la Secretaría de Educación de la municipalidad de Santa Apolonia y los directores de las Escuelas Oficiales Rurales Mixtas E.O.R.M., el total de alumnos inscritos en preprimaria de los cuatro centros poblados es 65 y en primaria 295. Los maestros de preprimaria son 4 y de primaria 19.

Los centros poblados no cuentan con colegios o centros de estudios por cooperativa, por lo que los establecimientos pertenecen al sector público del área rural. Es importante

mencionar que los padres de familia carecen de presupuesto para sufragar los costos de estudio en centros educativos privados debido a los niveles de pobreza.

Las condiciones económicas imperantes en las familias causan que los niños trabajen para contribuir con los ingresos del hogar, normalmente trabajan en la tierra de los padres o con ellos como jornaleros. Según datos obtenidos del censo realizado, se estableció que 74% de la población estudiantil en edad de estudiar la educación media no continúan con los estudios, debido a que las familias no cuentan con los recursos económicos necesarios.

Por falta de recursos financieros presupuestados y de políticas educativas del Ministerio de Educación, la Municipalidad tiene a su cargo las remuneraciones que se tienen pendientes de los maestros en cada escuela.

1.4.1.2 Infraestructura educativa

Es indispensable para que los estudiantes de los centros poblados reciban la educación en un ambiente adecuado, lo cual coadyuvará al bienestar, desarrollo social y económico de las comunidades.

Tabla 2
Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún,
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Infraestructura de establecimientos
Año: 2016

Infraestructura	Aldea Chipatá	Aldea Chiquex	Caserío Salamit	Caserío Chuachún
Número de aulas	8	6	3	3
Paredes de cañas de vara	No aplica	No aplica	No aplica	✓
Paredes de block	✓	✓	✓	No aplica
Techo de lámina	✓	✓	✓	✓
Ventanas en mal estado	✓	No aplica	No aplica	No aplica
Puertas en buen estado	✓	✓	✓	✓
Canchas polideportivas	✓	✓	No aplica	No aplica

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Las escuelas de la aldea Chipatá y Chiquex poseen una infraestructura en condiciones aceptables, además cuentan con las aulas necesarias para impartir las clases, adicional poseen canchas polideportivas.

La escuela del caserío Salamit refleja la debilidad del sistema educativo, debido a que está construida con materiales inadecuados como: varas de caña, nylon y techo de

láminas, la falta de aulas, ocasiona que los maestros se vean en la necesidad de impartir dos grados en un mismo salón.

Respecto al caserío Chuachún, la infraestructura es admisible, no obstante, poseen tres aulas para los diferentes niveles académicos preprimaria y primaria y cada maestro debe impartir dos a tres grados por aula.

Es importante indicar que el estado de los pupitres en dichos centros poblados no es óptimo para que los alumnos reciban clases, debido a que se encuentran dañados o no tienen los suficientes para cubrir la cantidad de alumnos.

1.4.1.3 Cobertura del servicio educativo

Por medio de entrevistas y el censo realizado, se detalla a continuación el nivel de cobertura para preprimaria y primaria de los centros poblados.

En los cuatro centros poblados el total de alumnos en edad de estudiar es 732 de los cuales 458 son inscritos en centros educativos, distribuidos en niveles, así: pre-primario 65, primario 295, básicos 55 y diversificado 43. El nivel básico y diversificado se imparte fuera de los centros poblados. Según la integración de datos extraídos del censo realizado, se determinó la tasa bruta y neta de cobertura en los distintos niveles educativos, como sigue:

- Tasa bruta de cobertura

De acuerdo a las entrevistas realizadas a los directores de las escuelas de las aldeas y caseríos estudiados, se determinó que el nivel preprimaria de los caseríos Salamit y Chuachún la tasa bruta supera 100%, ello indica que los niños ya no cuentan con la edad para estudiar dicho nivel (4-6 años), las causas prioritarias se deben: los padres no poseen los recursos económicos para enviar a los niños a la escuela, falta de atención hacia los niños y escasa importancia a la educación. No obstante, la educación primaria se encuentra por debajo de 100% con respecto a la tasa bruta de educación primaria, por esa razón indica, que los niños se encuentran en la edad correspondiente para cursar el grado de primaria.

- Tasa neta de cobertura

La cobertura de educación a nivel primaria para las aldeas Chipatá y Chiquex y caserío Salamit no se encuentra al 100%, señala que los niños del rango de edad de siete a

doce años cursan el nivel primario, cuenta con la cobertura necesaria para seguir con los estudios respectivos, sin embargo, al terminar este nivel, los niños ya no tienen la oportunidad de continuar los siguientes niveles, por aspectos como, la situación económica o simplemente por motivo de que los jóvenes no tienen el deseo de estudiar, lo cual atrasa el avance educativo.

1.4.1.4 Tasa de deserción escolar, promoción y repitencia

Según estudio realizado, se observó que la deserción y repitencia escolar en los niños de los centros poblados analizados, se encuentran vigentes, debido a la carencia de políticas educativas (educación de calidad, inclusiva, permanencia escolar) por el Ministerio de Educación MINEDUC.

En aldea Chipatá 8 alumnos de preprimaria y 82 de primaria abandonaron los estudios durante el año 2016; aldea Chiquex 5 de preprimaria y 51 de primaria; caserío Salamit 3 de preprimaria y 6 de primaria y en caserío Chuachún 6 de preprimaria y 4 de primaria. En total son 165 alumnos que conforman la deserción escolar en los cuatro centros poblados.

Con respecto a repitencia, en aldea Chipatá 4 alumnos de preprimaria y 16 de primaria repitieron el grado durante el año 2016; aldea Chiquex 3 de preprimaria y 10 de primaria; caserío Salamit 2 de preprimaria y 10 de primaria y en caserío Chuachún 3 de preprimaria y 5 de primaria. En total son 53 alumnos que conforman la repitencia escolar en los cuatro centros poblados.

Se determinó que la deserción escolar prevalece en las escuelas rurales, debido a que los niños se ven obligados a abandonar los estudios para contribuir a los ingresos de la familia y dedicarse al trabajo agrícola, por falta de recursos económicos, los padres no cuentan con la preparación académica para apoyarlos, esto fomenta el bajo rendimiento en los estudios y conlleva a la repitencia del ciclo escolar.

1.4.1.5 Analfabetismo

De acuerdo a la investigación realizada, se estableció que, dentro de los problemas económicos y sociales notables en el área rural, el analfabetismo, genera efectos negativos sobre la población indígena, principalmente en las mujeres.

La municipalidad de Santa Apolonia cuenta con el apoyo del Comité Nacional de Alfabetización CONALFA, para brindar apoyo a personas analfabetas.

La aldea Chipatá posee un centro de alfabetización donde asiste 46% de la población de las aldeas Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún, el cual se encarga de impartir la fase inicial, donde se les enseña a las personas a leer y escribir. La atención que brinda el centro de alfabetización se da en jornadas de 10 horas a la semana, lo que hace un total de 40 horas de alfabetizadas al mes.

Existen 22 hombres y 63 mujeres en aldea Chipatá que no saben leer y escribir, en aldea Chiquex 23 y 48, en caserío Salamit 11 y 22 y en caserío Chuachún 12 y 23 respectivamente

Uno de los factores principales que incide en el analfabetismo es la pobreza, ya que afecta el desarrollo económico y social de las comunidades. Se estableció que el índice de analfabetismo para las mujeres es 15% en comparación con los hombres que representa 7% en los cuatro centros poblados.

1.4.2 Salud

El puesto de salud de la aldea Chipatá presta el servicio a los centros poblados de Ojer Coc, La Vega, Salamit, Xeabaj, Chiquex y Chuachún. El horario de atención es de lunes a viernes de ocho a dieciséis horas.

Atiende diversas enfermedades que se presentan en las comunidades y presta atención en: monitoreo de crecimiento de los niños de cero a siete años, control prenatal, planificación familiar, consultas básicas y toma de presión. Posee una infraestructura adecuada; pero sin personal médico para brindar servicio especializado, únicamente atiende una auxiliar de enfermería permanente, requieren de equipo como; nebulizadores e insumos para la atención médica integral.

La aldea Chiquex y los caseríos Salamit y Chuachún tienen a disposición centros de convergencia que miden aproximadamente dos metros cuadrados, no disponen de personal médico e insumos, además los atiende una auxiliar de enfermería como mínimo una vez al mes, especialmente a las mujeres embarazadas para el control prenatal, vacunación de niños y vitaminas. Por tal motivo los pobladores deben ir al puesto de salud de la aldea Chipatá al presentarse emergencias.

A demás el puesto de salud de la aldea Chipatá y los centros de convergencia de los caseríos Salamit y Chuachún y de la aldea Chiquex, para los casos de emergencia no cuentan con ambulancia, por lo tanto los habitantes en casos de emergencia, deben buscar otro medio de transporte para trasladarse.

Es importante mencionar que pocos habitantes asisten a los centros de salud ya que algunos prefieren consumir remedios naturales.

1.4.2.1 Tasa de morbilidad

De acuerdo con las estadísticas brindadas por el puesto de salud, las enfermedades registradas que se dieron con más frecuencia para el año 2016 fueron las siguientes:

Cuadro 8
Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Clases de morbilidad
Año: 2016

No.	Morbilidad	Total	%
1	Rinofaringitis aguda (resfriado común)	928	41
2	Amigdalitis estreptocócica	328	14
3	Retardo del desarrollo debido a desnutrición	299	13
4	Cefalea debida a tensión	253	11
5	Gastritis, no especificada	130	06
6	Diarrea y gastroenteritis	110	05
7	Amebiasis, no especificada	63	03
8	Infección de otras partes de las vías urinarias	62	03
9	Alergia no especifica	57	02
10	Infección de vías urinarias sitio no especificado	56	02
Total		2,286	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se determinó que entre las enfermedades más comunes que afectan los centros poblados objeto de estudio se encuentra la rinofaringitis aguda debido a las condiciones climáticas de la región, amigdalitis y retardo del desarrollo físico de los niños el cual es causado por la desnutrición.

1.4.2.2 Tasas de natalidad y mortalidad

De acuerdo con la investigación realizada, se presentan en el siguiente cuadro las tasas de mortalidad y natalidad de las aldeas de Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún.

Cuadro 9
Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Tasa de mortalidad y natalidad
Año: 2016

Natalidad	Aldea Chipatá	Aldea Chiquex	Caserío Salamit	Caserío Chuachún
Nacimientos				
Niños	17.00	5.00	0.00	4.00
Niñas	12.00	9.00	4.00	3.00
Total	29.00	14.00	4.00	7.00
Tasa de natalidad	36.38	24.91	15.15	29.78
Mortalidad				
Hombres	2.00	2.00	1.00	0.00
Mujeres	0.00	0.00	0.00	1.00
Tasa de mortalidad	2.51	3.55	3.78	4.25

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por el puesto de salud del municipio de Santa Apolonia.

En la forma en que se organizan las comunidades no se registró ninguna muerte por causas violentas, no obstante, para el año 2016 se registraron seis muertes por causas naturales. La tasa de mortalidad no supera el 5%.

De acuerdo con el censo realizado el número de hijos por familia es de cuatro a seis, debido al desconocimiento sobre la planificación familiar. El crecimiento de las familias es un factor que genera pobreza, por falta de recursos económicos para el sostenimiento familiar y fuentes de empleo.

1.4.3 Agua

Con base en los datos obtenidos por medio del censo realizado, así como entrevistas a los miembros del COCODE y comités de agua, a continuación, se detallan las características y cobertura por cada centro poblado.

- Aldea Chipatá

La aldea cuenta con tres pozos de captación, uno de ellos compartido con la aldea Chiquex. El funcionamiento de las cajas de captación se abastece de dos nacimientos de agua ubicados en el caserío Ojer Coc, para luego ser distribuidos con apoyo de una bomba, donde el agua es clorada y distribuida en cada uno de los hogares, con la finalidad de que sea apta para el consumo humano, el servicio de agua es ilimitado. En aldea Chipatá 97% de la población tiene agua entubada, mientras que 3% restante obtiene el recurso por medio de nacimientos de agua. Actualmente está en proceso la

construcción de un cuarto pozo de agua para abastecer al sector cuatro. El costo de agua potable en la aldea es de Q 16.00 anuales.

- Aldea Chiquex

La aldea posee dos pozos, uno que es compartido con las aldeas Chipatá y Choantonio y caserío Chiraxaj y otro que es exclusivo para la comunidad. Estos pozos son abastecidos por un nacimiento de agua que radica en la comunidad, se encargan de distribuir agua a los tanques, que son los encargados de la captación y distribución del recurso. Actualmente, los dos pozos de captación funcionan por medio de bombas hidráulicas que distribuyen el recurso para toda la comunidad, los pobladores del lugar reciben el servicio de agua cada dos días durante tres horas. Adicional, la comunidad cuenta con servicio de un tanque elevado, el cual distribuye agua con mayor frecuencia a las viviendas que se encuentran conectadas, el costo por el servicio es de Q 20.00 mensuales. Del total de la población, 87% cuenta con el servicio de agua entubada, mientras que el restante 13% lo obtiene mediante pozo de agua.

- Caserío Salamit

El caserío no cuenta con pozo de perforación, sin embargo, posee un tanque de captación que está conectado a un nacimiento de agua que se encuentra en la parte alta de una de las montañas que lo rodean. El proceso de llenado del tanque se lleva tres días, con el apoyo de una bomba hidráulica y se abre una llave que distribuye el agua por gravedad a las casas conectadas por el tiempo de una hora. El 82% de la población cuenta con el servicio de agua entubada, mientras que 18% de los habitantes obtiene este recurso por medio de pozos de agua, es importante indicar que no existe costo en el agua potable.

- Caserío Chuachún

El 89% de la población cuenta con el servicio de agua entubada, por el contrario, el 11% restante lo obtiene mediante pozo de agua. En lo que respecta al costo del servicio, éste asciende a Q20.00 mensuales, ingreso que es utilizado por el comité de agua para sufragar gastos de gasolina que requiere el motor de la bomba.

1.4.4 Drenajes

Con base en la investigación realizada se determinó que la implementación del sistema de drenaje es una de las necesidades que existe en los centros poblados, 6% del

total de viviendas cuenta con instalación de tuberías, pero debido a la falta de drenajes, los deshechos desembocan directamente en los ríos lo cual perjudica el medio ambiente y la salud de la población.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

De acuerdo con el censo realizado en los centros poblados analizados. Se presenta la información obtenida en relación a la cobertura de energía eléctrica.

1.4.5.1 Energía eléctrica domiciliar

Según información obtenida mediante el censo, se determinó que existen viviendas que no cuentan con el servicio de energía eléctrica, esto se debe a la falta de recursos económicos para instalarla y se ven en la necesidad de utilizar candelas para iluminar los hogares.

Cuadro 10
Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Nivel de cobertura de energía eléctrica
Año: 2016

Centros poblados	Viviendas con energía eléctrica	Viviendas sin energía eléctrica	Total de viviendas	Nivel de cobertura	Déficit de cobertura
Aldea Chipatá	163	24	187	87%	13%
Aldea Chiquex	102	23	125	82%	18%
Caserío Chuachún	44	4	48	92%	8%
Caserío Salamit	50	5	55	91%	9%
Total	359	56	415		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Actualmente, 13% de los hogares de los centros poblados no cuenta con energía eléctrica y 87% restante, les es brindado a las comunidades por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima –DEOCSA-. El servicio es permanente, ya que lo obtienen las 24 horas del día. El costo por kilobyte para los hogares es de Q 1.70 con IVA incluido y el costo para el alumbrado público por kilobyte es de Q 0.07 sin IVA incluido.

1.4.5.2 Alumbrado público

Los centros poblados no cuentan con la cobertura suficiente en cuanto al alumbrado público, lo que hace difícil iluminar las vías de acceso, veredas y caminos. Respecto al material predominante en los postes de luz se determinó que son de madera, con el

transcurrir del tiempo y el cambio climático se deteriora con facilidad y que a futuro se deberá de invertir en el mantenimiento o reemplazo.

En aldea Chipatá existen 20 postes de alumbrado público y en uso 19, en aldea Chiquex 9, en uso 7, caserío Salamit 16 en uso 5 y en caserío Chuachún 3 y todos están en uso. Según censo realizado se determinó que 71% de las lámparas están en buen estado.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Según información obtenida por medio del censo se determinó que todas las viviendas de los centros poblados cuentan con el servicio de letrina, debido a la falta de un sistema de drenaje. Por el nivel de pobreza que prevalece en las aldeas y caseríos censados, existen hogares que deben compartir el servicio sanitario. En aldea Chipatá 176 hogares cuentan con letrina con pozo ciego, aldea Chiquex 122, caserío Salamit 52 y caserío Chuachún 48. Existen 11 hogares con inodoro con desembocadura al río en aldea Chipatá, 3 en aldea Chiquex y 3 en caserío Salamit.

En la cobertura de servicio sanitario, la que predomina es el uso de letrina con pozo ciego con 95% y 5% utiliza inodoro que conecta a fosa séptica, debido a que los centros poblados no poseen un sistema de drenajes, lo que incrementa la contaminación del medio ambiente, principalmente los mantos acuíferos.

1.4.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

Según censo realizado los centros poblados no cuentan con un sistema de recolección de basura, por lo que la población opta por separar los desechos orgánicos para utilizarlo como abono en sus cultivos o para alimento de los animales. De los desechos no orgánicos, 3% de los pobladores lo arrojan a los ríos aledaños, 5% lo arrojan en cualquier lugar lo que trae como consecuencia que por el viento y paso de transporte y personas la basura llegue al río, 83% la queman y 9% la entierran.

1.4.8 Cementerios

Según entrevistas realizadas a personas de la tercera edad las aldeas Chipatá y Chiquex cuentan con cementerios públicos en buenas condiciones. El cementerio de la aldea Chipatá se encuentra ubicado a trescientos metros de la carretera que conduce al municipio de San José Poaquil, tiene una extensión de media manzana, se considera que

tiene ciento veinticinco años de existencia. El cementerio de la aldea Chiquex se encuentra ubicado a cien metros de la carretera principal, presta servicios a los caseríos Salamit, Chuachún y La Vega, tiene una extensión de tres cuartos de manzana, según indican los pobladores el cementerio tiene cien años de existencia. En ambos cementerios no se cobra cuota por el servicio y cada familia cuenta con un espacio físico para construir nichos.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Los centros poblados no cuentan con una planta de tratamiento de aguas servidas y los desechos provenientes de las tuberías de algunas viviendas, desembocan directamente en los ríos Xesajcap, Crusincoy Xecubal, Tucul y el riachuelo Chuachùn contaminando el medio ambiente.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones gubernamentales, no gubernamentales y organismos internacionales que dan apoyo de una u otra manera a la población.

1.5.1 Estatales

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA, Ministerio de Educación, Comité Nacional de Alfabetización CONALFA, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y Oficina Nacional de la Mujer ONM de la municipalidad de Santa Apolonia.

1.5.2 Privadas

En los cuatro centros poblados no existen organizaciones privadas según entrevistas realizadas a los miembros del COCODE.

1.5.3 Internacionales

La Organización no Gubernamental Asociación Bienestar, Progreso y Desarrollo BPD, apoya comunidades indígenas en las regiones empobrecidas de Guatemala y crea la oportunidad de mejorar la salud y el bienestar de las familias en áreas rurales.

A continuación se presentan las entidades de apoyo que trabajan en los centros poblados investigados.

Tabla 3
Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salami y Chuachún
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Entidades de apoyo, ámbito social (estatales, privadas e internacionales)
Año: 2016

Sector	Nombre de institución	Funciones	Cobertura
Estatal	Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación -MAGA-	Fomentar el desarrollo rural integral a través de la transformación y modernización del sector agropecuario, forestal e hidrobiológico, el desarrollo de capacidades productivas, organizativas y comerciales para lograr la seguridad y soberanía alimentaria y competitividad con normas y regulaciones claras para el manejo de productos en el mercado nacional e internacional, se garantiza la sostenibilidad de los recursos naturales.	Los cuatro centros poblados.
	Comité nacional de alfabetización -CONALFA-	Promover los medios adecuados para que la población joven y adulta de 15 años y más que no saben leer y escribir tengan acceso a la cultura escrita.	Los cuatro centros poblados
	Ministerio de Educación Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	Incrementar las capacidades y desempeño de calidad del talento humano, asimismo en la pertinencia cultural y lingüística. Garantizar la protección y el mejoramiento del estado de salud de la población, mediante el ejercicio efectivo de la rectoría y el liderazgo institucional.	Los cuatro centros poblados
Internacional	Asociación bienestar, progreso y desarrollo -BPD-	Crear alianzas con comunidades indígenas en las regiones empobrecidas de Guatemala trasladar y habilidades y conocimientos que crean la oportunidad de mejorar la salud y el bienestar de las familias en áreas rurales.	Los cuatro centros poblados
Municipal	Oficina municipal de la mujer -OMM-	Promover la participación de las mujeres y la inclusión con perspectiva de género en los planes, programas y proyectos municipales, mediante la sensibilización y socialización para impulsar el cambio de actitudes personales y sociales, principalmente en el ámbito comunitario y municipal, a través de la coordinación interinstitucional para lograr el desarrollo integral.	Los cuatro centros poblados.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En los centros poblados existen cuatro entidades estatales; dos gubernamentales, una no gubernamental y una municipal, las cuales coadyuvan en el sector agropecuario y educativo. El objetivo de éstas es promover el desarrollo social, económico y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

CAPÍTULO II
CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ALDEAS CHIPATÁ Y
CHIQUEX Y CASERÍOS SALAMIT Y CHUACHÚN

A continuación, se caracteriza la producción como resultado de las actividades productivas de los centros poblados en el período de investigación, las cuales son vitales para el desarrollo de cada comunidad.

2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

A continuación, se caracterizan las actividades productivas de los centros poblados, vitales para el desarrollo económico de las comunidades:

Cuadro 11
 Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún
 Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
 Resumen de actividades productivas
 Año: 2016

Actividad productiva	Valor de la producción Q	Generación de empleo				
		%	Jornales	%	Personas	%
Actividad agrícola	4,360,814	69	24,959	22	321	54
Actividad pecuaria	498,755	8	18,339	16	135	23
Actividad artesanal	1,010,692	16	65,616	57	112	19
Actividad industrial	126,784	2	1,820	2	13	2
Actividad agroindustrial	312,000	5	3,432	3	12	2
Total	6,309,045	100	114,166	100	593	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Con base en la investigación realizada, se determinó que la actividad agrícola es la más representativa, conforma 69% del valor total de la producción. Además, es la actividad de mayor generación de empleo con 54%, resultado de 407 unidades económicas que se dedican a la actividad y de los diferentes productos agrícolas que se cultivan.

2.1.1 Agrícola

Es la actividad con mayor valor de producción en los centros poblados, por lo tanto, se constituye en un medio de subsistencia pues genera empleo para 321 personas, se realiza en estrato de microfinca y subfamiliar y presenta niveles tecnológicos I o tradicional y II

de baja tecnología. Los principales productos agrícolas que se cosechan son: gladiola, zanahoria, arveja china, papa, y maíz.

Según el estudio, el financiamiento de los productos que se comercializan en los centros poblados como la zanahoria, arveja china y gladiola es interno y externo, por ser productos que generan la rentabilidad necesaria para cubrir los gastos financieros que son generados.

Los recursos financieros de los productores de maíz blanco, maíz amarillo, frijol negro y papa en los cuatro centros poblados, se obtuvieron a través de fuentes internas.

A continuación, se presenta el cuadro de superficie, volumen y valor de la producción agrícola.

Cuadro 12
Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Producción agrícola
Superficie, volumen y valor de la producción
Por tamaño de finca y producto
Año: 2016

Estrato Producto	Unidades económicas	%	Extensión en manzanas	%	Unidad de medida	Volumen total	Precio de venta Q	Valor de la producción Q	%	Generación de empleo	%
Microfincas											
Totales	399	100.00	115.38	100.00				2,020,064	100.00	16,683	100.00
Maíz blanco	89	22.31	24.88	21.56	quintal	1,070	150	160,500	7.95	2,239	13.42
Maíz amarillo	84	21.05	25.00	21.67	quintal	1,100	150	165,000	8.17	2,250	13.49
Maíz negro	42	10.53	14.54	12.60	quintal	544	150	81,600	4.04	1,309	7.85
Zanahoria	40	10.03	10.38	9.00	quintal	8,073	80	645,840	31.97	2,705	16.21
Arveja china	38	9.52	10.42	9.03	quintal	2,409	100	240,900	11.92	3,625	21.73
Frijol negro	34	8.52	9.50	8.23	quintal	202	500	101,000	5.00	1,368	8.20
Papa	27	6.77	7.71	6.68	quintal	1,919	125	239,875	11.87	1,289	7.73
Repollo	11	2.76	2.83	2.45	docena	2,730	30	81,900	4.05	493	2.95
Brócoli	8	2.01	1.46	1.27	bolsa	2,116	18	38,088	1.89	214	1.28
Haba	5	1.25	3.00	2.60	quintal	171	400	68,400	3.39	258	1.55
Cebolla	5	1.25	1.00	0.87	quintal	436	100	43,600	2.16	234	1.40
Trigo	3	0.75	2.01	1.74	quintal	69	150	10,350	0.51	60	0.36
Tomate	3	0.75	1.33	1.15	caja	500	100	50,000	2.48	464	2.78
Lechuga	3	0.75	0.54	0.47	caja	1,300	40	52,000	2.57	101	0.60
Aguacate	3	0.75	0.40	0.35	ciento	210	150	31,500	1.56	46	0.28
Culantro	2	0.50	0.17	0.15	manejo	600	5	3,000	0.15	2	0.01
Coliflor	2	0.50	0.21	0.18	bolsa	383	17	6,511	0.32	26	0.16

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Estrato Producto	Unidades económicas	%	Extensión en manzanas	%	Unidad de medida	Volumen total	Precio de venta Q	Valor de la producción Q	%	Generación de empleo	%
Subfamiliares	8	100.00	13.67	100.00				2,340,750	100.00	8,276	100.00
Gladiola	3	37.50	4.17	30.51	docena	104,175	20	2,083,500	89.01	4,800	58.00
Zanahoria	2	25.00	4.50	32.92	quintal	2,375	80	190,000	8.12	1,107	13.37
Arveja china	1	12.50	1.33	9.75	quintal	440	100	44,000	1.88	464	5.61
Maíz amarillo	1	12.50	2.50	18.29	quintal	120	150	18,000	0.77	1,800	21.75
Maíz blanco	1	12.50	1.17	8.53	quintal	35	150	5,250	0.22	105	1.27
Totales	407		129.05					4,360,814		24,959	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Según los datos obtenidos se determinó lo siguiente: en el estrato de microfinca, 33% le corresponde al cultivo de zanahoria; 12% para arveja china al igual que la producción de papa; 8% corresponde a maíz blanco y maíz amarillo; y para el resto de los cultivos de maíz negro, repollo, brócoli, haba, cebolla, trigo, tomate, lechuga, aguacate, culantro y coliflor le corresponde 27% en total.

En el estrato de subfamiliar, se determinó que la gladiola representa 89% del valor de la producción total; la zanahoria 8%; la arveja china 2%, maíz amarillo y el blanco representan 1%.

2.1.2 Pecuaria

Actividad productiva importante, genera empleo para 135 personas. Esta actividad consiste principalmente en la crianza y engorde de ganado bovino, de marranos y de gallinas.

En las unidades productivas forma parte de una actividad complementaria para la subsistencia, la realizan principalmente las mujeres del hogar.

Se presenta a continuación el cuadro de volumen y valor de la producción pecuaria de los centros poblados investigados.

Cuadro 13
Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción
Año: 2016

Estrato Producto	Unidades económicas	%	Unidad de medida	Volumen total	Precio de venta Q	Valor de la producción Q	%	Generación de empleo	%
Microfinzas									
Ganado mayor									
Totales	22	100.00				170,000	100.00	502	100
Ganado bovino									
Vacas	13	59.00	cabeza	21	6,000	126,000	74.00	297	59.00
Terneras	4	18.00	cabeza	5	3,000	15,000	9.00	91	18.00
Toros	4	18.00	cabeza	5	5,000	25,000	15.00	91	18.00
Terneros	1	5.00	cabeza	2	2,000	4,000	2.00	23	5.00
Ganado menor									
Totales	489	100.00				328,755	100.00	17,837	100.00
Ganado porcino									
Marranos	107	21.88	unidad	224	500	112,000	34.00	5,858	32.84
Marranas	21	4.29	unidad	48	500	24,000	7.00	1,150	6.45
Ganado ovino									
Ovejas	5	1.02	unidad	9	300	2,700	1.00	114	0.64
Ganado caprino									
Cabras	15	3.07	unidad	23	300	6,900	2.00	342	1.91
Aviar									
Gallinas	164	33.54	unidad	1,343	50	67,150	20.00	4,988	27.96
Gallos	64	13.09	unidad	183	100	18,300	6.00	1,947	10.92
Pollos	64	13.09	unidad	496	50	24,800	8.00	1,947	10.92
Patos	31	6.34	unidad	153	35	5,355	2.00	943	5.29

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Estrato Producto	Unidades económicas	%	Unidad de medida	Volumen total	Precio de venta Q	Valor de la producción Q	%	Generación de empleo	%
Chompipes	14	2.86	unidad	44	250	11,000	3.00	426	2.39
Gansos	2	0.41	unidad	4	450	1,800	1.00	61	0.34
Producción de huevo	2	0.41	unidad	54,750	1	54,750	16.00	61	0.34
Totales	511					498,755		18,339	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La producción de ganado bovino conformado por vacas, terneras, toros y terneros es la actividad productiva de mayor participación económica, representa 34% del volumen y valor total de la producción. Veintidós unidades económicas son las que se dedican a dicha actividad, 4% en relación al total.

2.1.3 Artesanal

Las actividades artesanales presentan características tecnológicas que las clasifican como pequeños y medianos artesanos, por el tipo de herramienta, instrumentos rudimentarios y materiales que utilizan, mano de obra familiar, no hay división del trabajo, etc.

Entre las diferentes actividades artesanales que se realizan en los centros poblados están: tejidos típicos, alfarería, costura y panadería.

Se presenta a continuación la actividad productiva generada en los centros poblados investigados.

Cuadro 14
Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos de Salamit y Chuachún,
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Producción artesanal
Volumen y valor de la producción
Año: 2016

Tamaño producto	Unidades económicas	%	Unidad de medida	Volumen total	Precio de venta Q	Valor de la producción Q	%	Generación de empleo	%
Pequeño artesano	140	100.00				580,757	100.00	57,441	100.00
Total									
Tejidos típicos									
Güüpil estilo blusa	97	69.30	unidad	630	628.00	395,640	68.12	18,900	32.90
Güüpil estilo lleno	9	6.43	unidad	35	1,340.00	46,900	8.08	2,100	3.66
Fajas	14	10.00	unidad	317	127.00	40,259	6.94	2,219	3.86
Polanco / Blusas	4	2.86	unidad	14	304.00	4,256	0.73	210	0.37
Manteles	3	2.14	unidad	52	150.00	7,800	1.34	416	0.72
Servilletas	2	1.43	unidad	724	45.00	32,580	5.61	1,448	2.52
Alfarería									
Recuerdos pequeños	1	0.71	unidad	2,400	1.33	3,192	0.55	1,200	2.09
Jarras	2	1.43	unidad	884	15.00	13,260	2.28	7,072	12.31
Comales	1	0.71	unidad	260	5.00	1,300	0.22	130	0.23
Incensarios	1	0.71	unidad	260	5.00	1,300	0.22	130	0.23
Macetas	1	0.71	unidad	260	10.00	2,600	0.45	2,080	3.62
Ollas grandes	1	0.71	unidad	520	20.00	10,400	1.79	4,160	7.24
Ollas medianas	2	1.43	unidad	664	15.00	9,960	1.72	5,312	9.25
Ollas pequeñas	2	1.43	unidad	1,508	7.50	11,310	1.95	12,064	21.00
Mediano artesano	14	100.00				429,935	100.00	8,175	100.00
Total									
Tejidos típicos									
Güüpil estilo blusa	2	14.29	unidad	156	600.00	93,600	21.78	4,680	57.27

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Tamaño producto	Unidades económicas	%	Unidad de medida	Volumen total	Precio de venta Q	Valor de la producción Q	%	Generación de empleo	%
Fajas	2	14.29	unidad	216	112.50	24,300	5.65	1,512	18.5
Costura									
Delantales	5	35.71	unidad	356	121.25	43,165	10.04	223	2.72
Carteras	2	14.29	unidad	396	137.50	54,450	12.66	149	1.82
GüüpiI bordado	1	7.14	unidad	360	300.00	108,000	25.12	45	0.55
Panadería									
Pan francés	1	7.14	unidad	87,640	0.50	43,820	10.19	783	9.57
Pan dulce	1	7.14	unidad	125,200	0.50	62,600	14.56	783	9.57
Total	154					1,010,692		65,616	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La actividad artesanal, es una de las fuentes de ingresos que tienen las mujeres de las aldeas y caseríos sujetos a estudio. De acuerdo con la información obtenida 27.42% de las actividades artesanales son representadas por la elaboración de tejidos.

2.1.4 Agroindustrial

La actividad agroindustrial se caracteriza porque transforma la materia prima, en este caso se trata de árboles de pino y ciprés en tablas, reglas, viruta, aserrín, leña y paquetes de chirivisco, productos que se comercializan dentro y fuera de los cuatro centros poblados.

A continuación, se presentan los diferentes productos que se comercializan en el proceso agroindustrial del aserradero:

Cuadro 15
Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Producción agroindustrial
Volumen y valor de la producción
Año: 2016

Estrato producto	Unidad de medida	Volumen total	Precio de venta Q	Valor de la producción Q	%	Generación de empleo	%
Pequeña empresa				312,000	100	3,432	100
Pino				191,880	62		
Tabla 12' x 9'	unidad	1,560	32.00	49,920			
Tabla 12' x 10'	unidad	1,560	40.00	62,400			
Reglas 2' x 3'	unidad	1,560	21.00	32,760			
Reglas 3' x 4'	unidad	1,560	30.00	46,800			
Ciprés				65,520	20		
Tabla 10' x 9'	unidad	1,872	35.00	65,520			
Otros				54,600	18		
Aserrín	costal 20 libras	1,248	10.00	12,480			
Viruta	costal 10 libras	2,184	10.00	21,840			
Leña	carga	312	50.00	15,600			
Leña	unidad	3,120	0.60	1,872			
Paquete de chirivisco	unidad	2,808	1.00	2,808			
Total				312,000		3,432	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Los principales productos del aserradero son tablas de pino y ciprés, utilizadas para la elaboración de muebles y construcción de viviendas. La mano de obra representa 3,432 jornales anuales, medida que se aplica para el pago de empleados.

2.1.5 Industrial

De acuerdo con la investigación de campo realizada se determinó que de los cuatro centros poblados, la aldea Chipatá se caracteriza por tener como parte de sus comercios la industria textil. Actualmente la actividad productiva de la industria textil, está conformada por cinco microempresas. Las características tecnológicas que presenta la industria textil los califica como microempresas, por ejemplo: utilizan materiales de baja calidad, mano de obra familiar y contratada, maquinaria sencilla, etc. Además sus fuentes de financiamiento son internas o de recursos propios y externas que corresponden a préstamos bancarios.

Cuadro 16
Aldeas Chipatá
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Producción industrial
Volumen y valor de la producción
Por tamaño de empresa y producto
Año: 2016

Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio de venta Q	Valor de la producción Q	Generación de empleo
Pequeña industria						
Industria textil						
Trajes para bebé	1	unidad	576	9	5,184	54
Chumpas	1	unidad	24	130	3,120	1,440
Suéter para niño 2 hilos	1	unidad	500	50	25,000	63
Suéter para niño 1 hilo	1	unidad	500	38	19,000	63
Suéter para adulto	2	unidad	1,120	50	56,000	140
Suéter talla 6	1	unidad	120	28	3,360	15
Suéter talla 8	1	unidad	120	40	4,800	15
Suéter talla 10	1	unidad	120	42	5,040	15
Suéter talla 12	1	unidad	120	44	5,280	15
Total	10		3,200		126,784	1,820

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La producción de suéteres es el producto predominante en la industria textil de la aldea Chipatá. Actualmente los pequeños comerciantes elaboran suéteres para adulto de estilo

formal y suéteres escolares para niños y es fuente de generación de empleo que beneficia a familiares y personal contratado, quienes participan en el proceso de elaboración de productos.

2.1.6 Comercio y servicios

De acuerdo a la información obtenida por medio de la guía de observación realizada en los centros poblados aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún, se determina que existen comercios que realizan diferentes actividades de compra-venta y de prestación de servicios como se muestra en los cuadros siguientes:

Tabla 4
Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Inventario de establecimientos de comercio
Año: 2016

Comercios	Aldea Chipatá	Aldea Chiquex	Caserío Salamit	Caserío Chuachún
Tiendas de insumos básicos	16	12	3	6
Librería	1			
Venta de medicamentos	1	-	-	-
Venta de combustible	1	-	-	-
Venta de fertilizantes	1	-	-	-
Venta de comida	1	-	1	-
Venta de ropa y accesorios	2	-	-	-
Panadería	-	-	-	1
Heladería	-	-	1	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Las aldeas y caseríos cuentan con tiendas de insumos básicos, lo que permite que los habitantes cubran las necesidades de consumo masivo de productos. Según guía de observación se estableció que únicamente Chipatá posee venta de medicamentos, lo que perjudica que las personas puedan satisfacer la demanda de productos farmacéuticos ante la presencia de enfermedades. La cobertura de los distintos comercios en las aldeas y caseríos se evaluó así; 78% de participación en Chipatá, 33% Chiquex, 11% Salamit y 22% Chuachún.

Tabla 5
Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salami y Chuachún
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Inventario de establecimientos de servicios
Año 2016

Servicios	Aldea Chipatá	Aldea Chiquex	Caserío Salami	Caserío Chuachún
Corte y confección	3	1	-	-
Servicio de moto taxi	1	-	-	-
Servicio de taxi	1	-	-	-
Molinos de nixtamal	2	2	-	2
Fletes	1	1	-	-
Transporte local	-	-	-	1
Reparación de calzado	-	-	1	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Según el total de negocios comerciales y de servicios existentes en los centros poblados, se deduce que el servicio de taxi, moto taxi, transporte interurbano (microbuses particulares), panadería y heladería, generan aproximadamente veinte puestos de trabajo. Debido a que en la mayoría de negocios comerciales y en algunos casos de servicios son atendidos por los mismos propietarios, la generación de empleo es mínima.

CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN PECUARIA
COSTOS DEL PRODUCTO SELECCIONADO

En este apartado se presenta la producción de ganado bovino de las aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún, del municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango, que representa el mayor valor de producción de todas las actividades pecuarias que se realizan en los centros poblados.

De acuerdo a la investigación efectuada, la producción pecuaria en los centros poblados en estudio, se realiza únicamente en microfincas. Actividad que se desarrolla principalmente en los hogares. Los procesos se realizan con base a conocimiento empírico, basados en la experiencia adquirida por los productores a través de las generaciones.

3.1 GANADO BOVINO

El ganado bovino lo conforman las vacas, novillas (os), terneras (os) y toros. La actividad que realizan en los centros poblados es la crianza y engorde de ganado bovino.

3.1.1 Identificación del producto

La raza criolla es la que predomina en los centros poblados. Además, con base al censo, se estableció que existen 21 vacas, 5 terneras, 5 toros y 2 terneros.

3.1.2 Características de la explotación del ganado

La explotación ganadera según investigación de campo realizada en los centros poblados se da únicamente en el estrato de microfincas.

La producción de ganado bovino es para la venta, dentro y fuera de los centros poblados. En los centros poblados en estudio existen en general 33 cabezas de ganado distribuidas en 22 unidades económicas.

3.1.3 Características tecnológicas

Durante la investigación de campo se estableció que, en los cuatro centros poblados en estudio, las características tecnológicas que aplican en el proceso productivo en relación a la crianza y engorde de ganado bovino, corresponden al estrato de microfinca. En la siguiente tabla se muestran las características tecnológicas según estrato de finca, en

Cuadro 17
 Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salomit y Chuachún
 Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
 Crianza y engorde de ganado bovino
 Volumen y valor de la producción
 Año: 2016

Estrato producto	Unidades económicas	% de medida	Unidad	Volumen total	Precio de venta Q	Valor de la producción Q	%	Generación de empleo	%
Microfincas									
Ganado mayor									
Ganado bovino									
Vacas	13	59.10	cabeza	21	6,000	126,000	74.12	297	59.16
Terneras	4	18.20	cabeza	5	3,000	15,000	8.82	91	18.13
Toros	4	18.20	cabeza	5	5,000	25,000	14.71	91	18.13
Terneros	1	4.50	cabeza	2	2,000	4,000	2.35	23	4.58
Totales	22	100				170,000	100	502	100

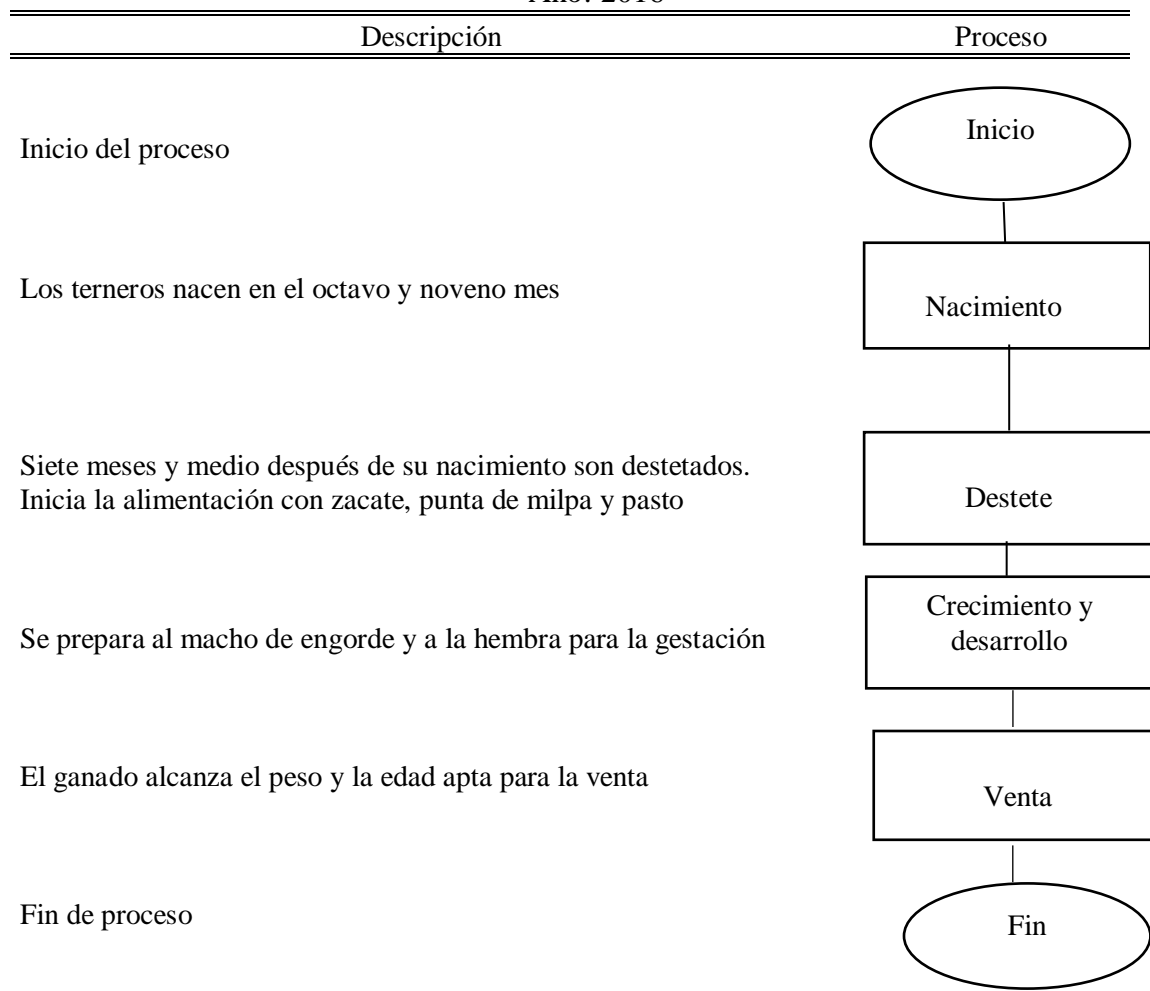
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Según el cuadro anterior, los pobladores no cuentan con novillas (os) al momento de la investigación. Se muestra que la producción tiene mayor concentración en las vacas, seguido de las terneras, toros y por último los terneros.

3.1.5 Flujograma del proceso productivo

En este apartado se presenta el flujograma del proceso productivo de crianza y engorde de ganado bovino que se realiza en los centros poblados, según la investigación de campo realizada.

Gráfica 2
 Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún
 Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
 Flujograma del proceso productivo
 Crianza y engorde de ganado bovino
 Año: 2016



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

3.1.6 Inventario de ganado

Para determinar las existencias de ganado se parte de las existencias iniciales, a este dato se le suman los nacimientos, compras realizadas durante el año objeto de investigación, se restan las ventas y de funciones. El inventario está formado por terneras, vacas, terneros y toros. La información anterior se obtiene a través del censo realizado en los cuatro centros poblados.

3.1.7 Existencias finales ajustadas

Las existencias ajustadas finales de ganado es el elemento principal para determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza. Este ajuste se realiza con base en que el ganado mayor es dinámico a través de su existencia, es decir, pueden nacer, morir, comprar o vender cualquier cantidad de cabezas de ganado y por lo tanto para establecer una cuota unitaria de mantenimiento no se puede tomar el inventario inicial, ni el final, debido que el primero, no ha sido afectado por ningún movimiento del período y el segundo sí.

A estas existencias se aplica el ajuste correspondiente, con base al siguiente criterio:

- Terneros (as) inventario inicial = (3 a 1)
- Terneros (as) compras, nacimientos, defunciones, ventas = (3 a 1) / 2
- Novillos (as) de 1 a 3 años compras, defunciones y ventas =(2 a 1)
- Vacas y toros: compras, defunciones y ventas (2 a 1)

A continuación, se presenta el cuadro de inventario de ganado y existencias finales ajustadas de los centros poblados

Cuadro 18
Aldeas Chipatá, Chiquex y caseríos Salomit y Chuachún
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Producción pecuaria
Movimiento de existencias de ganado bovino de crianza y engorde
Por tamaño de finca
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016

Concepto	Novillas					Novillos					Total general		
	Terneras	1	2	3	Vacas Total	Terneros	1	2	3	Toros Total			
Inventario inicial	5	-	-	-	20	25	2	-	-	-	5	7	32
(+) Compras	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	(5)	-	-	-	(21)	(26)	(2)	-	-	-	(5)	(7)	(33)
Totales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Movimiento de existencias ajustadas													
Inventario inicial	1.67	-	-	-	20.00	21.67	0.67	-	-	-	5.00	5.67	27.34
(+) Compras	-	-	-	-	0.50	0.50	-	-	-	-	-	-	0.50
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	(0.83)	-	-	-	(10.50)	(11.33)	(0.33)	-	-	-	(2.50)	(2.83)	(14.16)
Existencias ajustadas	0.84	-	-	-	10.00	10.84	0.34	-	-	-	2.50	2.84	13.68

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2016.

La información obtenida durante la investigación en relación al inventario de existencias y existencias ajustadas de ganado nos indica que durante el año 2016 las aldeas Chipatá, Chiquex y los caseríos Salamit y Chuachún cuentan inicialmente con 5 terneras, 20 vacas, 2 terneros, 5 toros y además se compra 1 vaca.

Después de realizar el ajuste correspondiente da como resultado existencias ajustadas de 13.68

3.1.8 Costo de mantenimiento del ganado

La información que se utiliza para la integración del costo de mantenimiento de ganado se obtiene directamente de la población a través de la boleta censal y también por medio de entrevistas realizadas a personas de los cuatro centros poblados que se dedican a la actividad productiva de crianza y engorde de ganado bovino.

Representa los costos necesarios para desarrollar la actividad de crianza y engorde, incluyendo únicamente los insumos para la alimentación del ganado.

Cuadro 19
Aldeas Chipatá, Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Costo anual de mantenimiento de ganado bovino de crianza y engorde
Por tamaño de finca
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Censo
Insumos	126,561
Zacate y punta de milpa	121,939
Pasto	3,353
Vacunas	134
Vitaminas	189
Desparasitantes	835
Sal	111
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	-
Costo anual de mantenimiento de ganado	126,561

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2016.

Se determinó que la actividad de crianza y engorde de ganado bovino se realiza de manera informal, por la situación económica de los pobladores. En lo que respecta a los insumos que se utilizan para la producción, las unidades productivas existentes, indican

que el insumo principal para el ganado es el zacate, punta de milpa y pasto que corresponde a alimentación diaria del ganado.

Para el consumo de agua los propietarios del ganado en ciertas ocasiones aprovechan los ríos o riachuelos del lugar, por lo tanto, al igual que la mano de obra utilizada que es familiar, no forma parte del costo.

3.1.9 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado

Para determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza es necesario el dato de las existencias finales ajustadas. Esta operación se realiza debido a que el ganado es dinámico, es decir que, durante un año, este puede tener aumentos o disminuciones debido a los nacimientos, compras, ventas y defunciones. Por lo tanto, para establecer una cuota unitaria no sería adecuado tomar el inventario inicial o el final ni tampoco hacer un promedio de inventarios porque no reflejaría datos reales.

Cuadro 20
Aldeas Chipatá, Chiquex y caseríos Salomit y Chuachún
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado
Por tamaño de finca
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Concepto	Costo
Costo de mantenimiento	126,561
(/) Existencias ajustadas	27.84
CUAMPC	4,546
1/2 CUAMPC	2,273

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2016.

El cuadro anterior muestra el valor del costo unitario anual mantenimiento por cabeza de ganado que se debe multiplicar por la cantidad de existencia ajustadas para integrarlo al costo directo de ventas.

3.1.10 Costo de venta

Aquí se determina cuanto invierte el productor en el ganado que vende, a continuación, se presenta la integración del costo directo de ventas de los cuatro centros poblados aplicando el CUAMPC determinado en el cuadro 20.

Cuadro 21
Aldeas Chipatá, Chiquex y caseríos Salomit y Chuachún
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Costo ventas de crianza y engorde de ganado bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Concepto	Costo	Microfinca
Valor inicial ganado		
21 Vacas	3,000	63,000
5 Terneras	1,000	5,000
5 Toros	3,500	17,500
2 Terneros	800	1,600
Sub – total		87,100
CUAMPC cabezas de ganado vendido		
Según censo		
14.16 X 4,546		64,371
Total costo de lo vendido		151,471

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2016.

En los cuatro centros poblados se obtuvo el valor de compra de las cabezas de ganado existentes que se calcula según la edad de los animales. Las vacas y toros tienen precio de compra Q 3,000.00 y Q 3,500.00 respectivamente. Para calcular el costo total del ganado vendido, se multiplica el número de ventas ajustadas de cabezas de ganado por el factor que representa el CUAMPC.

3.1.11 Integración de ventas

En el siguiente cuadro se presenta la integración de las ventas realizadas en los cuatro centros poblados durante el año 2016.

Cuadro 22
Aldeas Chipatá, Chiquex y caseríos Salomit y Chuachún
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Crianza y engorde de ganado bovino
Integración de ventas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Unidades	Ganado	Precio de venta	Total ventas
Microfincas			
21	Vacas	6,000	126,000
5	Terneras	3,000	15,000
5	Toros	5,000	25,000
2	Terneros	2,000	4,000
33	Total		170,000

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2016.

Las vacas y toros tienen el mayor precio de venta debido al tamaño, edad y por ser fuente reproductora.

3.1.12 Producción de los derivados pecuarios

En los centros poblados objeto de estudio, se observó que la producción de derivados pecuarios, en este caso de la crianza y engorde de ganado bovino, lo constituye la leche y en ocasiones el queso. La actividad de ordeño no se realiza con frecuencia, ni en cantidades significantes.

3.1.13 Costos de producción de los derivados pecuarios

Por ser actividades de poco auge en los centros poblados, la actividad de ordeño, no implica costos de producción, ya que lo realizan con materiales e instrumentos rudimentarios y la mano de obra es familiar.

3.1.14 Destino de la producción

El destino de la producción de la crianza y engorde de ganado bovino es para el consumo interno y externo. La venta del ganado se realiza al pie, y el comprador se encarga del destace del animal para luego vender la carne. En el caso de la leche, es para consumo propio y muy eventualmente se vende.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO

Es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente son cantidades tomadas a préstamo y que complementan los recursos propios.

4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se describen los elementos del financiamiento, el crédito, procedimientos para obtenerlo, requisitos, condiciones, marco legal aplicable, además de la caracterización del financiamiento en los centros poblados investigados.

4.1.1 Crédito

Consiste en préstamo concedido por un banco, persona o entidad financiera para obtener fondos e invertir en bienes o productos, pago de deudas o iniciar procesos productivos. Existe el compromiso de devolver la cantidad solicitada en el plazo definido con intereses incluidos.

4.1.2 Procedimientos para obtener crédito

Es el conjunto de procedimientos y requisitos a cumplir para gestionar crédito tanto para personas individuales como jurídicas, que las instituciones bancarias, financieras y cooperativas requieren que se cumplan por medio de ciertas formalidades, para que tengan la garantía de recuperar el capital concedido.

4.1.2.1 Requisitos a cumplir

Se describen los requisitos a cumplir para la obtención de crédito. Estos requisitos varían según la institución que otorgue el crédito.

- En el sistema bancario

Se detallan los requisitos para solicitar crédito en el sistema bancario nacional para pequeños y medianos empresarios.

- Tener como mínimo un año de operaciones
- Fotocopia de DPI

- Fotocopia de la patente de comercio
- Fotocopia de la constancia de inscripción en el régimen del impuesto al valor agregado (IVA)
- Fotocopia de los dos últimos estados financieros
- El flujo de caja estimado en función del monto solicitado
- Planificación del uso del préstamo
- Fotocopia de los últimos tres estados de cuenta bancaria
- Si no tiene cuenta de banco, debe abrir una con el préstamo solicitado
- Fotocopia del recibo de luz, agua o teléfono del último mes

Requisitos para personas jurídicas

- Fotocopia de la escritura pública de constitución de la sociedad
- Fotocopia del acta de nombramiento del representante legal
- Fotocopia del DPI completo del representante legal
- Certificación del acta mediante la cual la junta de accionistas o junta directiva autoriza el trámite del préstamo por el monto y plazo solicitado

- En otras instituciones

Los requisitos para préstamos en cooperativas varían dependiendo el tipo de préstamo y de institución. El requisito principal es ser asociado.

Requisitos préstamo con garantía fiduciaria para comerciantes:

- Patente de comercio y RTU
- Estados de cuenta o facturas de compra de los últimos 3 meses
- Inscripción a la SAT como pequeño contribuyente
- Original y fotocopia de DPI

Requisitos préstamo hipotecario para comerciantes:

- Los mismo descritos anteriormente y
- Título de propiedad del inmueble
- Certificación del registro de la propiedad (máximo 15 días de extendida)
- Cancelar avalúo

- Si la propiedad no se encuentra a nombre del asociado(a) prestatario, debe presentar una carta de autorización autenticada del propietario del inmueble y fotocopia de DPI

4.1.3 Condiciones del crédito

Corresponde al conjunto de reglas que impone el dueño del dinero y debe cumplir el deudor. Estas son las siguientes:

4.1.3.1 Plazo

Es el período de tiempo pactado para realizar el pago más intereses por el deudor, puede ser a corto, mediano y largo plazo

4.1.3.2 Tasa de interés

Es un porcentaje que se aplica a la cantidad concedida como crédito que obtiene la institución que lo otorga. Es el precio que se debe pagar por el dinero tomado en préstamo.

La tasa de interés puede ser fija, pasiva, activa y variable.

4.1.3.3 La garantía

Respaldo con el que cuenta el deudor para garantizar el pago del crédito adquirido. Las garantías pueden ser fiduciaria, prendaria, hipotecaria y mixta.

4.1.4 Marco legal aplicable

Se describe el marco legal aplicable relacionado a la obtención de créditos en instituciones bancarias y otras instituciones.

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala (Decreto No. 16-2002 y sus reformas)
- Ley Monetaria (Decreto No. 17-2002)
- Ley de Bancos y Productos Financieros (Decreto No. 19-2002 y sus reformas)
- Ley de Supervisión Financiera (Decreto No. 18-2002)
- Ley de Libre Negociación de Divisas (Decreto No. 94-2000)
- Ley Contra el Lavado de Dinero y Otros Activos (Decreto No. 67-2001)
- Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo (Decreto No. 58-2005)

- Ley de la Actividad Aseguradora (Decreto No. 25-2010)
- Ley de las Sociedades Financieras Privadas (Decreto No, 208)
- Código de Comercio (Decreto No. 270)

4.1.5 Caracterización del financiamiento

De acuerdo a la caracterización que se realizó en relación a la crianza y engorde de ganado bovino según la información obtenida, las personas realizan dicha actividad únicamente con fondos propios, sin ninguna fuente de financiamiento externa.

4.1.5.1 Financiamiento otorgado

Las unidades económicas de los centros poblados que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, no cuenta con ningún tipo de financiamiento.

4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

Debido a que no existe financiamiento otorgado a las unidades productivas de los centros poblados, no se define el destino del mismo. Los fondos propios que utilizan se invierten únicamente en insumos.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

En este apartado se describe la fuente de financiamiento que utilizan las unidades económicas de crianza y engorde de ganado bovino.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Son aquellas de donde se obtienen los recursos económicos para llevar a cabo cualquier actividad productiva, que puede ser agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, industrial, etc. Las fuentes de financiamiento pueden ser internas o propias y externas o ajenas.

4.2.1.1 Recursos propios

Son los recursos económicos aportados por las unidades económicas, en este caso por los propietarios de ganado que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino. Estos recursos son invertidos en la compra de insumos para la alimentación del ganado. Otro

recurso propio lo constituye la mano de obra familiar, que es la fuerza de trabajo necesaria y fundamental para llevar a cabo el proceso productivo de crianza y engorde de ganado bovino.

Cuadro 23
Aldeas Chipatá, Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Crianza y engorde de ganado bovino
Financiamiento
Por tamaño de finca y producto
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Interno	Externo	Total
Microfincas			
Crianza y engorde de ganado bovino			
Insumos	126,561	-	126,561
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total	126,561	-	126,561

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El cuadro anterior muestra que las unidades productivas de crianza y engorde de ganado bovino, de los cuatro centros poblados únicamente utilizan insumos para el proceso productivo que realizan los cuales son financiados por ellos mismos.

4.2.1.2 Recursos ajenos

Las unidades económicas de los centros poblados en estudio, no cuentan con recursos ajenos o fuentes externas de financiamiento.

4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento

Constituyen las restricciones que tienen los propietarios de ganado bovino para aplicar, calificar o adquirir un crédito, debido a que la actividad de crianza y engorde de ganado bovino no se realiza en grandes cantidades, la agencia bancaria no cuenta con cartera especial para este tipo de actividad productiva. Los productores deberán de adquirir el crédito como cualquier cuentahabiente, cumpliendo con todos los requisitos establecidos por la institución bancaria.

Debido a la situación económica de los productores de ganado y a la manera rudimentaria e informal con la que llevan a cabo la actividad productiva, no cuentan con las garantías necesarias para aplicar a la obtención de los créditos bancarios.

4.2.1.4 Asistencia técnica

Los productores de ganado bovino en los centros poblados no cuentan con asistencia técnica de instituciones públicas o privadas para llevar a cabo la actividad de crianza y engorde de ganado bovino.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

En este capítulo se analiza la rentabilidad o ganancia producto de la crianza y engorde de ganado bovino en los centros poblados en estudio.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Es el estado financiero que presenta los resultados de las operaciones de la empresa o negocio, realizadas durante un período específico que puede ser mensual, trimestral o anual. Realiza la conciliación entre los ingresos y los costos y gastos de operación o producción, dando como resultado final los beneficios o las pérdidas que el productor obtiene al invertir en la actividad pecuaria de crianza y engorde de ganado bovino, en este caso correspondiente al año 2016. A continuación, el estado de resultados de la crianza y engorde de ganado bovino.

Cuadro 24
Aldeas Chipatá, Chiquex y caseríos Salomit y Chuachún
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
Crianza y engorde de ganado bovino
Estado de resultados
Por tamaño de finca y producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Microfincas
Microfincas	Censo
Ganado bovino	
Ventas	170,000
(-) Costo directo de ventas	151,471
Ganancia marginal	18,529
(-) Costos y gastos fijos	-
Utilidad neta	18,529
Rentabilidad	18,529
Utilidad neta / ventas netas	11%
Utilidad neta / costos + gastos	12%

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2016.

Como se observa en el cuadro anterior, los productores de ganado bovino de los cuatro centros poblados obtienen ganancia como resultado de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino durante el periodo 2016.

5.2 INDICADORES PECUARIOS

Miden el rendimiento o la participación de cada uno de los elementos que participan en el proceso productivo.

Se dividen en ratios técnicos y ratios económicos

5.2.1 Ratios técnicos

Se representan como índices y se relacionan con el consumo de alimentos por cabeza de ganado. Indican el consumo de forraje, pasto y las defunciones ocurridas en las existencias de ganado. En el caso de los centros poblados en estudio, la alimentación consiste en punta de milpa, zacate y pasto, en relación a las defunciones, estas no se dieron en los centros poblados.

Se presentan los siguientes ratios técnicos:

Zacate y punta de milpa consumido

$$\frac{\text{Zacate y punta de milpa consumido}}{\text{No. de cabezas de ganado}} = \frac{2,190}{33} = 66.36$$

Se utilizan 66.36 libras de zacate y punta de milpa por cada cabeza de ganado

Pasto consumido

$$\frac{\text{Pasto consumido}}{\text{No. de cabezas de ganado}} = \frac{365}{33} = 11.06$$

Se utilizan 11.06 libras de pasto por cada cabeza de ganado

5.2.2 Ratios económicos

Muestran los gastos y costos realizados por cabeza de ganado en la crianza y engorde de ganado bovino. Se presentan los siguientes:

Índice de insumos

$$\frac{\text{Costos de insumos}}{\text{No. de cabezas de ganado}} = \frac{126,561}{33} = 3,835.19$$

Por cada cabeza de ganado se han empleado Q 3,835.19 en insumos.

Índice de costo de ventas

<u>Costo de ventas</u>	<u>151,471</u>	=	4,590.03
No. de cabezas de ganado	33		

Por cada cabeza de ganado se emplean Q 4,590.03 en costo de ventas

Índice de zacate

<u>Costo de zacate</u>	<u>121,939</u>	=	3,695.13
No. de cabezas de ganado	33		

Por cada cabeza de ganado se emplean Q 3,695.13 en zacate

Índice de pasto

<u>Costo de pasto</u>	<u>365</u>	=	11.06
No. de cabezas de ganado	33		

Por cada cabeza de ganado se emplean Q 11.06 en pasto

5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Técnicas que analizan la situación financiera de la productividad, y su principal insumo son los estados financieros, el balance general, el estado de resultados, estado de flujo de efectivo, costo directo de producción, etc. Se presentan los siguientes indicadores financieros de la crianza y engorde del ganado bovino de los centros poblados en estudio, durante el 2016.

5.3.1 Rentabilidad bruta

Este indicador refleja la capacidad de generar utilidades antes de gastos de administración, ventas e impuestos.

Los resultados de la crianza y engorde de ganado bovino indican que por cada quetzal de venta se obtienen Q 0.11 de ganancia neta.

5.3.2 Rentabilidad en costos y gastos

Indica la ganancia que se obtiene por cada quetzal invertido en costos y gastos del proceso productivo.

Los resultados de la crianza y engorde de ganado bovino indican que por cada quetzal de inversión en costos y gastos se obtienen Q 0.13 de ganancia.

CONCLUSIONES

Con base a los resultados de la investigación Costos, financiamiento y rentabilidad de unidades pecuarias (crianza y engorde de ganado bovino), en las aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salamit y Chuachún del municipio de Santa Apolonia, durante octubre del 2016, se presenta a continuación las siguientes conclusiones:

1. Las vías de acceso desde el municipio y los centros poblados estudiados, se encuentran en pésimas condiciones, por inclemencias del tiempo y falta de mantenimiento. Esto ocasiona dificultades para el tránsito público como particular y afecta el flujo comercial.
2. El centro de salud ubicado en aldea Chipatá, el cual presta los servicios a la aldea Chiquex, caseríos Salamit y Chuachún, carece del recurso humano necesario y equipo médico adecuado para cubrir las necesidades de los habitantes.
3. La crianza y engorde de ganado bovino que realizan los habitantes de los centros poblado en estudio, se considera como una actividad complementaria de ingresos familiares y por lo tanto no le dedican el tiempo necesario, alimentación adecuada y cuidados especiales que necesita este tipo de ganado.
4. En los centros poblados en estudio no existe apoyo técnico ni financiero de parte de entidades públicas o privadas para el desarrollo de la crianza y engorde de ganado bovino, por lo tanto, la actividad se realiza de manera rudimentaria e informal evitando que se logren mejores rendimientos económicos.

RECOMENDACIONES

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

1. Que las autoridades municipales y el gobierno central realicen la reconstrucción o mantenimiento de las carreteras de su jurisdicción, tanto en la vía de acceso principal, como en las vías de acceso internas de las aldeas Chipatá y Chiquex, y caseríos Chuachún y Salamit y se beneficie las actividades de producción y comerciales.
2. Que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, asigne recurso humano y equipo adecuado para cubrir las necesidades requeridas en el puesto de salud de la aldea Chipatá, y así prestar un servicio de calidad a las personas de los centros poblados objeto de estudio.
3. Que las autoridades municipales y de gobierno central se organicen y apliquen políticas que fomenten la actividad productiva de crianza y engorde de ganado bovino en los centros poblados objeto de estudio, y así, lograr el desarrollo productivo de dicha actividad y económico de las familias productoras.
4. Que las autoridades municipales soliciten al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación programas de apoyo técnico y capacitación, para implementar métodos que estén al alcance de los pobladores que realizan la crianza y engorde de ganado bovino en los centros poblados y así, mejorar la raza del ganado y obtener más beneficios económicos.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, J. A. (2011). Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico. Guatemala: PRAXIS.

Francis Gall (1971). Diccionario Geográfico de Guatemala, “Monografía del Municipio de Santa Apolonia”.

Instituto Nacional de Estadística -INE- (2002), XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002. Guatemala.

Instituto Nacional de Estadística -INE- (2011) Mapas de Pobreza en Guatemala.

Ministerio de Agricultura, G. y. (2010). Estudio semidetallado de los suelos del departamento de Chimaltenango Guatemala. Chimaltenango. Chimaltenango.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -FAO- (2009). El Estado de la Inseguridad Alimentaria en el Mundo. SOFI 2009.

Perdomo Salguero, Mario. (2003) Costos de producción. Costos I. Contabilidad V.

Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD- Informe Nacional de Desarrollo de Guatemala año 2009-2010.

Requena Beltetón, Hugo Vidal (2002). Contabilidad agropecuaria. Tomo II, Contabilidad pecuaria.

Samuelson, Paul y Nordhaus, William (1987). Economía, McGraw-Hill.

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- (2011) Plan de Desarrollo Municipal del municipio de Santa Apolonia.

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- (2002) Informe final de Mapas de Pobreza en Guatemala y Desigualdad a nivel Municipal para Guatemala.

Zapata Alex, (2008) SIPAE. Estructura de tenencia de la tierra: aproximación y tendencias. Quito, Ecuador.

E-GRAFÍA

Enciclopedia Financiera (2013). Recuperado de <http://www.encyclopediainanciera.com/definicion-margen-bruto.html>. Consultado el 13 de diciembre del año 2016.

Enciclopedia de Clasificaciones (2016) Definición de financiamiento. Recuperado de <http://www.tiposde.org/economia-y-finanzas/1013-definicion-de-financiamiento/> Consultado el 2 de diciembre del año 2016.

GALEON.COM. (2014). Los puentes y los medios de comunicación. Recuperado de <https://ingepuente.galeon.com>. Consultado el 12 de noviembre del año 2016.

Instituto Nacional de Estadística -INE-, estadísticas vitales año 2014. Recuperado de www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2016/01/13/FijigScCmvJuAdaPIozybqKmr01Xtkjy.pdf. Consultado el 26 de noviembre del año 2016.

ANEXOS

Anexo 1
 Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salomit y Chuachún
 Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango
 Crianza y engorde de ganado bovino
 Integración del costo anual de mantenimiento de ganado
 Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016

Producto	Microfinca				
Elemento del costo	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Costo unitario Q	Número cabezas	Costo total Q
Insumos					126,562.03
Zacate y punta de milpa	manejo	2,190	2.00	27.84	121,939.20
Pasto		365	0.33	27.84	3,353.33
Vacunas	unidad	1	4.80	27.84	133.63
Vitaminas	centímetro	0.10	68.00	27.84	189.31
Desparasitantes	sobre	1	30.00	27.84	835.20
Sal	libra	4	1.00	27.84	111.36
Costo anual de mantenimiento de ganado					126,562.03

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2016.

Anexo 2

Aldeas Chipatá y Chiquex y caseríos Salomit y Chuachún
Municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango

Crianza y engorde de ganado bovino

Cuadre del costo directo de producción

Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016

Cantidad	Ganado	CUAMPC Q	Total Q
13.68	existencias ajustadas	4,546.05	62,189.96
14.16	ventas ajustadas	4,546.05	64,372.07
Total costo directo			126,562.03

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2016.