

ALDEAS PARAJBEY Y XEPANIL  
MUNICIPIO DE SANTA APOLONIA  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

“COMERCIALIZACIÓN (ENGORDE DE GANADO PORCINO) Y PROYECTO:  
AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA DE LA ALDEA  
XEPANIL”

YUVITSA SIOMARA PINEDA RAMÍREZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y PROYECTOS  
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEAS PARAJBEY Y XEPANIL  
MUNICIPIO DE SANTA APOLONIA  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (ENGORDE DE GANADO PORCINO) Y PROYECTO:  
AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA DE LA ALDEA  
XEPANIL”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2018

2018

©

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

ALDEAS PARAJBEY Y XEPANIL  
MUNICIPIO DE SANTA APOLONIA  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO  
VOLUMEN-3

2-82-15-AE-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 8°. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COMERCIALIZACIÓN (ENGORDE DE GANADO PORCINO) Y PROYECTO:  
AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA DE LA ALDEA  
XEPANIL"

ALDEAS PARAJBEY Y XEPANIL  
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

YUVITSA SIOMARA PINEDA RAMÍREZ

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2018

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



J.D-TG, No. 317-2018  
Guatemala, 06 de noviembre de 2018

Estudiante  
YUVITSA SIOMARA PINEDA RAMÍREZ.  
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:

**ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

...

12. 200812701-3 "COMERCIALIZACIÓN (ENGORDE DE GANADO PORCINO) Y PROYECTO: AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA DE LA ALDEA XEPANIL", Aldeas Parajbey y Xepanil, municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango, presentado por: YUVITSA SIOMARA PINEDA RAMÍREZ.

...

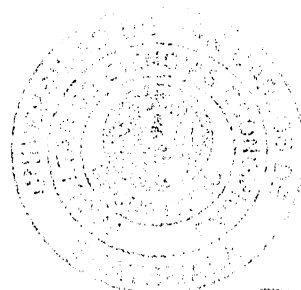
2o. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación".

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO

m.ch



## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS:** Por su amor infinito y el haber permitido llegar a culminar esta etapa tan importante en mi vida.
- A MIS PADRES:** Elvira Ramírez y Uber Pineda por haberme enseñado a perseverar en este camino, su amor y apoyo incondicional manifestado en palabras de ánimo, muestras de cariño que me motivaron a seguir adelante hasta alcanzar la meta deseada.
- A MIS HERMANOS:** Rocio y Jorge Pineda por haberme enseñado a no darme por vencida y seguir adelante, a ver siempre lo positivo de la vida.
- A MIS FAMILIARES:** Por su compañía y formar parte de esta alegría.
- A MIS AMIGOS:** Por formar parte importante en mi vida y por compartir buenos momentos a su lado.
- A LA USAC:** Por formar parte de esta casa de estudios.

## ÍNDICE GENERAL

<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CONTEXTO TERRITORIAL</b>	
<b>1.1 DEL MUNICIPIO DE SANTA APOLONIA</b>	<b>1</b>
1.1.1 Localización y extensión	1
1.1.2 División política y administrativa	3
1.1.2.1 División política	3
1.1.2.2 División administrativa	3
<b>1.2 DE LAS ALDEAS PARAJBEY Y XEPANIL</b>	<b>6</b>
1.2.1 Antecedentes históricos	6
1.2.2 Localización y extensión	7
1.2.2.1 Aldea Parajbey	7
1.2.2.2 Aldea Xepanil	8
1.2.3 División política y administrativa	9
1.2.3.1 División política	9
1.2.3.2 División administrativa	9
1.2.4 Clima	10
1.2.5 Población	10
1.2.6 Migración	11
1.2.6.1 Inmigración y emigración	11
1.2.7 Ecosistema	12
1.2.7.1 Agua	12
1.2.7.2 Bosque	14
1.2.7.3 Suelos	15
1.2.7.4 Flora y fauna	16
1.2.7.5 Orografía	17
1.2.7.6 Áreas protegidas	18
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>ÁMBITO SOCIAL DE LAS ALDEAS PARAJBEY Y XEPANIL</b>	
<b>2.1 ORGANIZACIONES</b>	<b>19</b>
2.1.1 Sociales	19
2.1.2 Ambientales	20
2.1.3 Culturales	20
2.1.4 Deportivas	20
2.1.5 Otras	20
<b>2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>21</b>
2.2.1 Educación	21



2.2.1.1	Cobertura estudiantil	22
2.2.1.2	Docentes	22
2.2.1.3	Nivel de escolaridad	22
2.2.1.4	Deserción escolar	23
2.2.1.5	Alfabetismo y analfabetismo	24
2.2.1.6	Tasa de promoción	25
2.2.1.7	Infraestructura educativa	25
2.2.2	Salud	26
2.2.2.1	Morbilidad	26
2.2.2.2	Mortalidad	27
2.2.3	Agua	28
2.2.4	Drenajes	28
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	28
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	29
2.2.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	29
2.2.8	Cementerios	30
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	30
<b>2.3</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>30</b>
2.3.1	Estatales	30
2.3.2	Internacionales	31
2.3.3	Privadas	31
<b>2.4</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>32</b>

### **CAPÍTULO III CARACTERIZACIÓN ENGORDE GANADO PORCINO**

<b>3.1</b>	<b>CARACTERIZACIÓN DEL ENGORDE GANADO PORCINO</b>	<b>36</b>
3.1.1	Características tecnológicas	36
3.1.2	Volumen y valor de la producción	36
3.1.3	Resultados financieros	37
3.1.4	Comercialización	40
3.1.5	Organización	45
3.1.6	Generación de empleo	48
3.1.7	Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución	48

### **CAPÍTULO IV PROYECTO AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA EN LA ALDEA XEPANIL**

<b>4.1</b>	<b>PERFIL DEL PROYECTO</b>	<b>50</b>
4.1.1	Descripción	50
4.1.2	Ubicación	51
4.1.3	Antecedentes	51
4.1.4	Contactos y gestores	52
4.1.5	Planteamiento del problema	52

4.1.6	Justificación	52
4.1.7	Objetivos	53
<b>4.2</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>53</b>
4.2.1	Evolución histórica de la demanda	53
4.2.2	Demanda futura	54
4.2.3	Oferta histórica y futura	55
<b>4.3</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>55</b>
4.3.1	Propuesta de organización	56
4.3.2	Estructura organizacional	56
4.3.3	Base legal del proyecto	62
<b>4.4</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>66</b>
4.4.1	Materiales	67
4.4.2	Mano de obra	67
4.4.3	Otros costos y gastos	67
4.4.4	Plan de ejecución	67
<b>4.5</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>68</b>
4.5.1	Costos y gastos	69
4.5.2	Costos de diseño y planificación	69
4.5.2.1	Costos ambientales	70
4.5.2.2	Costos de requerimientos técnicos	71
4.5.2.3	Costos de materiales	71
4.5.2.4	Costos mano de obra	71
4.5.2.5	Otros costos	71
4.5.3	Costos de construcción	72
<b>4.6</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>72</b>
4.6.1	Unidad ejecutora	72
<b>4.7</b>	<b>ESTUDIO AMBIENTAL</b>	<b>73</b>
4.7.1	Política ambiental	73
4.7.2	Gestión ambiental	73
4.7.3	Impacto ambiental	73
<b>4.8</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>74</b>
<b>4.9</b>	<b>SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO</b>	<b>75</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>76</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>77</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>78</b>

**BIBLIOGRAFÍA**

**82**

**ANEXOS**

**83**

## ÍNDICE DE CUADROS

Núm.	Título	Pág.
1	Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Población Total, Año: 2016	10
2	Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Inmigración y Emigración, Año: 2016	11
3	Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Nivel de Escolaridad, Año: 2016	23
4	Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Deserción Escolar, Año: 2016	24
5	Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Alfabetismo y Analfabetismo, Año: 2016	24
6	Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Tasa de Promoción, Año: 2016	25
7	Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Mortabilidad General, Año: 2016	27
8	Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Producción Pecuaria: Engorde de Ganado Porcino, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2016	37
9	Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Producción Pecuaria: Engorde de Ganado Porcino, Estado de Costo Directo de Producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016, (cifras en quetzales)	38
10	Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Producción Pecuaria: Engorde de Ganado Porcino, Estado de Resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016, (cifras en quetzales)	39
11	Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Margen de Comercialización Engorde de Ganado Porcino, Año: 2016	45
12	Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Población Histórica en Edad Escolar, Año: 2016	54

<b>Núm.</b>	<b>Título</b>	<b>Pág.</b>
13	Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Población Futura en Edad Escolar, Año: 2016	54
14	Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Oferta Histórica y Futura, Año: 2016	55
15	Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Número Máximo de Estudiantes por Salón, Año: 2016	65
16	Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Xepanil, Santa Apolonia Resumen de Área a Construir, Año: 2016	66
17	Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Xepanil, Santa Apolonia, Presupuesto General, Año: 2016	69

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Núm</b>	<b>Título</b>	<b>Pág.</b>
1	Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Cantidad de Centros Poblados por Categoría, Años: 2002 y 2016	3
2	Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Flora, Año: 2016	17
3	Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Matriz de Riesgos, Año 2016	33
4	Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Contactos Locales, Año: 2016	52
5	Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Xepanil, Santa Apolonia, Plan de Ejecución	68

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>Núm</b>	<b>Título</b>	<b>Pág.</b>
1	Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Canales de Comercialización, Año: 2016	44
2	Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Xepanil, Santa Apolonia, Asociación de Vecinos, Estructura Organizacional Funcional, Año: 2016	57
3	Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Xepanil, Santa Apolonia, Asociación de Vecinos, Estructura Organizacional Nominal, Año: 2016	58

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>Núm.</b>	<b>Título</b>	<b>Pág.</b>
1	Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango Localización Geográfica, Año: 2016	2



## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Núm.</b>	<b>Título</b>	<b>Pág.</b>
1	Aldea Parajbey, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Actividad Pecuaria: Engorde de un Cerdo, Hoja Técnica del costo de producción de un cerdo, Año: 2016	84
2	Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Xepanil, Santa Apolonia, Planta Arquitectónica, Año:2016	85
3	Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Xepanil, Santa Apolonia, Planos de Construcción, Año:2016, (datos en metros)	86
4	Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Xepanil, Santa Apolonia, Presupuesto de Estudio Técnico, Año:2016	87
5	Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Xepanil, Santa Apolonia, Presupuesto de Materiales, Año:2016	88
6	Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Xepanil, Santa Apolonia, Presupuesto de Mano de Obra, Año:2016	89
7	Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Xepanil, Santa Apolonia, Presupuesto de Otros Costos, Año:2016	91
8	Campaña Publicitaria, Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Xepanil, Santa Apolonia	92
9	Manual de Normas y Procedimientos, Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Xepanil, Santa Apolonia	102

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, establece como método de evaluación final el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, previo a obtener el título que acredita como Administradores de Empresas, con el objetivo de fomentar la investigación social y beneficiar a las comunidades del país al utilizar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en la formación académica y de esta forma establecer la situación social, económica y ambiental de las aldeas objeto de estudio.

Para cumplir con el objetivo, se desarrolló un estudio en las aldeas Parajbey y Xepanil del municipio de Santa Apolonia del departamento de Chimaltenango, durante el periodo comprendido en los meses de septiembre y octubre del año 2016, con el tema específico **“Comercialización (Engorde Ganado Porcino) y Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta de la Aldea Xepanil, Santa Apolonia”**.

El informe está integrado por cuatro capítulos en los cuales se puede contar con la siguiente información:

El capítulo I, contiene información general e histórica, población, división política y administrativa, ubicación geográfica, ecosistema y clima del municipio de Santa Apolonia y de los centros poblados de la aldea Parajbey y Xepanil, objetos de estudio,

En el capítulo II se desarrolla el ámbito social del centro poblado dando a conocer las organizaciones sociales, ambientales, culturales, deportivas, servicios básicos e infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgos.

El capítulo III, posee información sobre la caracterización de la producción pecuaria, en especial el engorde del ganado porcino, actividad representativa económicamente para los pobladores de las aldeas objeto de estudio; se describen las características técnicas, volumen y valor de la producción, estados financieros, comercialización y organización, generación de empleo y el resumen de la problemática encontrada en las aldeas con su respectiva propuesta.

El capítulo IV contiene información sobre el proyecto comunitario social rural denominado “Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta de la Aldea Xepanil, Santa Apolonia”, el cual consiste en la construcción de dos aulas con el objetivo de brindar a los estudiantes un espacio digno en el desarrollo académico.

Para concluir se presentan las conclusiones más relevantes con su respectiva recomendación, referencias bibliográficas, bibliografía y anexos, los cuales ayudarán a comprender de mejor manera los datos proporcionados en el presente informe.

# **CAPÍTULO I**

## **CONTEXTO TERRITORIAL**

Constituye la descripción general del territorio y para efecto de la “Caracterización Socioeconómica, Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles de las aldeas Parajbey y Xepanil, municipio de Santa Apolonia”, se pretende determinar valores, identidades y distintivos básicos del marco y entorno poblacional.

### **1.1 DEL MUNICIPIO DE SANTA APOLONIA**

Se describe la localización, vías de acceso, extensión territorial, división política y administrativa del municipio de Santa Apolonia debido a que forman parte de los aspectos principales e importantes a conocer.

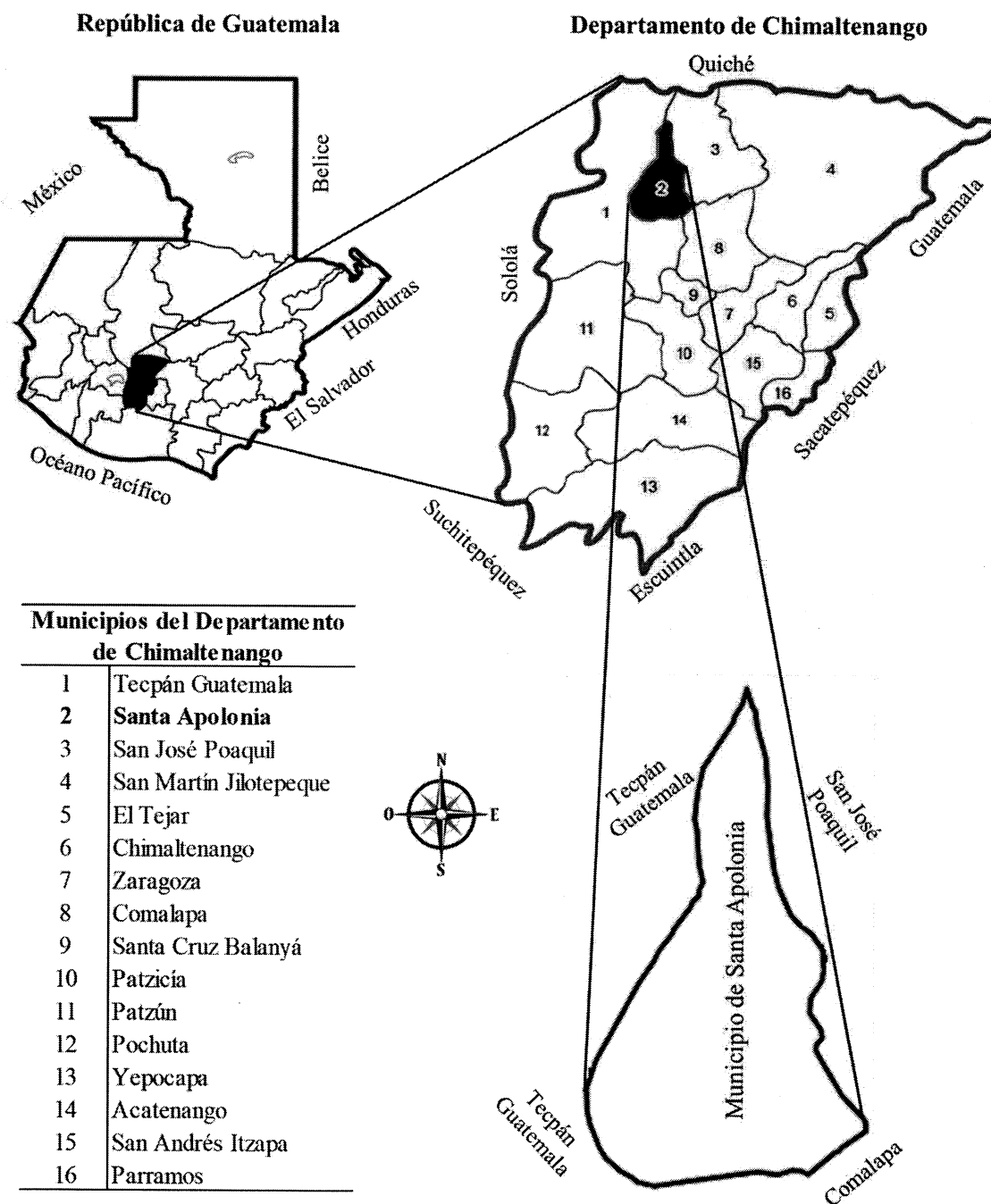
#### **1.1.1 Localización y extensión**

Santa Apolonia es uno de los 16 municipios que conforman el departamento de Chimaltenango, el cual se encuentra ubicado en el noroeste del departamento, en la región cinco o región central, colinda al oeste con el municipio de Tecpán Guatemala; al sureste con el municipio de Comalapa; al noreste con el municipio de San José Poaquil; al este con los municipios Zaragoza y Comalapa.

Distancia a 92 kilómetros de la Ciudad de Guatemala y a 39 kilómetros de la cabecera departamental de Chimaltenango, las vías de acceso se encuentran totalmente asfaltadas en regulares condiciones debido a la falta de mantenimiento. Para acceder a la cabecera municipal se debe tomar la carretera Interamericana identificada como CA-1 hasta el kilómetro 90, en el cual se encuentra una bifurcación que conduce a Santa Apolonia identificada como RD-CHM-03-A, esta vía conduce posteriormente hacia el municipio de San José Poaquil.

Es importante destacar que las vías de acceso permiten la comunicación con sus centros poblados y con municipios colindantes con los que se tiene relación comercial y en determinadas circunstancias prestan servicios básicos como la salud. Para ilustrar su localización, se presenta a continuación el mapa del municipio de Santa Apolonia:

**Mapa 1**  
**Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango**  
**Localización Geográfica**  
**Año: 2016**



Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por la Municipalidad de Santa Apolonia, segundo semestre 2016.

En el mapa se detalla la ubicación exacta del municipio de Santa Apolonia, así como los municipios limitantes hacia el norte, sur, este y oeste.

### 1.1.2 División política y administrativa

La Constitución Política de la República de Guatemala, reconoce y establece el nivel de gobierno municipal, con autoridades electas directas y popularmente, lo que implica el régimen autónomo de administración y funcionamiento del territorio, el que se caracteriza por sus relaciones permanentes de vecindad.

#### 1.1.2.1 División política

Se refiere a como se encuentra dividido el municipio de Santa Apolonia en cuanto a la estructura de sus centros poblados, los cuales pueden tener categoría según la característica de cada región durante el período de investigación.

**Tabla 1**  
**Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango**  
**Cantidad de Centros Poblados por Categoría**  
**Años: 2002 y 2016**

Categoría de centro poblado	Cantidad	
	Año 2002	Año 2016
Pueblo	1	1
Aldea	11	13
Caserío	14	23
Sector	0	5
Paraje	1	0
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>42</b>

Fuente: elaboración propia con base en los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

En el 2002, tres caseríos se convirtieron en aldeas, formándose dos nuevas aldeas; se determinó que para el 2016, el municipio de Santa Apolonia ya contaba con un total de 13 aldeas, 23 caseríos, cinco sectores, incluyendo el único paraje que lo pasaron a la categoría de caserío.

#### 1.1.2.2 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)

La división administrativa determina con facilidad la identificación de las autoridades locales que velan por el patrimonio municipal, garantiza los intereses con base a los valores, cultura y costumbres.

En el municipio de Santa Apolonia se han organizado nuevas estructuras como el caso del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, derivado de la participación comunitaria y de la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones para el desarrollo integral del municipio.

- Concejo Municipal

El alcalde representa a la municipalidad y al municipio, es un funcionario electo en forma popular y directa, es personero legal de la misma y jefe del órgano ejecutivo del gobierno municipal, el Artículo 9 del Código Municipal, 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 directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia, el alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal.

La administración y ordenamiento interno del Municipio se realiza a través de la corporación municipal representada por el alcalde electo popularmente 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 COCODES y el COMUDE; los cuales colaboran con darles 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.

Cada miembro del concejo municipal tiene asignada, una o más comisiones, para que desarrollen y revisen los estudios, dictámenes y proyectos en ejecución que se conocerán durante el año.

- Alcaldías auxiliares

Se determinó, que en el municipio existen treinta y dos alcaldías auxiliares, las cuales están representadas por un alcalde auxiliar, quien ejerce y representa por delegación del alcalde a la autoridad municipal. Se constituyen en 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 de Desarrollo, 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 Concejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002; contenida también en el numeral 1, inciso f, de los Acuerdos de Paz.

Se considera de vital importancia la labor de los treinta y dos líderes comunales del municipio, ya que 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 ciudadana, la inclusión de la mayoría de los representantes del COCODE son indígenas, lo que favorece la proyección hacia las comunidades atendidas.

## **1.2 DE LAS ALDEAS PARAJBEY Y XEPANIL**

Se presenta información relevante de las aldeas Parajbey y Xepanil, las cuales son objetivo de estudio haciendo referencia a los antecedentes históricos, localización y extensión territorial, división política y administrativa, clima, población y ecosistema.

### **1.2.1 Antecedentes históricos**

La aldea Parajbey fue fundada por las familias Tubac y Ajtzac en el año 1846. La palabra Parajbey en idioma kaqchikel se divide en: “Paraj” (paraje o paisaje) y en “B’ey” (bello). El lugar se denominó así, debido a que era un área de tránsito para comerciantes y trabajadores de áreas aledañas provenientes de los municipios de Zacualpa y Joyabaj departamento de Quiché. Con regularidad los transeúntes descansaban en este lugar antes

de continuar su recorrido hacia el mercado de Tecpán Guatemala; durante las caminatas los visitantes se dieron cuenta que el lugar era cómodo y que la población en la comunidad no era abundante, por lo tanto, decidieron asentarse en lo que hoy se denomina aldea Parajbey.

Con referencia a la aldea Xepanil, los miembros del COCODE indicaron que el nombre se deriva del idioma kaqchikel, que significa “muchos nacimientos de agua”. Hasta la fecha la aldea Xepanil es un lugar rico en nacimientos de agua, a tal grado que provee de agua a los sectores dos, tres y cinco de la aldea Parajbey. Los habitantes se dedican a la agricultura, la aldea se encuentra dividida en tres sectores. No se sabe con exactitud la fecha en que llegaron las primeras familias a asentarse en las tierras que hoy constituyen la aldea Xepanil. Se cree que fue en los años cincuenta, con cinco familias fundadoras las cuales son Ajtzac, Semec, Chonay, Chicoj y Muj, para el terremoto de 1976 solamente se contaba con treinta familias.

Estas familias sembraban trigo, maíz; trabajaban artesanías como ollas de barro y hacían carbón. No contaban con servicios como asistencia médica, educación, agua potable, energía eléctrica y transporte. La carretera llegaba solo a la aldea Chipatá y viajaban a San José Poaquil o a Tecpán Guatemala para comprar lo que necesitaban, aprovechaban el viaje para vender las artesanías elaboradas.

### 1.2.2 Localización y extensión

Las aldeas Parajbey y Xepanil forman parte del municipio de Santa Apolonia del departamento de Chimaltenango; en el trabajo de campo se identificaron los mojones, y con ayuda de un Sistema de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés) se detalla a continuación la localización y extensión de cada una de ellas:

#### 1.2.2.1 Aldea Parajbey

Está situada a 14° 50' 50.89" latitud norte y 90° 56' 37.82" longitud oeste, se encuentra ubicada en el altiplano central de Guatemala y cuenta con una extensión de 5.12 kilómetros cuadrados a una altura de 2,030 metros sobre el nivel del mar. Limita con las aldeas: al norte con Panatzán, al sur con Xeabaj, al poniente con Xepanil, del

municipio de Santa Apolonia; al oriente con Palamá del municipio de San José Poaquil y Xepac municipio de Tecpán Guatemala.

La aldea cuenta con tres vías de acceso, la vía principal es por la carretera RD-CHM-03-A, la cual proviene de la cabecera municipal de Santa Apolonia hasta llegar al municipio de San José Poaquil; sin embargo, al llegar al cruce denominado Las Mejoranas, ubicado a 4.7 kilómetros del parque de Santa Apolonia, se recorren 6.2 kilómetros de camino de terracería hasta llegar a la aldea, que hacen un total de 10.7 kilómetros.

La segunda vía al noreste la une a San José Poaquil con una distancia de 10.9 kilómetros por carretera de terracería y la tercera al noroccidente que conduce a la aldea Chajalajya, del municipio de Tecpán Guatemala, a una distancia de 18.9 kilómetros por acceso de terracería.

#### 1.2.2.2 Aldea Xepanil

Está situada a 14° 50' 21.84" latitud norte y 90° 57' 3.23" longitud oeste, se encuentra ubicada en el altiplano central de Guatemala y cuenta con una extensión territorial de 5.75 kilómetros cuadrados a una altura de 2,180 metros sobre el nivel del mar.

Limita al norte y al noreste con la aldea Parajbey del municipio de Santa Apolonia; al sur con las aldeas Xeabaj y Patzaj del municipio de Santa Apolonia, al oeste con aldea Xepac del municipio de Tecpán Guatemala y tierras montañosas.

La aldea cuenta con tres vías de acceso, la vía principal es por la carretera RD-CHM-03-A, la cual proviene de la cabecera municipal de Santa Apolonia hasta llegar al municipio de San José Poaquil; sin embargo, al llegar al cruce denominado Las Mejoranas, ubicado a 4.7 kilómetros del parque de Santa Apolonia, se recorren 6.2 kilómetros de camino de terracería hasta llegar a la aldea, que hacen un total de 10.7 kilómetros.

### 1.2.3 División política y administrativa

Se refiere al análisis de la división de los centros poblados y la forma en que han cambiado con el acontecer del tiempo, asimismo, la manera en que se realizan las gestiones y su organización.

#### 1.2.3.1 División política

Se refiere a la estructura de los diferentes centros poblados, la categoría a la que pertenecen y micro región que representan. Para el año 2016 la aldea Parajbey se encuentra dividida en seis sectores los cuales no tienen asignado un nombre a excepción del sector cinco que le corresponde caserío La Puerta.

En referencia a la aldea Xepanil, ésta se encuentra dividida en tres sectores de los cuales no tienen nombre específico, en el caso del sector dos es llamado por los pobladores como caserío Chonay, derivado al apellido de los primeros pobladores que se establecieron en éste lugar, cabe mencionar que no está legalmente reconocido en la municipalidad.

#### 1.2.3.2 División administrativa

De conformidad con el Código Municipal de Guatemala, el alcalde auxiliar, es un delegado del gobierno municipal en aldeas, caseríos, cantones, barrios, zonas, colonias, parcelamientos urbanos y agrarios y fincas en que se considere necesario, quien contará con los alguaciles que igualmente se designen.

La Alcaldía Auxiliar se encarga de delegar las funciones a cada uno de los alcaldes, de manera que no exista duplicidad de funciones y se cumpla la jerarquía. La Alcaldía Auxiliar de Parajbey está integrada por seis alcaldes auxiliares y la Alcaldía Auxiliar de Xepanil por tres alcaldes auxiliares; quienes representan cada uno de los sectores con los que cuentan las aldeas.

Para ambas aldeas el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- se representa por presidente, vicepresidente, secretarios, tesoreros y vocales.

#### 1.2.4 Clima

Se identifican dos estaciones en la aldea Parajbey y Xepanil: invierno y verano, con presencia de heladas en época de diciembre a febrero; hasta el año 2015 no se había sufrido de sequías. Se considera un clima generalmente frío y la lluvia tiene un promedio de 950 milímetros por 114 días durante el año.

En la aldea Parajbey la temperatura media es de 17°C; la temperatura máxima es de 23°C y la temperatura mínima es de 6°C. La humedad media es de 72%, el viento corre en promedio 14 kilómetros/hora. En la aldea Xepanil, la temperatura media es de 16°C; la temperatura máxima es de 22°C y la temperatura mínima es de 5°C. La humedad media es de 73%, el viento corre en promedio 14 kilómetros/hora.

#### 1.2.5 Población

La población es un término definido desde la demografía y señala la cantidad de personas que viven en un lugar determinado. En el año 2016, la aldea Parajbey cuenta con 1,207 habitantes según el censo realizado. De acuerdo con el censo realizado por el INE en el año 2002 la población ascendía a 854 habitantes lo que representa una tasa de crecimiento anual del 5%.

En la aldea Xepanil la tasa de crecimiento es 4%, en la actualidad la población está representada por 675 habitantes a diferencia del año 2002 en donde se contaba con 452 pobladores.

**Cuadro 1**  
**Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Población Total**  
**Año: 2016**

Censo	Aldea Parajbey		Aldea Xepanil	
	Número de personas	Número de hogares	Número de personas	Número de hogares
2002	854	128	452	69
2016	1,207	251	675	114

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

El crecimiento de la población de los censos de 2002 y 2016 es del 41% equivalente a 353 personas en la aldea Parajbey y para Xepanil 223 personas representado un crecimiento del 49%. El número de hogares para los dos censos se estimó en un promedio de siete habitantes por hogar, las familias tienen entre cinco y siete hijos.

### 1.2.6 Migración

Es el desplazamiento, que conlleva el cambio de residencia habitual de personas que habitan en un lugar determinado para establecerse en otra región o país, esta actividad se debe a factores económicos, laborales, sociales o políticos.

#### 1.2.6.1 Inmigración y emigración

Las personas que decidieron residir temporal o permanentemente en las aldeas Parajbey y Xepanil provienen de la capital y en menor número de departamentos y municipios aledaños.

Como consecuencia de la crisis económica en que viven los pobladores, deciden buscar otras fuentes de ingreso como: jornalero, albañil y artesano en la ciudad capital o en otras fincas en el área rural y como última opción viajar hacia los Estados Unidos de América.

**Cuadro 2**  
**Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Inmigración y Emigración**  
**Año: 2016**

Lugar	Inmigración		Emigración	
	Aldea Parajbey	Aldea Xepanil	Aldea Parajbey	Aldea Xepanil
Capital	21	4	15	3
Departamento	3	0	11	7
Otro departamento	10	1	6	1
Exterior	3	0	6	2
Otro	0	0	2	0
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>13</b>

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

El principal factor de inmigración hacia las aldeas Parajbey y Xepanil es la inseguridad que se vive en la ciudad capital, algunos departamentos y municipios cercanos. Los pobladores que inmigraron representan 2% del total de la población.

Debido a la situación económica que viven los pobladores de las aldeas objeto de estudio, la emigración presenta 3%, éste porcentaje de habitantes se ven obligados a abandonar sus hogares ya que no tienen alimentación, educación, vestuario y salud necesario.

### 1.2.7 Ecosistema

El ecosistema es una unidad integrada por organismos vivos y el medio en que éstos se desarrollan, así como también por las interacciones de los organismos entre sí y con el medio, en un tiempo y lugar determinado.

En otras palabras, el ecosistema es una unidad formada por factores bióticos (o seres vivos) y abióticos (componentes que carecen de vida), en la que existen interacciones vitales, fluye la energía y circula la materia. (Melquisedec, 2011)

Durante el trabajo de campo se obtuvo apoyo de agrónomos expertos que visitaron las aldeas objeto de estudio, quienes identificaron que dentro de las aldeas Parajbey y Xepanil existen únicamente dos zonas de vida; siendo estas, el bosque húmedo montano bajo subtropical (bh-MB) y el bosque muy húmedo montano bajo subtropical (bmh-MB).

#### 1.2.7.1 Agua

El recurso hídrico es la base para toda forma de vida y constituye el líquido más importante del planeta Tierra, se compone por dos elementos de Hidrogeno y uno de Oxigeno ( $H_2O$ ). Las aldeas Parajbey y Xepanil disponen de fuentes de agua y afluentes superficiales y subterráneas, las cuales consisten en quebradas, nacimientos y pozos.

En la aldea Parajbey se encuentran dos tipos diferentes de corrientes hidrológicas: las permanentes y las intermitentes, para su comprensión se puede decir que las corrientes

permanentes son aquellas que en épocas de verano no desciende su nivel freático, sino que siempre mantienen un caudal aforado del que se puede disponer dependiendo de las necesidades de la comunidad.

Las corrientes intermitentes se refieren a aquellas en las que en época de verano desciende su nivel freático lo que ocasiona bajo aforo del afluente y en casos críticos la desaparición de estos dependiendo del grado de sequía que puedan experimentar.

- Hidrografía de la aldea Parajbey

La quebrada Parajbey es uno de los afluentes de mayor tamaño que existen en la comunidad, la cual se extiende de sur a norte, al oeste de la aldea Parajbey y desemboca en la quebrada Xepanil, el caudal es permanente y poco profundo, pero aumenta en la temporada de lluvia, el recurso es aprovechado por la población para proyectos de infraestructura de riego debido a que se encuentra contaminado.

- Hidrografía de la aldea Xepanil

Se determinó que dentro de la comunidad existen afluentes de tipo permanente, tales como la quebrada Parajbey y la quebrada Xepanil. La quebrada Parajbey divide a las comunidades de Parajbey y Xepanil, es la quebrada de mayor afluente en la comunidad. La quebrada Xepanil cuenta con varias ramificaciones que son de tipo intermitente por lo cual en algunas temporadas del año se mantienen secas.

La quebrada Xepanil recorre los municipios de Santa Apolonia y Tecpán hasta desembocar en el río Motagua, esta corriente es permanente y poco profunda. Durante la temporada de invierno el caudal incrementa debido a las frecuentes y repetidas lluvias, ésta a su vez es afectada por afluentes de agua servida, los cuales desembocan en ella, por tal razón, no es apta para el consumo humano; sin embargo, es utilizada para proyectos de infraestructura productiva de riego en la actividad agrícola.



### 1.2.7.2 Bosque

Se conocen como bosques a aquellas formaciones vegetales compuestas por plantas altas, alrededor de cinco metros de altura, cuya vegetación predominante la constituyen los árboles y matas. (CONAP, 2012)

Los bosques representan un papel fundamental como refugios de la fauna y para la protección de especies vegetales, además los árboles ayudan a incrementar la tasa de infiltración del agua y la recarga de agua subterránea.

- Tipos de bosques

Los bosques que se localizaron en las aldeas Parajbey y Xepanil son bosques de asociación mixto-cultivos y bosques de asociación coníferas-cultivos.

- Bosques mixto-cultivos

Compuestos de coníferas y latifoliadas, es una combinación de bosques de hoja ancha (frondosos) de tipo caducifolio con bosques de coníferas, los cuales son de hoja acicular y perennifolios. En los bosques mixtos predominan los géneros pinus y quercus.

Se le conoce como bosques mixtos-cultivos debido a que en donde ha habido intervención humana, se da paso a áreas de cultivos, dejando áreas aisladas de bosque que no se pueden separar como unidades individuales.

- Bosques asociación coníferas-cultivos

Son un grupo de árboles y arbustos gimnospermas, están formadas por una o varias especies de pino, pinabete y ciprés. Se denominan coníferas porque la mayoría tienen las semillas en forma de cono.

Se conocen como coníferas-cultivos debido a que hay partes donde áreas boscosas de coníferas han sido eliminadas para cultivar las tierras, lo que deja pequeños parches de bosques o en algunos casos árboles dispersos que forman grandes asociaciones de uso. (IARNA, 2010)

### 1.2.7.3 Suelos

El suelo es la parte superficial de la corteza terrestre, compuesto por minerales, materia orgánica, diminutos organismos vegetales y animales, aire y agua, que provienen de la desintegración o la alteración física de las rocas y de los residuos de las actividades de los seres vivos que se asientan sobre ella. (Carpio, 2011)

- Tipos de suelo aldea Parajbey

Dentro de la aldea Parajbey la serie de suelo Tc Tecpán ocupa 2.01 kilómetros cuadrados de los 5.12 kilómetros cuadrados que corresponden al total del territorio, en cuanto a su orden corresponde a los Andisoles, estos se caracterizan por no estar secos en su interior, por más de 90 días en el año por lo que tienen un adecuado contenido de humedad.

Pertenece al suelo Udands con alto potencial de fertilidad y adecuadas características físicas para su manejo, sin embargo, por sus mismas características y las posiciones que en algunos casos ocupan en el relieve tienden a erosionarse con facilidad. La serie de suelo Po Poaquil ocupa 3.11 kilómetros cuadrados, esta serie pertenecen a orden de los Inceptisoles que tienen una baja tasa de descomposición de la materia orgánica debido a las bajas temperaturas, pero en climas cálidos la tasa de descomposición de materia orgánica es mayor.

El suborden al que corresponden es de los Usteps que se caracterizan por ser profundos, bien drenados, texturas moderadamente gruesas y fertilidad natural alta, no presentan erosión, pero sí déficit de agua en época seca.

- Tipos de suelo aldea Xepanil

La aldea Xepanil presenta únicamente la serie de suelo Tc Tecpán dentro de sus 5.75 kilómetros cuadrados de extensión. Son suelos desarrollados sobre cenizas volcánicas con altos contenidos de alófanos, con un potencial adecuado de fertilidad y adecuadas características para su manejo.

Los suelos andisoles permiten variedad de cultivos: caña de azúcar, tabaco, papa, té, vegetales, trigo y arroz, entre otros. Estos suelos son una fuente esencial de alimentos, además de ser sustento de valiosos ecosistemas. Se desarrollan a partir de cenizas y otros materiales volcánicos ricos en elementos vítreos.

Tienen altos valores en contenido de materia orgánica, alrededor de 20%, además tienen una gran capacidad de retención de agua y mucha capacidad de cambio. Se encuentran en regiones húmedas, desde las regiones circumpolares hasta las tropicales y pueden encontrarse junto una gran variedad de vegetales.

La conservación de suelos, la protección de ecosistemas y la producción sostenible de alimentos son temas trascendentales para la humanidad en este momento. Un uso racional y respetuoso de los suelos es estratégico para la comunidad, Guatemala y el mundo entero.

#### 1.2.7.4 Flora y fauna

En las aldeas Parajbey y Xepanil a pesar de los avances de la frontera agrícola y por consiguiente la disminución de hábitat, en las áreas aún se puede encontrar algunos ejemplares de flora y fauna, los cuales se consideran como especies indicadoras.

- Fauna

Conjunto de especies animales que se pueden encontrar en una región geográfica que son propias de un periodo geológico o que habitan en un ecosistema determinado. (Ecured, 2016).

Las especies de animales identificadas en la investigación en los centros poblados son los mamíferos: Tacuacines, Conejo, Zorrillos, Ratas, Ardillas, Venado, Comadreja. Aves: Colibríes, Pijuyes, Palomas, Paloma azul, Gavilanes, Chachas, Chiltotes, Clarineros, Chipés, Tordos. Reptiles: Lagartijas, Mazacuata, Cutetes, Sapos.

- Flora

Conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica que son propias de un periodo geológico o que habitan en un ecosistema. (Flora y fauna, 2016). Las especies de flora existentes en las aldeas Parajbey y Xepanil se muestran en la siguiente tabla junto con el nombre científico con el que se les conoce.

**Tabla 2**  
**Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Flora**  
**Año: 2016**

Nombre común	Nombre científico
Encino	Quercus sp.
Hoja de lija	Curatella americana L.
Ciprés común	Cupressus lusitánica
Nance	Birsonima crassifolia
Pino Blanco	Pinus ayacahuite
Pino triste	Pinus pseudostrobus
Pino Ocote	Pinus montezumae
Pino candelillo	Pinus maximinoi
Capulín	Prunus capulí
Madroño	Arbustus xalapensis
Aliso	Alnus jorullensus

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

Los centros poblados tienen diversidad de árboles entre ellas el pino, utilizado para la explotación del mismo como recurso proveedor de leña. Las autoridades de las comunidades han implementado el sistema de siembra de árboles para la reforestación de las áreas con el objeto de compensar la tala del mismo.

#### 1.2.7.5 Orografía

Los centros poblados están situados sobre la Sierra Madre que conforma el altiplano central, la cual pasa hacia el norte del municipio, cuyos ramales forman elevadas montañas y cerros prominentes, lo que le da una conformación orográfica especial con profundos barrancos, esto hace posible que las comunidades gocen de clima frío, ubicándose también en densos bosques. Su terreno es bastante irregular, pues las alturas

de la cabecera municipal varían entre los 2,310 metros sobre el nivel del mar en Santa Apolonia y en los centros poblados es de 2,411 metros sobre el nivel del mar.

#### 1.2.7.6 Áreas protegidas

En Guatemala las áreas protegidas son lugares del territorio nacional destinados a la conservación y buen manejo de la flora y la fauna silvestres, incluyendo espacios de protección del ambiente natural, sitios históricos, arqueológicos parques nacionales, biotopos, reservas de la biósfera, reservas de uso múltiple, reservas forestales, reservas regionales, refugios de vida silvestre y áreas naturales recreativas. (Mancilla, 2009).

De acuerdo con el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP-, dentro de las aldeas Parajbey y Xepanil no existe ningún área protegida declarada como tal y no existen reservas naturales, sin embargo, se hace necesaria la intervención de entidades como el Concejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- a fin de restaurar la flora y la fauna, recursos conexos y sus interacciones naturales.

## **CAPÍTULO II**

### **ÁMBITO SOCIAL DE LAS ALDEAS PARAJBEY Y XEPANIL**

Se refiere al entorno de las comunidades objeto de estudio, se describen los tipos de organización existentes, servicios básicos, tipos de entidades que brindan apoyo a las comunidades y análisis de riesgos.

#### **2.1 ORGANIZACIONES**

Son estructuras administrativas creadas para lograr metas u objetivos para obtener bienestar económico y social mediante la realización de actividades y proyectos que se llevan a cabo a través de instituciones sociales, ambientales, culturales, deportivas y otras.

##### **2.1.1 Sociales**

Son entidades organizadas con fines de beneficio social y colectivo, sin fines de lucro. Como autoridad representativa en las comunidades de Parajbey y Xepanil están organizadas por los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- y los Alcaldes Auxiliares

Los integrantes del COCODE son líderes y autoridades de las comunidades 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.

El COCODE de Parajbey está integrado por presidente, vicepresidente, secretario, pro secretario, vocal, alcalde auxiliar, auxiliar y tesorero; siendo los encargados de promover y gestionar cualquier evento social, cultural, deportivo y otros, para realizar estos eventos se solicitan aportes económicos por parte de la comunidad,

En el caso de Xepanil, el COCODE está integrado por presidente, vicepresidente, secretario y tesorero, quienes indican que en esta comunidad no se realiza ninguna actividad social, cultural, ambiental o deportiva debido a que la población muestra

indiferencia hacia este tipo de actividades. Los vecinos únicamente realizan aportes económicos para financiar proyectos de infraestructura.

### 2.1.2 Ambientales

Las aldeas de Parajbey y Xepanil carecen de organizaciones ambientales, a través del COCODE se ha orientado y concientizado a los pobladores sobre la importancia de conservar el medio ambiente.

### 2.1.3 Culturales

Las aldeas carecen de una organización cultural que se dedique a éste fin. Las actividades culturales se realizan a través del COCODE con el apoyo de los centros educativos y vecinos de las comunidades.

En los centros poblados no existen fechas específicas para celebración de fiestas patronales, sin embargo, los pobladores organizan actos religiosos para la inauguración de proyectos, finalizando con una fiesta general donde se lleva a cabo actividades como baile social, concursos, palo encebado, quema de torito y juegos pirotécnicos.

### 2.1.4 Deportivas

Los centros poblados cuentan con canchas polideportivas en las cuales eventualmente se organizan torneos de básquetbol y fútbol, los estudiantes de las escuelas hacen uso de estas instalaciones para desarrollar el curso de educación física.

### 2.1.5 Otras

Adicional a las instituciones mencionadas, se determinó que en los centros poblados existen organizaciones religiosas evangélicas y católicas, cabe mencionar que en las aldeas predomina el credo evangélico.

## **2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Los servicios básicos son aquellos que sirven para cubrir las necesidades básicas de la población, en cuanto a la infraestructura se refiere al conjunto de instalaciones necesarias para el desarrollo de una actividad.

### **2.2.1 Educación**

La “Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Parajbey” brinda el servicio de educación pre-primaria y primaria durante la jornada matutina. En la jornada vespertina funciona en las mismas instalaciones el “Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria Aldea Parajbey”.

Las instalaciones cuentan con todos los servicios básicos para la población estudiantil, aulas para todos los grados de pre-primaria y primaria que se imparten, un laboratorio de computación y una cancha techada para realizar actividades de educación física.

Para llevar a cabo las actividades académicas del ciclo básico son utilizados tres salones, así mismo existen tres facilitadores para los grados de este ciclo y un catedrático de computación, sin embargo, la modalidad en que se imparten las clases no coincide con la temática de una telesecundaria debido que las clases se caracterizan por ser magistrales.

La “Escuela Oficial Rural Mixta Caserío La Puerta” está ubicada en el sector cinco de la aldea Parajbey, cuenta con tres aulas y un salón utilizado como dirección. Debido a la poca población estudiantil, el director es quien imparte los cursos para todos los grados utilizando únicamente dos salones. El 50% del presupuesto asignado a la escuela es adjudicado en el mes de enero y la otra parte en julio.

En la “Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Xepanil” se imparte educación pre-primaria y primaria, para el ciclo de pre-primaria se tiene asignado un salón, para primaria cinco salones, es importante indicar que los grados de quinto y sexto son impartidos por un solo docente en una misma aula.



El presupuesto asignado es utilizado para compra de material didáctico y la preparación de alimentos. Al respecto, es importante indicar que se da prioridad a la refacción escolar como paliativo fundamental contra la desnutrición infantil existente.

#### 2.2.1.1 Cobertura estudiantil

Es la proporción de alumnos atendidos en un nivel educativo con respecto a la demanda, la educación es fundamental en el desarrollo integral de los habitantes en las comunidades. Las autoridades educativas locales han trabajado en campañas de incentivación para aumentar la comunidad estudiantil debido a que los padres de familia muestran poco interés en la preparación educativa de los menores en edad escolar, principalmente por la incorporación de los hijos a las actividades agrícola y artesanal.

#### 2.2.1.2 Docentes

La actividad docente hace referencia a todas aquellas personas que se dedican de forma profesional a la enseñanza, ya sea educación infantil, primaria, secundaria o superior, sin embargo, la educación superior no se brinda dentro de los centros poblados.

El claustro de maestros de la escuela de Parajbey está conformado por personas originarias del lugar debido a que es de suma importancia que los estudiantes adquieran el conocimiento en el idioma materno, en el caso de la escuela de Xepanil, el director y maestros son originarios de otros centros poblados.

#### 2.2.1.3 Nivel de escolaridad

Representa uno de los factores importantes que permite identificar el grado académico y escolaridad de los pobladores, la oportunidad que puedan tener en el mercado laboral.

De acuerdo a los datos obtenidos de la investigación realizada, se determinó que el nivel primario es el grado académico predominante de los pobladores de las aldeas objeto de estudio, a continuación, se detalla el nivel de escolaridad en los centros poblados.

**Cuadro 3**  
**Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Nivel de Escolaridad**  
**Año: 2016**

<b>Nivel educativo</b>	<b>Aldea Parajbey</b>	<b>%</b>	<b>Aldea Xepanil</b>	<b>%</b>
Ninguno	156	12.92	172	25.48
Pre-primaria	1	0.08	28	4.15
Primaria	979	81.11	434	64.30
Básicos	52	4.31	34	5.04
Diversificado	14	1.16	6	0.89
Educación Universitaria	5	0.42	1	0.14
<b>Total</b>	<b>1,207</b>	<b>100</b>	<b>675</b>	<b>100</b>

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

La escolaridad que predomina en los centros poblados es el nivel de educación primaria, el cual está representado por 75% del total de estudiantes, debe resaltarse el hecho de que el segundo rubro corresponde a los pobladores que no tienen ningún tipo de educación con 17%, el restante 8% corresponde al nivel de pre-primaria, básicos, diversificado y educación universitaria.

#### 2.2.1.4 Deserción escolar

Es aquella situación en la que el alumno después de un proceso acumulativo de separación o ausencia a su jornada de estudio habitual finalmente se retira sin obtener un certificado de estudio. Generalmente la deserción escolar tiende a ocurrir cuando los niños comienzan a trabajar en las actividades productivas con el fin de mejorar los ingresos familiares.

Los directores de las escuelas de los centros poblados para contrarrestar la deserción escolar realizan campañas de información a través de pláticas motivacionales dirigidas a los padres de familia y estudiantes.

**Cuadro 4**  
**Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Deserción Escolar**  
**Año: 2016**

<b>Centro poblado</b>	<b>Alumnos inscritos</b>	<b>Alumnos desertores</b>	<b>%</b>
Aldea Parajbey	270	8	3
Aldea Xepanil	164	11	8
Caserío La Puerta	34	1	3
<b>Total</b>	<b>468</b>	<b>20</b>	<b>4</b>

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

El total de alumnos que ha desertado corresponde al 4% en relación a los inscritos en los centros educativos a principios del ciclo escolar. De acuerdo a la entrevista realizada a los directores de las escuelas, se determinó que las causas por las cuales los niños abandonan los estudios se debe a la falta de recursos económicos.

#### 2.2.1.5 Alfabetismo y analfabetismo

Ambos términos se refieren a las habilidades de lectura y la escritura; sin embargo, no existen criterios que permitan evaluar en forma categórica cuando una persona puede considerarse analfabeta o plenamente alfabetizado.

La institución encargada de reducir los niveles de analfabetismo en Guatemala es el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- que tiene presencia en ambos centros poblado, lleva a cabo programas de alfabetización para grupos de 15 a 20 personas estructurados por niveles. El grado de alfabetismo y analfabetos en los centros poblados de acuerdo con el censo realizado se demuestra a continuación:

**Cuadro 5**  
**Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Alfabetismo y Analfabetismo**  
**Año: 2016**

<b>Población</b>	<b>Aldea Parajbey</b>		<b>Aldea Xepanil</b>	
	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
<b>Alfabetas</b>	1,050	87	475	70
<b>Analfabetas</b>	157	13	200	30
<b>Total</b>	<b>1,207</b>	<b>100</b>	<b>675</b>	<b>100</b>

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

El total de personas alfabetas en ambos centros poblados es mayor a los analfabetas, representan 87% y 70% para Parajbey y Xepanil respectivamente, sin embargo, es necesario fortalecer los programas de alfabetización impartidos por CONALFA en la población adulta en especial en la aldea de Xepanil con el objeto de disminuir el 30% de personas analfabetas que existe.

#### 2.2.1.6 Tasa de promoción

La tasa de promoción indica la cantidad de alumnos promovidos con relación a la cantidad de los alumnos inscritos a principio del ciclo escolar. A continuación, se presenta el total de alumnos promovidos del año 2016 en ambos centros poblados:

**Cuadro 6**  
**Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Tasa de Promoción**  
**Año: 2016**

<b>Centro poblado</b>	<b>Alumnos inscritos</b>	<b>Alumnos promovidos</b>	<b>%</b>
Aldea Parajbey	270	243	90
Aldea Xepanil	164	139	85
Caserío La Puerta	34	32	95
<b>Total</b>	<b>468</b>	<b>414</b>	<b>88.50</b>

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

La tasa de promoción en las tres escuelas de los centros poblados corresponde a 88.50%. De acuerdo a los datos proporcionados por los directores de las diferentes escuelas; la razón por la cual el 11.50% de alumnos que reprueban el ciclo escolar se debe a que luego de asistir a su jornada de estudios realizan actividades agrícolas, pecuarias o artesanales, lo cual resta atención y ocupa tiempo en la realización de tareas y estudio.

#### 2.2.1.7 Infraestructura educativa

La escuela de Parajbey está ubicada en la vía principal, la infraestructura se encuentra en buenas condiciones, cuenta con siete salones con capacidad para cubrir la demanda,

además de un centro de computación con diecisiete computadoras que fueron donadas por la organización Visión Mundial.

El mobiliario se encuentra en condiciones aceptables, la cancha deportiva está techada y con reflectores, la construcción de la cancha formó parte del proyecto que se realizó durante el año dos mil dieciséis por intervención de los COCODES y la Municipalidad de Santa Apolonia.

La escuela del caserío La Puerta está ubicada en la vía principal del caserío, su vía de acceso es de terracería, cuenta con los servicios básicos, los sanitarios se encuentran en malas condiciones y en general la infraestructura se encuentra deteriorada.

La infraestructura de la escuela de Xepanil carece de espacio suficiente para impartir educación formal a todos los grados, en el año 2010 se realizó la construcción de un nuevo salón, sin embargo, se obvió la implementación del aula para el nivel pre primario, por tal motivo los grados de quinto y sexto comparten un mismo salón, lo que perjudica el aprendizaje. El director de la escuela manifiesta que es necesario contar con un salón de usos múltiples que permitirá el desarrollo cultural de los estudiantes.

### 2.2.2 Salud

Las aldeas Parajbey y Xepanil carecen de servicios de salud que sean de beneficio para los pobladores, las personas deben acudir al puesto de salud de la aldea Chipatá, hospital regional de Chimaltenango o clínicas privadas.

#### 2.2.2.1 Morbilidad

Es la tasa proporcional sobre el número de personas que se enferman en una población en un tiempo y enfermedad determinada. Las enfermedades que frecuentemente son atendidas por el centro de salud de Santa Apolonia son los resfriados, neumonías, bronconeumonías, amigdalitis.

Infección respiratoria aguda, es la enfermedad principal que afecta a los infantes, esto derivado de la poca atención que reciben en sus hogares, estas afecciones se complican al no contar con servicio de salud en los centros poblados y que las personas por su situación económica y cultura utilizan medicina no recetada o natural (hierbas o plantas) para tratar sus padecimientos.

#### 2.2.2.2 Mortalidad

Es la relación entre el número de defunciones ocurridas en un intervalo de tiempo, generalmente un año y una estimación de la población expuesta al riesgo de morir ese mismo año.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, “la mortalidad indica el número de defunciones por lugar, intervalo de tiempo y causa, es decir las defunciones recogidas en los sistemas nacionales de registro civil, con las causas básicas de defunción codificadas por las autoridades nacionales. (OMS, 2016). Las causas de mortalidad general reportadas de acuerdo al centro de salud de Santa Apolonia se demuestran a continuación:

**Cuadro 7**  
**Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Mortalidad General**  
**Año: 2016**

<b>Diagnóstico o causa</b>	<b>Aldea Parajbey</b>	<b>Aldea Xepanil</b>
Neumonía	2	1
Infarto agudo de miocardio	1	0
Paro cardíaco	1	0
Insuficiencia renal aguda	0	1
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>2</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Centro de Salud de Santa Apolonia e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Las enfermedades respiratorias representan 50% de las causas principales de mortalidad en los centros poblados debido a que no se recibe atención médica inmediata, por lo tanto, se convierten en casos críticos.

### 2.2.3 Agua

El agua se obtiene por medio del método de gravedad debido a que ambos centros poblados obtienen el vital líquido de nacimientos naturales, por esta razón el valor del servicio es gratuito sin límite de consumo. Durante el invierno cuentan con el servicio las 24 horas del día; sin embargo, en verano (febrero-abril) el agua de los sectores dos, tres y cinco de la aldea Parajbey es limitada debido a que los afluentes naturales se secan.

Xepanil es el centro poblado que abastece a los sectores dos, tres y cinco de la aldea Parajbey y otras comunidades. Parajbey cuenta con un nacimiento ubicado en el sector cuatro, éste provee del servicio de agua a los sectores uno, cuatro y seis, actualmente presenta disminución en su caudal debido al consumo desmesurado del líquido, el abastecimiento es entubado y carece de tratamiento por parte de los pobladores y entidades. Por lo tanto, se resalta la necesidad de un nuevo pozo para proveer de este servicio a sus pobladores.

### 2.2.4 Drenajes

Ambos centros poblados carecen de drenajes, por tal motivo utilizan pozos de absorción, llamados por los habitantes de la comunidad “sumideros”, estos sirven para depositar las aguas residuales de los hogares. Las viviendas que están cerca de la quebrada Parajbey depositan los fluidos directamente en el afluente.

### 2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

La cobertura de energía eléctrica para las aldeas Parajbey y Xepanil funciona eficientemente, siendo independientes los servicios para cada aldea, esto permite a los pobladores contar con aparatos como televisión, radio y algunos electrodomésticos.

Las familias pequeñas hacen uso de uno a tres focos, en el caso de las familias numerosas utilizan de cuatro a seis focos; en los hogares que cuentan dos o más familias utilizan más de seis focos.

La aldea Parajbey cuenta con 61 postes de alumbrado público; ocho de ellos con lámpara, los cuales se encuentran ubicados en el centro de la aldea, el abastecimiento de energía eléctrica está soportado por el uso de ocho transformadores. La aldea Xepanil cuenta con 27 postes de los cuales cinco cuentan con lámpara y seis transformadores son utilizados para proveer el servicio en todos los sectores.

El costo de energía eléctrica en las comunidades es de Q. 1.92 por Kilowatt/hora con IVA incluido, la empresa encargada de prestar el servicio de energía eléctrica es Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A. -DEOCSA-. El servicio domiciliario es eficiente, sin embargo, la empresa que brinda el servicio tiene dificultad por la distancia de los postes y la ubicación de las viviendas, razón por la cual existen 38 hogares que carecen de este servicio.

#### 2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

La mayor limitante en los servicios sanitarios de ambas aldeas es la inexistencia de alcantarillado y red de drenajes. La descarga de aguas pluviales se da en las cunetas a las orillas de la carretera principal.

En las aldeas objeto de estudio hacen uso de letrinas y sanitarios lavables para la deposición de excretas humanas. La organización denominada “Asociación para el Desarrollo Integral de Santa Apolonia” -ASODISA-, ha realizado proyectos de construcción de letrinas.

#### 2.2.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

Se determinó que no existe un sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos, ya que cada hogar adopta su forma particular de recolectar sus desechos y cómo tratarlos. Una de las formas para la eliminación de desechos, se realiza en una fosa, la cual, al llegar a su máxima capacidad de desechos, éstos se queman.



### 2.2.8 Cementerios

Las aldeas Parajbey y Xepanil disponen de un cementerio que es común a las aldeas mencionadas; asimismo, las aldeas Xeabaj y Chuacacay también hacen uso de este servicio.

El cementerio muestra señales de abandono por la falta de mantenimiento. Se encuentra ubicado al sur de la aldea Parajbey en el cruce de “cuatro caminos”, lugar denominado así por los pobladores, por ser una intersección con cuatro destinos. El uso del cementerio no tiene costo de arbitrio para los vecinos de las comunidades mencionadas. La mayor dificultad que se encontró es la falta de responsables de la administración y mantenimiento.

### 2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Las aldeas objeto de estudio carecen de sistema de tratamiento de aguas servidas, ya que en los hogares usan pozos de absorción, generando olores fétidos y contaminación ambiental.

## 2.3 ENTIDADES DE APOYO

Se trata de instituciones y entidades estatales, internacionales o privadas, que brindan apoyo a la población con la finalidad de que estas comunidades logren alcanzar desarrollo en el ámbito social, económico y productivo; a continuación, se describen las entidades de apoyo que existen actualmente en las aldeas Parajbey y Xepanil.

### 2.3.1 Estatales

Son entidades que forman parte del Estado y son encargadas de guiar el funcionamiento de una comunidad, proveer servicio y atención a la población en general.

La municipalidad de Santa Apolonia brinda asesoría técnica para el desarrollo de actividades productivas como apoyo a las mujeres de las comunidades, específicamente en la producción artesanal (tejido de fajas y güipiles típicos). Brinda revistas sobre diseños de tejidos, así como donación de hilos e instrumentos para su elaboración.

En caso de desastres, la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED- está en contacto directo con las comunidades y la institución. A través de este enlace se ha brindado capacitación de coordinación y acción ante casos de desastres. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, a través del centro de convergencia que funciona en la escuela de la aldea Parajbey, se encarga de velar por la salud de los habitantes, atienden específicamente a mujeres y llevan un control de crecimientos de niños y niñas.

Ambas aldeas cuentan con la presencia del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- que brinda apoyo a los pobladores mayores de 15 años, que deseen aprender a leer y escribir. Este proyecto consiste en dos fases, la etapa inicial comprende de primero a tercero y la segunda de cuarto a sexto, ambas de educación primaria.

### 2.3.2 Internacionales

Son organismos o entidades con sedes en otros países y con presencia en Guatemala; tienen como fin específico brindar apoyo bajo un enfoque social a comunidades que no cuentan con cobertura estatal, proveen asesoría técnica en proyectos de ayuda integral.

En ambas localidades tiene presencia la Asociación para el Desarrollo Integral de Santa Apolonia -ASODISA-, entidad que forma parte de la organización internacional Visión Mundial, cuya finalidad es ejecutar proyectos de ayuda integral a favor de la población. De los proyectos ejecutados por ASODISA, está la construcción de letrinas en las aldeas Parajbey y Xepanil. Visión Mundial se enfoca en la atención de la niñez, dota de material didáctico y útiles escolares a los estudiantes de las escuelas locales.

### 2.3.3 Privadas

Son instituciones o asociaciones permanentes e independientes, que tienen como propósito gestionar proyectos en beneficio de las comunidades a través de programas y proyectos que fomentan el crecimiento y desarrollo social, cultural y económico de la población. Se identificó que en las aldeas objeto de estudio no existen instituciones privadas que brinden apoyo a las comunidades.

## **2.4 ANÁLISIS DE RIESGOS**

Se analizan e identifican los riesgos a los que están expuestos los pobladores de las aldeas Parajbey y Xepanil, municipio de Santa Apolonia, departamento Chimaltenango, en relación al riesgo social, así como al historial de desastres ocurridos durante los últimos años.

El análisis de riesgo implica el conocimiento preciso de dos factores fundamentales: en primer lugar, lo que se conoce como las “amenazas” factor externo de riesgo y en segundo lugar la “vulnerabilidad” o factor interno de riesgo. Se lleva a cabo con la clasificación según el origen, se identifican los riesgos a los que están expuestos los pobladores y los efectos directos en el desarrollo social y económico.

**Tabla 3**  
**Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Matriz de Riesgos**  
**Año: 2016**

Nombre de la comunidad: Aldeas Parajbey y Xepanil		Número de viviendas: 385 (censo 2016 USAC)
Categoría: Aldea a 102.7 Km. carretera interamericana CA-1 y a 39 Km. de la Cabecera Departamental de Chimaltenango.		Fecha de integración: octubre de 2016
Municipio y/o Departamento: Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango.		
Riesgos de origen natural		
Riesgos (Posibilidad)	Amenazas (Potencialidad)	Vulnerabilidades (Sensibilidad)
Desbordamientos e inundaciones	Lluvias intensas	Los ríos que atraviesan los caminos se desbordan en temporadas altas de lluvia, dejando incomunicada a la comunidad de Xepanil a Parajbey.
Deslizamientos o derrumbes	Lluvias intensas y prolongadas, cobertura del suelo	Caminos que son atravesados por quebradas y riachuelos, viviendas en laderas pronunciadas, poca cobertura de suelos, construcciones en terrenos arenosos.
Daños por fuertes vientos	Vientos fuertes	Viviendas que cuentan con una infraestructura débil, siendo en su mayoría, viviendas construidas de adobe y techo de lámina, daños a la producción agrícola.
Riesgos de origen socio-natural		
Lluvia disminuida	Variabilidad climática	Disminución en la producción agrícola, escases de alimentos (forraje, agua) para el ganado bovino, caprino, porcino y aves de corral.
Epidemias o enfermedades	Vectores transmisores	Agua no tratada para el consumo humano, falta de higiene personal y preparación de alimentos.
Construcción en zonas inestables	Características, utilidad temporal, funcionalidad	Institucionales y políticas
		Casas construidas en terrenos arenosos, laderas, terrenos en pendientes, con pocas vías de acceso.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

		Escuela construida en ladera sin muros perimetrales.
<b>Riesgos de origen antrópico</b>		
<b>Riesgos (Posibilidad)</b>	<b>Amenazas (Potencialidad)</b>	<b>Vulnerabilidades (Sensibilidad)</b>
Conflictos políticos	Inestabilidad político-social	Apoyo en los proyectos de cualquier índole a las comunidades afines a partidos políticos.
Contaminación ambiental o del agua	Inadecuado manejo de desechos sólidos, aguas servidas	Utilización de pozos ciegos para los desechos sólidos y aguas servidas, filtraciones hacia los mantos acuíferos.
Variabilidad o cambio climático	Actitud contaminante, sobreexplotación de recursos humana	Sobre explotación en la tala de árboles para uso doméstico, ausencia de programas de reforestación y cuidado del medio ambiente.

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

Dentro del análisis de riesgos, se puede determinar que en la actualidad las aldeas Parajbey y Xepanil, se encuentran vulnerables debido a que existen riesgos a nivel natural, socio-natural y antrópico, estas amenazas están presentes en ambas las aldeas.

Uno de los riesgos predominantes a nivel natural son los desbordamientos e inundaciones, debido a que las carreteras que comunican a los poblados son atravesadas por ríos. Las temporadas altas de lluvias provocan que las mismas, queden incomunicadas, afectando el desplazamiento de los pobladores.

En la temporada de lluvias se presentan deslizamientos o derrumbes, provocados por la saturación de agua en los suelos, porque las viviendas están ubicadas en laderas, dejando vulnerable la estabilidad de estas. El viento fuerte es otro factor de riesgo que se mantiene constante en los poblados, por la infraestructura de las viviendas, debido a que los techos son de lámina.

## **CAPÍTULO III**

### **CARACTERIZACIÓN ENGORDE GANADO PORCINO**

Se refiere al entorno de la actividad pecuaria, específicamente del engorde del ganado porcino que se lleva a cabo en las aldeas Parajbey y Xepanil, la caracterización de la actividad productiva y las variables relacionadas a los factores de la producción.

#### **3.1 CARACTERIZACIÓN DEL ENGORDE GANADO PORCINO**

En las aldeas objeto de estudio se lleva a cabo la actividad pecuaria, estas son desarrolladas por los pobladores, el engorde de ganado porcino es el representativo económicamente para los habitantes de ambos centros poblados. En la actividad pecuaria predomina el ganado bovino, porcino y avícola, se estableció que 3% de la población se dedica a esta actividad, del cual 70% es para autoconsumo y 30% se destina para la comercialización.

##### **3.1.1 Características tecnológicas**

Se determinó que en la actividad pecuaria en específico del engorde del ganado porcino en ambos centros poblados es baja. Los factores que se toman en cuenta son el tipo de raza, alimentación, tipo de pastoreo, mano de obra, asistencia técnica, financiera y el tipo de bebederos utilizados en la actividad.

La raza utilizada para el engorde de ganado porcino es criolla, se utilizan como bebederos los riachuelos provenientes de los nacimientos de agua existentes en los centros poblados, la base de alimentación es el maíz, no cuentan con asistencia técnica, la mano de obra utilizada es familiar. El tamaño de finca utilizado para la actividad es el estrato micro-finca.

##### **3.1.2 Volumen y valor de la producción**

De acuerdo a los resultados obtenidos del censo poblacional en las aldeas objeto de estudio, se identificó que la producción pecuaria ocupa el tercer lugar respecto a las demás actividades productivas; a continuación, se detallan las actividades pecuarias y su repercusión económica.

**Cuadro 8**  
**Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Producción Pecuaria: Engorde de Ganado Porcino**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 2016**

<b>Estrato / producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Valor total Q.</b>
<b>Microfincas</b>					
<b>Ganado porcino</b>					<b>182,400.00</b>
Engorde de cerdos	115	Cabeza	228	800.00	182,400.00
<b>Total</b>	<b>115</b>		<b>228</b>	<b>800.00</b>	<b>182,400.00</b>

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

El engorde de ganado porcino se realiza en el estrato de micro-finca en las diferentes aldeas objeto de estudio, ésta representa la actividad pecuaria con mayor representación en las aldeas debido al volumen en unidades que maneja el cual corresponde a 228 cabezas con un precio de venta de Q800.00 cada una.

### 3.1.3 Resultados financieros

Están conformados por el costo directo de producción, estado de resultados y la rentabilidad, con el propósito de reflejar la ganancia o pérdida del ejercicio, mostrando la rentabilidad obtenida al final de la producción cuyo objetivo es dar a conocer una visión general sobre el movimiento de la producción anual de la actividad pecuaria

- Costo directo de producción

Es el estado financiero que integra los tres elementos del costo; insumos, mano de obra y costos indirectos variables, la suma de estos rubros conforma el costo de producción pecuaria. A continuación, se describe el costo directo de producción del ganado menor.



**Cuadro 9**  
**Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Producción Pecuaria: Engorde de Ganado Porcino**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

Concepto	Costo Total Q.
<b><u>Insumos</u></b>	<b>156,465.00</b>
Lechón	34,200.00
Vitaminas	456.00
Desparasitantes	1,254.00
Maíz	69,255.00
Desperdicios	51,300.00
<b><u>Mano de Obra</u></b>	<b>-</b>
<b><u>Costos Indirectos Variables</u></b>	<b>684.00</b>
Lazo	684.00
<b>Costo directo de producción anual</b>	<b>157,149.00</b>
Producción anual -cabezas de ganado-	228.00
Costo de engorde de un cerdo	689.25

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

En ganado porcino sobresale en la producción del ganado menor con 228 cabezas de ganado, tienen un costo de producción total de Q. 157,749.00, los insumos representan 99%, la mano de obra utilizada no es incluida dentro del costo debido a que es familiar y los costos indirectos integran 1% del costo total de producción; estos elementos generan un costo de producción que no es real, debido a que la mano de obra no es considerada dentro de los costos de esta actividad.

- Estado de resultados

Contiene el total de ventas realizadas durante un período, generalmente es un año, a este se deducen los costos y gastos realizados en el ejercicio, con el objetivo de establecer si se obtuvo ganancia o pérdida. A continuación, se presenta estado de resultados de la actividad pecuaria en los centros poblados.

**Cuadro 10**  
**Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Actividad Pecuaria: Engorde de Ganado Porcino**  
**Estado de Resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

Unidades/Descripción	Total Censo	%
<b>Microfincas</b>		
Ventas (228 x Q 800.00)	2,400.00	100
(-) Costo directo de producción	157,149.00	86
<b>Ganancia marginal</b>	<b>25,251.00</b>	<b>14</b>
(-) Costos y gastos fijos	5,750.00	4
<b>Utilidad antes de ISR</b>	<b>19,501.00</b>	<b>19</b>
(-) ISR 25%	-	-
<b>Utilidad del ejercicio</b>	<b>19,501.00</b>	<b>19</b>

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

El estado de resultados en la actividad de engorde de ganado porcino está representado por 228 cabezas de ganado teniendo como costo directo de producción 86% del total de ventas durante el período es importante mencionar que las unidades productivas no están formalmente constituidas por lo cual no declaran impuesto sobre la renta, la utilidad del ejercicio representa un 19% del total de ventas durante el período reportado.

- Rentabilidad

Es la capacidad de producir una renta, un beneficio o la relación entre los beneficios que proporciona una operación en correlación a la inversión o esfuerzo que se ha realizado. La rentabilidad se determinó con base a las ventas netas en relación con los costos y gastos:

- Rentabilidad en ventas

El engorde del ganado porcino genera 20% y se obtiene Q. 0.20 de rentabilidad por cada unidad vendida.

➤ Rentabilidad en costos y gastos fijos

El engorde de ganado porcino obtiene una rentabilidad en costos y gastos fijos de 26%, indica que por cada quetzal en costos y gastos genera una rentabilidad de Q. 0.26.

### 3.1.4 Comercialización

Es una serie de actividades de manipulación y transferencia de productos, también se conoce como un mecanismo primario que coordina la producción, distribución y consumo.

Con base al censo realizado en las aldeas objeto de estudio, se determinó que en las aldeas objeto de estudio en las actividades pecuarias, 28% lo representa el ganado bovino, 42% ganado porcino, aviar 27% y 3% ganado caprino, ovino y cunino.

- Proceso de comercialización pecuaria

Se basa en tres etapas: concentración, equilibrio y dispersión. La concentración, es la función física de reunir los productos de las diferentes unidades productivas con el fin de crear lotes homogéneos para facilitar el transporte y otras funciones de comercialización; el equilibrio, es la adaptación de la oferta y la demanda de los productos sobre la base del tiempo, calidad y cantidad; finalmente la dispersión transfiere el producto al consumidor final en el tiempo y lugar específico. A continuación, se detallan las tres etapas del proceso de comercialización, resultado del estudio de las actividades pecuarias en las aldeas Parajbey y Xepanil:

➤ Concentración

Se identificó que los pobladores que se dedican al engorde de ganado porcino lo realizan en corrales, los cuales han sido instalados en el patio de las viviendas. Existe una ruta de acopio establecida por parte del acopiador camionero que recoge el producto a orillas de la ruta, los productores son los encargados de llevar el ganado al punto establecido.

### ➤ Equilibrio

La oferta y la demanda de las diferentes actividades pecuarias que se llevan a cabo en las aldeas objeto de estudio son equivalentes al 70% durante todo el año debido a que 30% es destinado para el autoconsumo; en el caso del ganado porcino durante los meses de octubre a diciembre alcanza el 90% por las fiestas de fin de año. Esto indica que, los productos pecuarios en ambas aldeas manejan equilibrio sobre la base del tiempo, calidad y cantidad de producción.

### ➤ Dispersión

Del total de los productos que son destinados para la venta, 75% es trasladada al mercado municipal de Santa Apolonia; el 25% restante se encuentra disperso en los hogares de los pobladores de la aldea Parajbey y Xepanil que se dedican a esta actividad productiva.

- Análisis de comercialización pecuaria

Para realizar el análisis, se toman en cuenta los análisis funcional, institucional y estructural del mercado que tienen actividades pecuarias en las aldeas objeto de estudio. De acuerdo con el censo realizado se identificó que en las aldeas objeto de estudio únicamente se desarrollan los siguientes análisis:

### ➤ Análisis funcional

Es el proceso que implican movimientos que tengan secuencia lógica y coordinada para la transferencia de productos; en las aldeas Parajbey y Xepanil este proceso se lleva a cabo de la siguiente manera:

- ✓ Funciones físicas

Se relaciona con la transferencia y modificación física e incluso fisiológica de los productos que incluye: acopio, se refiere a la reunión de la producción de las unidades productivas haciendo lotes homogéneos para facilitar el transporte de los mismos.

Se identificó que en las aldeas esta actividad se lleva a cabo a través de centros de acopio terciarios, que significa que existen rutas en camiones que operan en forma

programada la recolección de las unidades, el acopiador compra el ganado en pie y basándose en el tamaño del cerdo.

Almacenamiento, función de mantener el producto en depósito con el propósito de ajustar la oferta a los requerimientos de la demanda, se realiza en los corrales instalados en las viviendas; transporte, se realiza a través de los acopiadores camiones y fuerza humana.

En cuanto a la normalización, se determinó que todos los productores que se dedican a producir ganado porcino realizan la venta en pie, por tal razón, no es necesario el uso de empaque y embalaje para la comercialización y venta del producto.

#### ✓ Funciones de intercambio

Se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes, entre ellas se encuentra la compra-venta y determinación de precios. El método de compra-venta se realiza por medio de descripción, consiste en negociar el precio de la unidad productiva sobre la descripción verbal por parte del productor.

La determinación del precio se basa en el regateo para los compradores que se acercan a las viviendas de los productores, en el caso de los minoristas y acopiador camionero el precio se determina con base al precio del mercado de la cabecera. Se utiliza un margen del 5% de negociación sobre el precio estándar con el objetivo de no afectar las ganancias.

#### ➤ Análisis estructural

Este análisis desliga el espacio físico como condicionante del mercado para acentuar el papel que juegan los productores, intermediarios y consumidores durante el proceso de comercialización.

#### ✓ Estructura del mercado

Los productores de ganado porcino se ubican en las viviendas de los centros poblados, debido al tamaño y peso de los cerdos, la producción no es homogénea. Los compradores están dispersos en las aldeas y la cabecera municipal. Los habitantes de los centros

poblados que poseen espacio físico disponible en su vivienda pueden dedicarse a la actividad de engorde de ganado porcino.

✓ Conducta del mercado

Es el comportamiento que adopta el minorista, acopiador camionero y consumidor final con relación a la determinación y fijación del precio, el cual se basa según las características del producto y el precio base del mercado de la cabecera municipal; que ayudará al productor en la negociación del precio.

✓ Eficiencia del mercado

Se determinó que, en ambos centros poblados, la actividad de engorde de ganado porcino es eficiente, ya que, al cotejar el precio de venta con respecto a los costos, se estableció que los márgenes de comercialización reflejan 85% de eficiencia.

• Operaciones de comercialización

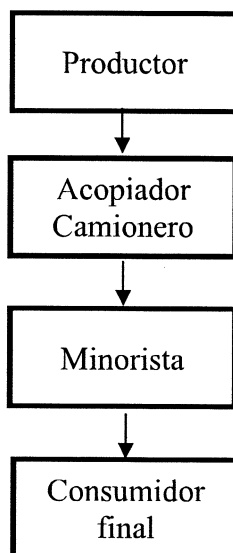
Son los diferentes pasos que inician con los canales de comercialización, en este apartado se cuantifican los márgenes de comercialización y se comparan respecto a otros productos a través de los factores de diferenciación.

➤ Canales de comercialización

Se conocen como los distintos circuitos a través de los cuales se establece la relación entre producción y consumo con el objetivo de hacer disponibles los productos para el consumidor. Los canales de comercialización que es utilizado en ambas aldeas son a través del productor, acopiador camionero y minorista. El cual es representado en la siguiente gráfica.

**Gráfica 1**  
**Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Canales de Comercialización**  
**Año: 2016**

---



---

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

Se determinó que los pobladores que se dedican a las actividades pecuarias, lo realizan a través del productor, quien realiza este proceso directamente en los hogares; acopiador camionero, quien recoge en ruta el producto y lo traslada hacia otro mercado y el minorista que se acerca a las viviendas de los productores para luego venderlo en sus propios hogares y finalmente llega a manos del consumidor final.

➤ **Márgenes de comercialización**

Se conocen como los distintos circuitos a través de los cuales se establece la relación entre producción y consumidor final y el precio recibido por el productor. En el desarrollo de las actividades pecuarias se basa en dos tipos de márgenes:

✓ **Margen bruto de mercadeo -MBM-**

Basado en el cálculo del precio final o el precio pagado por el último consumidor:

✓ Margen neto de mercadeo -MNM-

Representa el porcentaje sobre el precio final que percibe la intermediación como beneficio neto al deducir los costos. A continuación, se dan a conocer los márgenes de comercialización del ganado porcino.

**Cuadro 11**  
**Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Margen de Comercialización Engorde de Ganado Porcino**  
**Año: 2016**

Institución	Precio de venta Q.	MBC	Gastos de comercialización	MNC	Rendimiento	
					% inversión	% participación en el precio
Productor	800.00					91
Acopiador	850.00	50.00		35.00	4	6
Transporte			15.00			
Minorista	875.00	25.00		15.00	2	3
Transporte			10.00			
<b>Total</b>		<b>75.00</b>	<b>25.00</b>	<b>50.00</b>		<b>100</b>

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

Se determinó que el productor tiene prelación sobre el acopiador y el minorista en relación a la participación del precio, éste obtiene 91%; mientras que el porcentaje del acopiador y minorista únicamente reflejan una participación del 6 y 3. La inversión corresponde a 4% para el acopiador y 2% del minorista, la ganancia que obtienen éstos últimos es razonable con base que el precio de venta al consumidor final es accesible.

### 3.1.5 Organización

En el informe “Desarrollo de PyMEs en Guatemala” (Banco Mundial, 2010) se aborda el tema sobre las diferencias entre organizaciones empresariales formales e informales. En las aldeas objeto de estudio se determinó que el tipo de organización empresarial en las actividades pecuarias es informal, no presentan procesos establecidos. Todas las funciones administrativas se llevan a cabo de forma empírica, sin niveles jerárquicos determinados. Las personas que se dedican a las actividades pecuarias pertenecen al núcleo familiar, generalmente son realizadas por las jefas de hogar y en ocasiones los encargados de realizar las actividades en sustitución son los hijos.



La complejidad organizacional no presenta dificultad en la estructura organizacional, debido a que las familias realizan procedimientos sencillos para el cuidado de los animales, hacen uso de extensiones de terrenos pequeñas y que no utilizan para agricultura. Las actividades que se realizan en los centros poblados son variadas de acuerdo con la extensión de terreno que poseen los pobladores, una de las limitantes que se tiene es el poco capital de trabajo y la tecnificación en las actividades y procesos.

- Principios de la organización

El cumplimiento de algunos principios sirve de base para denominar a una organización como: división del trabajo, autoridad y responsabilidad, unidad de mando, unidad de dirección, centralización y jerarquía o cadena escala.

- División del trabajo

En las organizaciones pecuarias que por su tamaño son denominadas micro organizaciones, existen una diversidad y división de tareas que son realizadas por los integrantes del núcleo familiar.

- Autoridad y responsabilidad

La autoridad está asociada al privilegio de primacía e influencia de una persona sobre otra. En el estudio realizado en las aldeas Parajbey y Xepanil se determinó que las jefas de hogar son quienes tienen la autoridad y son los responsables de velar por las tareas y actividades pecuarias.

- Unidad de mando

Este principio indica que se debe recibir órdenes de un único superior. En las aldeas Parajbey y Xepanil, las órdenes en las micro organizaciones familiares son brindadas por las jefas de hogar, cuando ellas no realizan las actividades productivas, dan órdenes de quien y como debe de realizar las tareas.

En ambas aldeas, las micro organizaciones familiares las ordenes son dadas por las jefas de hogar, en ocasiones cuando ellos no realizan las actividades productivas, dan ordenes de quien debe realizar las tareas y como se deben de realizarse.

➤ Unidad de dirección

El principio de unidad de dirección marca la directriz sobre los objetivos y planes a seguir dentro de cada actividad productiva, en las aldeas Parajbey y Xepanil se logró establecer que las personas que se dedican a este tipo de actividades tienen objetivos claros sobre las tareas que realizan.

➤ Centralización

Se determinó que en ambos centros poblados las jefas de hogar son quienes ejercen la concentración de autoridad sobre los demás miembros del núcleo familiar, en la realización de las actividades pecuarias.

➤ Jerarquía o cadena escala

La línea de autoridad en la escala de la organización es realizada por las jefas de hogar o en ocasiones por los propietarios de las unidades productivas. Se resalta que la mano de obra contratada para esta actividad productiva es nula.

- Estructura organizacional

La línea jerárquica en las organizaciones de los centros poblados se caracteriza por ser lineal, debido a que las jefas de hogar son quienes tienen autoridad y responsabilidad para la toma de decisiones. En caso de delegar funciones, estas recaen en los hijos.

- Diseño organizacional

Es determinar un organigrama en una organización, en el cual se detallan los diferentes niveles jerárquicos y las relaciones entre las distintas unidades que lo componen.

El diseño de las organizaciones empresariales pecuarias en ambas aldeas es empírico e integrado por dos niveles jerárquicos. Las unidades productivas se concentran en

microfincas y fincas familiares. Son los encargados quienes planifican las actividades que realizan, llevan control de costos y procesos productivos.

### 3.1.6 Generación de empleo

La actividad productiva pecuaria en las aldeas Parajbey y Xepanil genera 377 fuentes de empleo no remuneradas, de acuerdo con los resultados obtenidos del censo realizado se logró determinar que las actividades pecuarias son realizadas por el núcleo familiar, y en especial las jefas de hogar.

### 3.1.7 Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución

Durante el estudio realizado en las aldeas objeto de estudio, se determinó que las actividades pecuarias que se llevan a cabo no se comercializan de la manera correcta, esto se debe a que los habitantes que se dedican a esta actividad desconocen el proceso de comercialización a utilizar para dar a conocer el producto a los intermediarios, consumidores directos, entre otros. La principal actividad que se desarrolla es el engorde del ganado porcino, la metodología que se utiliza para la venta es empírica, el precio es bajo en comparación a los gastos que se incurren para engordar a los cerdos.

Los insumos utilizados no son cuantificados, por tal motivo es difícil determinar el precio de venta del producto. La actividad pecuaria no cuenta con espacio suficiente debido a que las tierras en su mayoría son utilizadas para la actividad agrícola, por esta razón los habitantes han instalado corrales en los patios de sus propias viviendas, esto conlleva a no contar con suficientes animales y en ocasiones la pérdida de alguno de ellos por extravío y/o robo.

En relación a la problemática encontrada, se sugiere a los habitantes que se dedican a este tipo de actividad, que hagan uso de las herramientas que se mencionan en el presente documento para llevar el control adecuado de los insumos que son utilizados para la alimentación de los animales, asimismo, investigar en los mercados y comparar el precio de venta y así poder negociar sin obtener pérdidas al momento de realizar la venta. En

relación al terreno que es utilizado para mantener a los animales, se recomienda elaborar un corral bien estructurado y así evitar pérdidas económicas.

En cuanto a la comercialización, se sugiere seguir los pasos básicos de la compra-venta y así obtener mejores beneficios de la actividad pecuaria a la cual se dedican en especial al engorde de ganado porcino, el cual es el más representativo económicamente para las familias de las aldeas.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROYECTO AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA EN LA ALDEA XEPANIL**

Se toma como base la Educación de Calidad, objetivo de desarrollo sostenible número cuatro, que busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos; y con base a los datos obtenidos durante el desarrollo de la investigación en la aldea de Xepanil, se identificó la necesidad de realizar la ampliación en la infraestructura de la escuela debido a que su capacidad para albergar a los estudiantes no es la adecuada.

#### **4.1 PERFIL DEL PROYECTO**

La necesidad de ampliar la infraestructura de la escuela se debe al aumento de la población estudiantil, lo cual ha ocasionado hacinamiento en los salones de la escuela. Por ello se considera como proyecto social que beneficia el desarrollo educativo, la generación de empleo, el mejoramiento del nivel de vida y la obtención de ventajas económicas para los habitantes de la aldea Xepanil.

##### **4.1.1 Descripción**

Con base a los datos obtenidos en el cuadro número 14, se identificó que en el centro poblado existe crecimiento en la población estudiantil, por tal motivo las instalaciones actuales de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Xepanil no satisfacen las necesidades requeridas de la comunidad educativa.

El proyecto consiste en la construcción de dos aulas de seis punto sesenta por cinco punto ochenta y dos metros en la planta alta del centro educativo, gradas de asenso a las aulas e instalación de barandales. Con el desarrollo del proyecto se pretende que los estudiantes cuenten con un ambiente adecuado en el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje.

La infraestructura de la escuela oficial rural mixta aldea Xepanil presenta deficiencias, siendo necesario priorizar la inversión estatal hacia el proyecto, debido a que este beneficia a la población más vulnerable (niños en edad escolar).

En este sentido, la dirección, salón de maestros, bodega del material didáctico y los insumos necesarios para la elaboración de la refacción escolar se encuentran en el mismo salón, en la planta baja.

Con la ampliación de las aulas se pretende reubicar a los grados de quinto y sexto de educación primaria; así como, trasladar la dirección y salón de maestros al aula utilizada para los grados antes indicados; de esta manera los salones serán distribuidos de forma equitativa, a efecto de asignar un aula a cada grado del nivel primario.

#### 4.1.2 Ubicación

El proyecto se ubica en la escuela oficial rural mixta aldea Xepanil, sector 1 del centro poblado, dista a 10.7 kilómetros. de la cabecera municipal de Santa Apolonia, a 46.7 kilómetros. de la cabecera departamental de Chimaltenango y a 102.7 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, el tiempo de recorrido de la cabecera municipal al proyecto es de 30 minutos.

#### 4.1.3 Antecedentes

La Escuela Oficial Rural Mixta aldea Xepanil fue inaugurada con un salón de maestros, dos baños y cinco aulas, en la misma se impartía el nivel primario, posteriormente en el año 2009 se realizaron trámites para la ampliación del servicio educativo de nivel pre-primaria, lo cual condujo a la construcción de dos aulas más, en el año 2013 con el apoyo de la ONG World Vision se instala en una de las aulas un laboratorio de computación, por otra parte el salón de maestros se ha utilizado como bodega para los alimentos entregados a los estudiantes, lo cual guía a la necesidad de realizar el proyecto de ampliación de la escuela.

#### 4.1.4 Contactos y gestores

Los contactos de apoyo para el proyecto están conformados por el Alcalde Auxiliar y el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-. A continuación, se presentan los nombres de los miembros:

**Tabla 4**  
**Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Contactos Locales**  
**Año: 2016**

Nombre	Puesto
Jesús Ajtzac	Presidente
Guillermo Ajtzac	Vicepresidente
Noe Ajtzac	Secretario
David Oncoj	Tesorero

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

Los contactos de la aldea Xepanil anteriormente mencionados serán los encargados de velar porque el proyecto se desarrolle según lo planificado y sea autosostenible en conjunto con los padres de familia de los estudiantes.

#### 4.1.5 Planteamiento del problema

La falta de aulas para atender los grados de quinto y sexto de educación primaria provoca que el docente no aplique las técnicas de enseñanza por trabajar con dos grados al mismo tiempo.

#### 4.1.6 Justificación

A través de la realización de guías de observación y entrevista al director de la escuela oficial rural mixta aldea Xepanil del municipio de Santa Apolonia, se estableció que los estudiantes de primero a sexto grado reciben clases en cinco aulas, siendo necesarias por lo menos seis. Asimismo, se logró identificar que un maestro imparte clases a dos grados, simultáneamente; esto afecta la forma directa del aprendizaje en los estudiantes debido a que no se brinda la atención necesaria a cada uno de ellos.

El proyecto de “Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Xepanil, Santa Apolonia” busca elevar el nivel educativo de los estudiantes del nivel primario, así como, brindar oportunidades de desarrollo y mejorar la calidad educativa de la población.

#### 4.1.7 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con el proyecto se dividen en generales y específicos, a continuación, se presentan cada uno de ellos:

- **Objetivo general**

Ampliar la infraestructura de la escuela oficial rural mixta aldea Xepanil para disponer de instalaciones óptimas que satisfagan la necesidad de la comunidad estudiantil para el año 2020.

- **Objetivos específicos**

- Contar con el espacio físico necesario para el desempeño de labores docentes.
- Disminuir el hacinamiento de estudiantes en las aulas de la escuela oficial rural mixta aldea Xepanil, de manera que éstas mantengan un ambiente sano de enseñanza y aprendizaje.

## 4.2 ESTUDIO DE MERCADO

Abarca desde la búsqueda, hasta el análisis de la información estratégica relacionada a la oferta y la demanda del servicio educativo brindado en el centro educativo de la localidad, analizando así las necesidades de la población.

### 4.2.1 Evolución histórica de la demanda

Para una mejor interpretación de la evolución de la demanda se presenta el cuadro de población por edad con el fin de determinar la demanda histórica:



**Cuadro 12**  
**Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Población Histórica en Edad Escolar**  
**Año: 2016**

<b>Habitantes en edad escolar</b>	<b>Año</b>				
	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
De 0 a 10 años	186	190	195	199	204
De 11 a 20 años	157	160	164	168	172
<b>Total</b>	<b>343</b>	<b>351</b>	<b>359</b>	<b>367</b>	<b>376</b>

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

De acuerdo con los datos obtenidos durante los últimos cinco años, la población que se encuentra en edad escolar presentó un incremento promedio interanual del 2.3%, lo cual es incongruente con la oferta educativa que provee el Estado.

#### 4.2.2 Demanda futura

Debido a la falta de infraestructura de las dos aulas en el centro educativo y con base en el aumento de la población de las edades de cero a 20 años quienes se encuentran en la etapa escolar, se identifica la necesidad de construir dos aulas para satisfacer la demanda estudiantil, de acuerdo con el crecimiento de tres niños en edad de cero a diez y de cuatro jóvenes en edad de 11 a 20.

**Cuadro 13**  
**Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Población Futura en Edad Escolar**  
**Año: 2016**

<b>Habitantes en edad escolar</b>	<b>Año</b>				
	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
De 0 a 10 años	204	209	213	218	223
De 11 a 20 años	172	176	180	184	188
<b>Total</b>	<b>376</b>	<b>385</b>	<b>393</b>	<b>402</b>	<b>412</b>

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

Se refleja un incremento interanual del 2.3%, bajo esta premisa se pretende atender un segmento de la población estudiantil, de tal forma que, ésta disponga de aulas con dimensiones razonables y apropiadas para la formación académica.

### 4.2.3 Oferta histórica y futura

El proyecto propuesto tiene especial interés en determinar su trascendencia e impacto social, por lo que es importante contar con una proyección que permita medir concretamente el beneficio a largo plazo.

El proyecto persigue que la comunidad en edad escolar ocupe un lugar adecuado y que éste cumpla con los requerimientos mínimos de un ambiente apropiado para el aprendizaje. Se presenta el cuadro con la demanda insatisfecha para el año 2016.

**Cuadro 14**  
**Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Oferta Histórica y Futura**  
**Año: 2016**

<b>Año</b>	<b>Población estudiantil Potencial</b>	<b>Población estudiantil Cubierta</b>	<b>Población estudiantil a cubrir</b>
2012	214	148	66
2013	219	152	67
2014	223	156	67
2015	229	160	69
2016	235	164	71
2017	241	168	73
2018	247	172	75
2019	253	176	77
2020	259	180	79
<b>Total</b>	<b>2,120</b>	<b>1,476</b>	<b>644</b>

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

La oferta histórica y futura es representada en el cuadro anterior, se refleja un crecimiento de 2.3% anual, queda en evidencia que para el año 2020 asciende a la cantidad de 180 alumnos.

## 4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Para el proyecto “Ampliación de la infraestructura de la escuela oficial rural mixta aldea Xepanil”, la legislación de Guatemala permite las actividades de organizaciones lucrativa y no lucrativa, por tal motivo es importante que se tome en cuenta la normativa que se aplica sobre estas actividades para que se desarrollen en el territorio guatemalteco,

la Constitución Política de la República es el sustento legal de toda organización lucrativa o no lucrativa, el Código Civil Decreto-Ley 106 regula las relaciones sociales.

#### 4.3.1 Propuesta de organización

Para tal efecto se establecerá una asociación de vecinos y se debe tomar en consideración las siguientes leyes y reglamentos: Constitución Política de la República de Guatemala que contiene los aspectos legales esenciales de todo proyecto que se realice, y que impulse al desarrollo de las personas. Código Civil (Decreto Ley 106) compendio de normas de convivencia de Guatemala, con relación a la personalidad jurídica e inscripción de organizaciones lucrativas y no lucrativas.

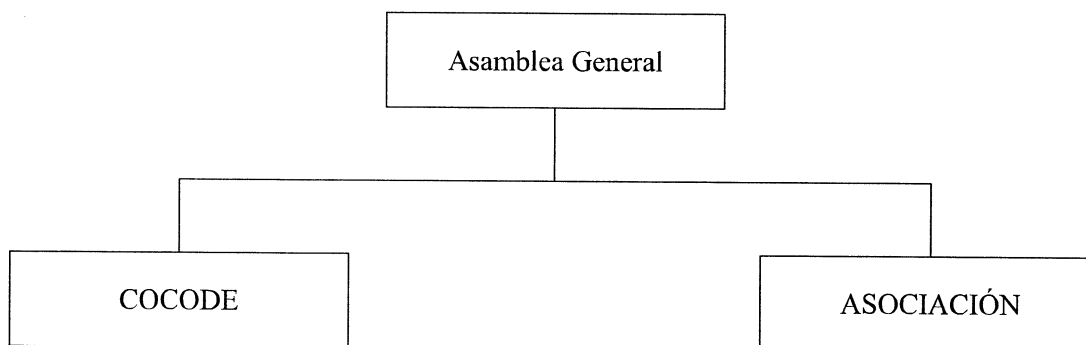
Se presenta la propuesta de la asociación de vecinos por ser parte de asociaciones autónomas, abiertas y flexibles, organizadas por un grupo de personas que tienen intereses culturales y sociales en común, con el objetivo de llevar a cabo un proyecto de interés colectivo para el desarrollo de la comunidad.

#### 4.3.2 Estructura organizacional

Es un sistema utilizado para definir una jerarquía dentro de una organización. Identifica cada puesto, su función y dónde se reporta dentro de la organización. Esta estructura se desarrolla para establecer cómo opera una organización o asociación y ayudar a lograr las metas de la organización.

A continuación, se presenta la estructura organizacional de la asociación de vecinos, la cual estará conformada por la Asamblea General, integrantes del COCODE e integrantes de la Asociación de vecinos:

**Gráfica 2**  
**Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Xepanil,**  
**Santa Apolonia**  
**Asociación de Vecinos**  
**Estructura Organizacional Funcional**  
**Año: 2016**




---

Fuente: elaboración propia con base en Código Civil (Decreto Ley 106) compendio de Normas de Convivencia de Guatemala, segundo semestre 2016.

La Asociación de Vecinos de Xepanil debe estar representado por su junta directiva, con el objeto de tener responsabilidad y control de actividades de la organización, la asamblea general e integrantes del COCODE serán parte de la asociación para llevar a las actividades de acuerdo a las necesidades de la población.

- **Función de la organización**

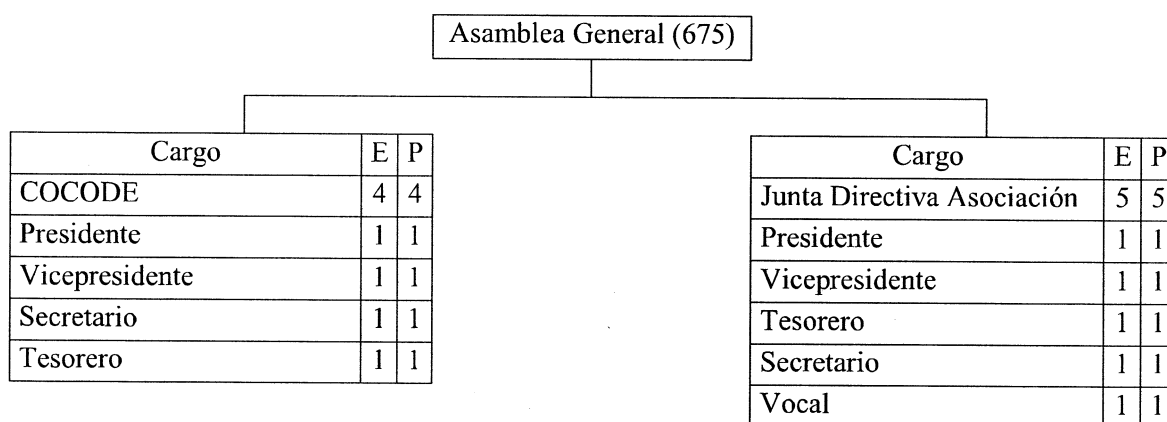
Gestionar el proyecto de: Ampliación de la escuela oficial rural mixta aldea Xepanil, Santa Apolonia que permita apoyar la calidad educativa de la aldea.

Impulsar la sostenibilidad del proyecto, el cual depende de las aportaciones de dietas por la Municipalidad de Santa Apolonia, con base al artículo 21 del acuerdo gubernativo M.D.E. 7-79, 1979, fondos que se utilizarán para el mantenimiento de las nuevas aulas.

- Diseño organizacional

La asociación de vecinos estará integrada por las unidades administrativas siguientes: Asamblea General, Presidencia, Vicepresidencia, Tesorería, Secretaría y Vocalías. Las cuales se presenta a continuación:

**Gráfica 3**  
**Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Xepanil,**  
**Santa Apolonia**  
**Asociación de Vecinos**  
**Estructura Organizacional Nominal**  
**Año: 2016**



Fuente: elaboración propia con base en Código Civil (Decreto Ley 106) compendio de Normas de Convivencia de Guatemala, segundo semestre 2016.

La asamblea general es el máximo órgano en cuanto a la toma de decisiones, la misma delega diversas funciones sobre los integrantes del COCODE e integrantes de la junta directiva de la asociación.

A continuación, se presentan las funciones que deberán desempeñar los integrantes que formarán parte de la asociación de vecinos, quienes se encargarán de la organización para la realización del proyecto:

- Funciones de la asociación de vecinos
  - Convocar asambleas generales y anunciarlas en la comunidad.

- Definir los objetivos y las políticas generales de la asociación de vecinos dentro de la comunidad de Xepanil, a corto, mediano y largo plazo.
- Colaborar, impulsar y orientar el desarrollo integral de la aldea Xepanil.
- Aprobar los planes y programas de trabajo, revisar periódicamente su ejecución por medio de informes presentados por las unidades.

➤ Funciones del presidente

- Formular el plan anual de trabajo y presupuesto.
- Elaborar el plan estratégico de la asociación de vecinos.
- Impulsar el plan estratégico de desarrollo de la asociación de vecinos y definir e implementar su plan de trabajo.
- Elaborar el plan estratégico del proyecto.
- Representar legalmente a la asociación de vecinos.
- Gestionar los contratos para la compra de materiales y contratación de personal.
- Dirigir las actividades técnicas y administrativas de la asociación de vecinos, como órgano responsable ante la asamblea general.
- Velar por el cumplimiento de las normas, planes, programas y proyectos de desarrollo de la asociación de vecinos.
- Dirigir, inspeccionar e impulsar la ampliación de la escuela.
- Gestionar obras y servicios con apego a las leyes, cuando se requiera.
- Presentar a la asamblea general el presupuesto anual de la asociación de vecinos, para su conocimiento y aprobación.
- Presentar a la asamblea general los informes que le sean requeridos.

➤ Funciones del vicepresidente

- Sustituir al presidente en sus faltas temporales o definitivas.
- Coordinar con el presidente las actividades de la asociación.
- Mantener un constante conocimiento de las operaciones y funciones que realice la asociación.
- Participar en todas las funciones de planeación a corto, mediano y largo plazo.
- Colaborar con la gestión de fondos económicos para los diferentes proyectos.

➤ Funciones del secretario

- Atender y tramitar correspondencia.
- Suscribir actas de sesiones y otros documentos que su cargo requiere.
- Certificar las actas y resoluciones del presidente o de la asamblea general cuando proceda.
- Dirigir y ordenar los trabajos de la secretaría, bajo la dependencia inmediata del presidente, vela para que se cumplan las obligaciones legales y reglamentarias.
- Redactar la memoria anual de labores y presentarla a la asamblea general.
- Asistir a las sesiones de la asamblea general, con voz informativa, pero sin voto.
- Dar cuenta de los expedientes, diligencias y demás asuntos, en el orden y forma que indique el presidente.
- Llevar el control y archivo de las actas de cada sesión de la asamblea general y demás documentos que emanen de la secretaría.

➤ Funciones del tesorero

- Planificar, organizar, dirigir, ejecutar y controlar las actividades contables relacionadas con la naturaleza de su unidad.
- Rendir a la asamblea general un informe anual de aportaciones de los miembros.
- Llevar el control de los ingresos y egresos.
- Realizar todos los pagos de obligaciones financieras que haya contraído la asociación, siempre que cuenten con asignación y disponibilidad presupuestaria, verifica previamente la legalidad y la existencia de documentos de soporte.
- Establecer normas para el manejo y control de los fondos rotativos y las cajas chicas.
- Informar a la asamblea general, de los pagos que haga por orden del presidente y que, a su juicio, no estén basados en la ley, lo que lo eximirá de toda responsabilidad con relación a esos pagos.
- Ordenar y preparar toda la documentación que deberá ser rendida a auditorías para su examen de conformidad con la ley.

- Elaborar la programación de la ejecución del presupuesto y programar el flujo de fondos de la asociación.
  
- Funciones del vocal
- Cubrir al presidente en caso de renuncia.
- Servir de enlace entre los miembros de la asociación y la asamblea general en ausencia del presidente.
- Colaborar con la asamblea general en la convocatoria de asambleas y desempeñar cargos de coordinación interna.
  
- Planificación estratégica

Dentro de ella se incluye la misión, visión, objetivos y valores del comité.

➤ Misión

“Somos una asociación social sin fines de lucro y de apoyo para el desarrollo de la construcción de dos aulas en la planta alta de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Xepanil.”

➤ Visión

“Ser una asociación representante de la comunidad, con sentido social que apoye la construcción de dos aulas en la planta alta de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Xepanil.”

➤ Objetivos

Se detallan a continuación los objetivos, tanto generales como específicos sobre la creación de la asociación de vecinos, que contribuyen al desarrollo de actividades educativas.

✓ General

Apoyar el desarrollo educativo de la comunidad a través de planes y el esfuerzo en conjunto en la búsqueda de mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comunidad para el año 2020.



✓ Específicos

- Contribuir al desarrollo educativo de las personas en la comunidad.
- Mantener las nuevas instalaciones en buen estado.
- Promover el cuidado de las instalaciones a los educandos.

➤ Valores

- Responsabilidad: la organización actuará en el cumplimiento de sus actividades para garantizar la eficiencia.
- Respeto: las ideas y opiniones que sean aportadas se tomarán en cuenta, se busca que todos los miembros tengan participación en la búsqueda de soluciones.
- Integridad: las personas colaborarán de manera transparente en la consecución de objetivos educativos.

➤ Tipo de organización

Se considera que el tipo de organización idóneo para la gestión de calidad educativa es una asociación de vecinos, debido a que son asociaciones autónomas, abiertas y flexibles, organizadas por un grupo de personas que tienen aspiraciones económicas, comunes, culturales y sociales con el objetivo de llevar a cabo un proyecto de interés colectivo para el desarrollo educativo de la comunidad.

#### 4.3.3 Base legal del proyecto

Dentro de las normas que rigen el proyecto se encuentran las obligaciones, derechos y prohibiciones de las asociaciones civiles, normas internas propias de la organización y normas externas a nivel nacional.

- Obligaciones de las asociaciones civiles legales.
  - Elaborar la escritura de constitución.
  - Elaborar los estatutos que regirán a la asociación.
  - Elegir al presidente y representante legal.
  - Enumerar los requisitos para poder asociarse.

- Inscribirse en el registro civil del municipio donde se constituyen.
- Inscribirse en el régimen de seguridad social cuando posea más de tres empleados.
- Inscribirse en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT- para su registro y control.
- Nombrar un perito contador que represente a la asociación, si procede.
- Habilitar un libro de salarios en el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.
- Cuando tenga más de diez empleados es necesario que autorice un Reglamento Interno de Trabajo, el cual deberá ser exhibido como mínimo en dos lugares de la asociación. (Código de Trabajo, Art. 57, Decreto 1441)
  
- Obligaciones de las asociaciones fiscales
  - Actualización de datos en la SAT, mínimo una vez al año.
  - Operar contabilidad completa en forma organizada, así como los registros que sean necesarios, de acuerdo con el sistema de partida doble, presentar Estados Financieros anuales conforme a los principios de contabilidad generalmente aceptados.
  - Cumplir con las obligaciones tributarias de conformidad con la Ley de actualización tributaria, Decreto 10-2012.
  - Solicitar facturas contables a sus proveedores cuando realicen compras de bienes y servicios.
  
- Prohibiciones
  - Repartir excedentes, bienes, utilidades o beneficios entre sus asociados.
  - Destinar el ingreso de sus aportes tanto ordinarios como extraordinarios a fines distintos a los establecidos en la escritura de constitución.
  
- Derechos
  - Exención del Impuesto Sobre la Renta -ISR-, cuando la totalidad de sus ingresos y su patrimonio provengan de donaciones, aportes, cuotas ordinarias o

extraordinarias y que sean destinadas exclusivamente a los fines de su creación y en ningún caso distribuyan, directa o indirectamente utilidades.

- Exención del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, exentas en aportes que reciben.
- Exención del Impuesto de Solidaridad -ISO- en los aportes que reciben, bajo la condición de estar debidamente autorizadas.
- Exención del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado especial para protocolos en los documentos que contengan actos o contratos gravados.

- Normas internas

La asociación deberá regirse por el reglamento interno elaborado y aprobado por la junta directiva en el momento de la constitución de este. Dentro de las normas elaboradas de manera específica para regular la organización y función del comité, se mencionan las siguientes:

- Acta de constitución que incluye las personas quienes forman la asociación.
- Reglamento interno que incluye las reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo.
- Manuales de organización, normas y procedimientos con el propósito de lograr un manejo adecuado de recursos de la organización.

- Normas externas

Para dar cumplimiento a las normas legales emitidas por el Estado, la asociación se regirá por medio del marco jurídico legal que se presenta a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002.
- Código Civil, Decreto Ley 106.
- Acuerdo Gubernativo 512-98, Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles.
- Código de Trabajo, Decreto 1441.
- Acuerdo Ministerial 4025-2012.

La Constitución Política de la República de Guatemala garantiza el derecho a la educación inicial, pre-primaria, primaria y básica, que ayude al desarrollo integral de las personas. De los requerimientos sociales manifestados por los pobladores se enfatiza que los estudiantes que cursan los grados de quinto y sexto de educación primaria cuenten con aulas independientes que garanticen el aprendizaje.

El proyecto se sustenta bajo el Acuerdo Ministerial 4025-2012, Artículo 3. Ampliación del Servicio Educativo del Reglamento para el Estudio de Demanda Educativa y Creación de Puestos Docentes en Centros Educativos Oficiales; por lo que se toma como base para proponer la ampliación en el servicio educativo.

**Cuadro 15**  
**Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Número Máximo de Estudiantes por Salón**  
**Año: 2016**

Nivel del centro educativo	Educados
Pre-primario (Bilingüe y Monolingüe)	30
Primario, primer grado en escuela gradada (Bilingüe y Monolingüe)	30
Primario, segundo a sexto grado en escuela gradada (Bilingüe y Monolingüe)	35
Primario, escuela multigrado (Bilingüe y Monolingüe), segundo a sexto grado	40
Medio	40

Fuente: elaboración propia con base al Acuerdo Ministerial 4025-2012 del Reglamento para el Estudio de Demanda Educativa y Creación de Puestos Docentes en Centros Educativos Oficiales, Ministerio de Educación –MINEDUC– año 2016.

El número de estudiantes no deberá sobrepasar la cantidad establecida por el Ministerio de Educación -MINEDUC-, por lo tanto, es necesario nombrar a un maestro adicional para impartir clases en el grado de quinto o sexto de educación primaria, asimismo, se justifica la ampliación de la infraestructura por el limitado número de aulas existentes.

#### 4.4 ESTUDIO TÉCNICO

El diseño y el estudio de ampliación de la escuela oficial rural mixta en la aldea Xepanil, municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango, se debe regir por una relación dimensional basada en un módulo de medida, cuya repetición permita reducir al máximo la cantidad de unidades diferentes necesarias para su construcción. (ver anexo 2 y 3)

El proyecto de ampliación de la escuela se realizará en la planta alta de la infraestructura existente, por lo cual únicamente se utilizará un terreno de 7.64 x 1.50 mt dentro de la escuela destinado para construir gradas de ascenso, el mismo tiene un valor de Q.2,000.00.

A continuación, se presenta el área de construcción del proyecto de ampliación de la escuela:

**Cuadro 16**  
**Aldea Parajbey, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Construcción de Puesto de Salud Aldea Parajbey, Santa Apolonia**  
**Resumen de Área a Construir**  
**Año: 2016**

Cantidad	Descripción	Medidas	m <sup>2</sup> por Ambiente	Área total
1	Clínica	5 x 3.25	16.25	16.25
1	Archivo	4.15 x 3.25	13.49	13.49
1	Sala de espera	3.35 x 5.75	19.26	19.26
1	Bodega	2.70 x 2.00	5.40	5.40
1	Pasillos	1.5 x 7.06	10.60	10.60
<b>Área total disponible para el proyecto en m<sup>2</sup></b>				<b>65.00</b>

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

La ampliación de la escuela contará con dos aulas, de medidas indicadas anteriormente, estas son necesarias para cubrir la demanda proyectada de la población en edad escolar, contará con sus respectivas gradas y dos corredores para facilitar el acceso de los estudiantes. El acabado de la ampliación se realizará como sisado, con el objetivo de mantener temática de la fachada del establecimiento escolar.

#### 4.4.1 Materiales

Es la materia prima de construcción necesaria para el proceso de elaboración de la obra que se formula en el proyecto; se distribuyen conforme a las fases constructivas: levantado de paredes, techado, instalación eléctrica, acabados, instalación de piso, puertas y ventanas, construcción de gradas y complementos.

#### 4.4.2 Mano de obra

Constituye el esfuerzo físico y mental necesario para la construcción del bien planteado en el proyecto, serán necesarios albañiles y ayudantes para cada una de las fases del proyecto, las cuales son: levantado de paredes, acabados, instalación de piso y construcción de gradas.

#### 4.4.3 Otros costos y gastos

Adicional a los costos de materiales y mano de obra incurridos en las fases de construcción, se incurre en costos necesarios para la culminación de la obra. Una característica especial del proyecto es el techo del inmueble, el mismo deberá ser instalado por un herrero, quien se contratará por el total de la instalación, también se incluye al encargado de obra para el seguimiento y supervisión de las fases de ejecución del proyecto.

#### 4.4.4 Plan de ejecución

Es el plan que prioriza las iniciativas más importantes para cumplir con los objetivos y metas. De esta manera, constituye una guía para ejecutar el proyecto, el mismo se desenvuelve en fases sucesivas que ayudaran a seguir ordenadamente la programación de las diferentes actividades, el mismo se presenta a continuación:

**Tabla 5**  
**Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Xepanil,**  
**Santa Apolonia**  
**Plan de Ejecución**

Núm.	Fases de ejecución	Tiempo de ejecución											
		Mes 1				Mes 2				Mes 3			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Inicio de la obra	■											
2	Levantado de paredes	■	■	■	■								
3	Construcción de gradas				■								
4	Techado					■	■						
5	Acabados							■					
6	Piso								■	■			
7	Instalación eléctrica										■	■	
8	Instalación de puertas, ventanas y barandas											■	■
9	Finalización de la obra											■	■

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

Se presenta de forma gráfica y ordenada las tareas que se llevarán a cabo en un periodo comprendido de tres meses para la ampliación de la infraestructura de la escuela, las mismas serán supervisadas por el encargado de la obra.

#### 4.5 ESTUDIO FINANCIERO

Es el análisis de la capacidad de un proyecto para ser sustentable, viable y ejecutable en el tiempo. Es una parte fundamental de la evaluación de la inversión, la cual puede analizar un nuevo emprendimiento, una organización en marcha o bien una nueva inversión social, como puede ser la ampliación de una escuela.

Se analiza la viabilidad, que consiste en la capacidad para mantenerse en operación. En el proyecto de ampliación de la escuela, el estudio financiero deberá establecer si la municipalidad será capaz de soportar los costos y la comunidad aportar mano de obra no calificada.

#### 4.5.1 Costos y gastos

Detalla costos y gastos estimados para realizar el proyecto de ampliación de la escuela, los mismos abarcan desde la planificación hasta la construcción propuesta. Para ello se presenta el siguiente cuadro:

**Cuadro 17**  
**Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Xepanil,**  
**Santa Apolonia**  
**Presupuesto General**  
**Año: 2016**

Descripción	Total Q.
<b>Ingresos</b>	<b>181,042</b>
Municipalidad de Santa Apolonia	142,381
Aporte comunidad de Xepanil	38,661
<b>Egresos</b>	<b>181,042</b>
<b>Preinversión</b>	<b>24,000</b>
Estudio ambiental	8,000
Requerimientos técnicos	16,000
<b>Inversión fija</b>	<b>2,000</b>
Terreno	2,000
<b>Costos de construcción</b>	<b>155,042</b>
Materiales	87,062
Mano de obra	27,507
Otros costos	40,473
<b>Saldo final</b>	<b>0</b>

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

Se detalla la inversión monetaria necesaria para cubrir los costos y gastos en la ampliación de la escuela, por lo cual se desglosa el cómputo anticipado del costo y gasto del proyecto.

#### 4.5.2 Costos de diseño y planificación

Se refiere a la inversión de asesoría técnica en la elaboración de planos y distintos estudios necesarios para la aprobación del proyecto.



#### 4.5.2.1 Costos ambientales

La municipalidad es la encargada de autorizar el proyecto, la misma no realiza cobros de licencia de construcción por ser un proyecto de beneficio a la comunidad, pero debe tramitar tres requisitos, los cuales son:

Resolución favorable del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, Licencia Ambiental extendida por el MARN y aval del Ministerio de Educación. El costo de los tres requisitos es de Q. 8,000.00, que incluye pagos en las oficinas del MARN, timbres, entre otros.

El rubro más significativo es el estudio de evaluación ambiental, este debe ser realizado por una entidad privada autorizada por el MARN, el estudio tendrá como fin la verificación o la existencia de un impacto no significativo al ambiente por la ejecución del proyecto, así como el daño que tendrán algunos elementos como alcantarillados, remoción de vegetación, entre otros.

El estudio de evaluación ambiental está fundamentado en el Decreto 68-86: “Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente”.

Artículo 8. Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características puede producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente.

El funcionario que omitiere exigir el estudio de impacto ambiental de conformidad con este artículo será responsable por incumplimiento de deberes, así como el particular que omitiere cumplir con dicho estudio será sancionado con una multa de Q. 5,000.00 a Q. 100,000.00.

#### 4.5.2.2 Costos de requerimientos técnicos

En este apartado se enlistan los costos de los requerimientos técnicos necesarios para la ampliación de la infraestructura de la escuela, éstos se encuentran claramente definidos para evitar duplicidad.

Para la ejecución del proyecto es necesario contar con información sobre los costos del estudio que contenga la ubicación de la escuela, accesibilidad, infraestructura física, características climáticas, tamaño, diseño, mobiliario y equipo necesario, lo cual se encuentra contemplado en el presupuesto general con un costo de Q. 16,000.00 (ver anexo 4).

#### 4.5.2.3 Costos de materiales

El presupuesto de los materiales de construcción, los elementos constructivos y arquitectónicos necesarios para el proceso de elaboración de la obra gris, que se formula en el proyecto que tendrá un área de 125.62 mts<sup>2</sup>, que representa dos salones para el desarrollo del proyecto son costeados conforme a precios cotizados en el departamento de Chimaltenango (ver anexo 5).

#### 4.5.2.4 Costos mano de obra

El presupuesto de la mano de obra necesaria para la ampliación de la escuela contribuirá al crecimiento personal y grupal de los colaborados por los ingresos percibidos productos de salario, los mismos son cotizados con forme a la regulación actual del país (ver anexo 6).

#### 4.5.2.5 Otros costos

Dentro de este costo se presupuestan los diferentes rubros que son necesarios para la culminación de la obra, los mismos son cotizados acorde a la oferta cercana del lugar en fecha de la realización del estudio (ver anexo 7).

#### 4.5.3 Costos de construcción

En la preparación del proyecto es necesario considerar el riesgo de invertir en él y particularmente en la ampliación de la infraestructura de la escuela, de acuerdo con la necesidad de los centros poblados. En el estudio financiero se hace referencia a la estimación de los costos y a los beneficios del proyecto, lo cual ayudará al tratamiento de la información.

De acuerdo con el presupuesto en la infraestructura se establece que el total de los datos acumulados de la inversión es de Q. 177,161.00, por lo cual se determina que el costo de construcción por cada metro cuadrado es de Q. 1,410.29.

### 4.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Para cubrir los costos y gastos que son necesarios para la ejecución del proyecto, se obtiene de fuentes internas y externas, las cuales se encuentran integradas por capital propio y donaciones.

El 100% del financiamiento para la ejecución del proyecto será interno, 79% por la municipalidad de Santa Apolonia y 21% por los habitantes del centro poblado de Xepanil, cabe mencionar que existe interés en este proyecto por las entidades competentes y los pobladores.

#### 4.6.1 Unidad ejecutora

La unidad ejecutora del proyecto será la municipalidad de Santa Apolonia, la cual debe estar constituida por un grupo de profesionales altamente especializados con experiencia en formulación, ejecución y evaluación de proyectos, asignado a la Dirección Municipal de Planificación -DMP- quienes evalúan si el proyecto se eleva al portal de Guatecompras o en su efecto lo ejecuta la municipalidad y nombra a un encargado que supervise la construcción de la obra.

## **4.7 ESTUDIO AMBIENTAL**

Identifica los posibles efectos e impactos que pueden provocar al ambiente la ejecución del proyecto de ampliación infraestructura de la escuela oficial rural mixta aldea Xepanil, dentro de este se describe la política, gestión e impacto ambiental.

### **4.7.1 Política ambiental**

La política ambiental de Guatemala es el conjunto de objetivos, principios, criterios y orientaciones generales para la protección del medio ambiente. Estas políticas se ponen en marcha a través de instrumentos y planificación para el mantenimiento de la calidad ambiental y el sostenimiento de la biodiversidad y los recursos naturales.

La política presenta aspectos de perfil del ambiente y recursos naturales dando un ordenamiento legal ambiental que se vincula directamente a las políticas de desarrollo social.

Las políticas con sus objetivos, principios, criterios y orientaciones generales impulsan nuevos procesos y tecnologías beneficiosas con el ambiente y desarrollan nuevas formas de relación con la naturaleza. Las políticas deben reflejar las prioridades ambientales, y al ser expresadas mediante los instrumentos y planes se constituyen en verdaderas agendas de trabajo. La escuela en apego a las políticas del medio ambiente utilizará construcción existente para la ampliación de las aulas.

### **4.7.2 Gestión ambiental**

La participación ciudadana en temas ambientales ha fomentado el desarrollo de medidas que permiten la protección del medio ambiente, a esta participación se suma la política ambiental que se impulsa a nivel mundial y que ha llevado al Estado de Guatemala a desarrollar planes de acción en el cuidado de los recursos naturales.

### **4.7.3 Impacto ambiental**

La evaluación del impacto ambiental sobre la ejecución del proyecto ayudará a identificar, prevenir e interpretar los cambios o alteraciones positivas o negativas en el

medio ambiente que es sensible a recibir impactos. Este cambio está relacionado a la intervención humana, los daños que puedan ser severamente perjudiciales a los ecosistemas existentes con la ruptura del equilibrio ecológico y los recursos naturales se verán amenazados por los efectos de la contaminación que puedan suceder.

El estudio lo realizan expertos del sector privado autorizados por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, pero como premisas del proyecto se puede identificar:

- No existe impacto ambiental alto, debido a que será dentro de las instalaciones del centro educativo, según la clasificación del listado taxativo de obras y proyectos del MARN división 42, clase 4220 Proyectos de preinversión pública (servicios comunitarios, educativos y deportivos) y Otras. número 640.
- No existirá impactos de ruidos perjudiciales hacia los vecinos, debido a que no existen viviendas cercanas a la escuela.
- El impacto visual será bajo, debido a que solamente se construirán dos aulas en la parte superior de las instalaciones.

#### **4.8 IMPACTO SOCIAL**

El proyecto a implementar impacta de manera significativa al centro poblado debido a que presenta oportunidades a través del desarrollo integral educativo de los estudiantes, el desarrollo de capacidades, habilidades sociales y desarrollo de negocios, generando empleo, mejoramiento de nivel de vida y la obtención de ventajas económicas en la comunidad.

Las comodidades físicas que obtendrán los estudiantes de quinto y sexto grado al contar con un espacio adecuado contribuirán al seguimiento académico debido a que se ha identificado que los alumnos únicamente estudian hasta cuarto primaria debido a que la falta de personal docente e infraestructura.

El total de las personas beneficiadas con la implementación del proyecto serán 343 habitantes que corresponden al 100% de la población estudiantil cubierta y 70% de la población estudiantil a cubrir para el año 2020.

#### **4.9 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**

Se basa en las condiciones que garantizarán a que los objetivos planteados sobre la ejecución del proyecto se desarrollen y perduren, una vez concluida la construcción de las aulas. La asociación de vecinos en conjunto con los contactos y gestores del proyecto velarán por el mantenimiento de las instalaciones, asimismo, realizarán campañas de motivación y concientización a los padres de familia para que inscriban a sus hijos y los exhorten a continuar con los estudios. Al contar con una población estudiantil que ocupe el 100% de las instalaciones de la escuela, el proyecto se mantendrá debido a que el Ministerio de Educación y Municipalidad de Santa Apolonia identificarán que la educación en la aldea es una competencia y oportunidad que debe ser atendida por las autoridades competentes.

## CONCLUSIONES

Con base al desarrollo del trabajo realizado en las aldeas Parajbey y Xepanil, municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango; se detallan las conclusiones las cuales se consideran temas importantes con el fin de contribuir al desarrollo integral de las aldeas.

1. Las aldeas Parajbey y Xepanil se encuentran divididas por sectores, en el caso de Parajbey cuenta con un caserío, la población que actualmente vive en los centros poblados asciende a 1,207 habitantes, el acceso hacia los centros poblados se encuentra en buenas condiciones.
2. Las aldeas Parajbey y Xepanil cuentan con entidades estatales e internacionales que brindan apoyo para llevar a cabo proyectos sociales, culturales y educativos como: apoyo a las mujeres que se dedican a la actividad artesanal; capacitaciones de acción en casos de desastres, planes de estudio para personas adultas. ASODISA, organización internacional, brinda apoyo para el mejoramiento de los servicios básicos y a través de Visión Mundial, ésta beneficia a los estudiantes de las aldeas brindando material didáctico. Las organizaciones no gubernamentales han velado por minimizar la desnutrición en los niños y niñas de ambas aldeas, caso contrario con las organizaciones privadas que no han tenido participación de este tipo.
3. La actividad pecuaria que se desarrolla comúnmente en las aldeas objeto de estudio es el engorde de ganado porcino a pesar que los espacios son reducidos y se desconoce los procesos de comercialización; sin embargo, esta actividad ha sido de beneficio para los habitantes de las comunidades.
4. Actualmente la escuela de Xepanil tiene sobrepoblación, el espacio no es suficientemente amplio para alojar a los estudiantes y la calidad educativa no es la correcta debido a que existe hacinamiento y la atención no es la esperada debido a que los estudiantes se distraen con facilidad, asimismo, el cupo se vuelve limitado ocasionando que posibles estudiantes se queden sin estudio.

## RECOMENDACIONES

Dando seguimiento a las conclusiones planteadas, se presentan las siguientes recomendaciones con el propósito de brindar planes de mejora y desarrollo para los centros poblados, con el fin de mejorar el nivel socioeconómico y ambiental de los habitantes de las aldeas Parajbey y Xepanil a través de la implementación de proyectos productivos y sociales, campañas de información sobre los servicios y eventos con los que cuentan y los beneficios que trae para la población en general.

1. Que los alcaldes auxiliares fortalezcan la relación en cuanto al desarrollo de proyectos con los representantes de la Municipalidad de Santa Apolonia para mejorar las vías de acceso y de esta manera implementar nuevos proyectos que sean de beneficio para los habitantes.
2. Que los integrantes del COCODE den a conocer a todos los pobladores de las aldeas los diferentes programas que se desarrollan por medio de las entidades de apoyo, identificar las necesidades sociales, culturales, deportivas y productivas para realizar nuevos proyectos en pro del desarrollo económico de las aldeas.
3. Que los integrantes del COCODE con apoyo de los representantes de Municipalidad de Santa Apolonia incentiven la creación de una organización que dé a conocer los diferentes procesos de comercialización existente que pueden ser utilizados para dar a conocer el producto en especial la venta del ganado porcino debido a que es la actividad más representativa por los habitantes de los centros poblados.
4. Que los representantes de la escuela y asociación de vecinos realicen campañas publicitarias para dar a conocer el proyecto de la ampliación de la escuela y aumentar la comunidad educativa de los niveles de pre primaria y primaria. Concientizar a los padres de familia sobre la importancia que tiene la educación hoy en día y los beneficios que se obtendrán al no vedarle la oportunidad de estudio a los niños y niñas de las comunidades.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABCFinanzas. (2016). *ABCFinanzas.com*. Recuperado el 22 de octubre de 2016, de <http://www.abcfinaanzas.com/principios-de-economia/factores-de-produccion/>

Acuerdo Gubernativo Número M. de E. 7-79. (17 de Julio de 1979). *Acuerdo Gubernativo Número M. de E. 7-79*. Guatemala, Guatemala, Guatemala.

Aguilar Catalán, J. A. (2011). *Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico*. Guatemala: Praxis/Vasquez Industrial Litográfica.

Alimentos, P. M. (2016). *Hambre*. Recuperado el 15 de 11 de 2016, de Hambre: <http://es.wfp.org/hambre/preguntas-frecuentes/preguntas-frecuentes-sobre-el-hambre>

Anonimo. (03 de 08 de 2015). *Zona Empresarial*. Obtenido de <http://www.zonaeconomica.com/organizacion-empresarial-0>

Banco Mundial. (2010). *Desarrollo de PyMEs en Guatemala*. Guatemala.

Benavides Pañeda, J. (2004). *Administración*. México, D. F.: McGraw-Hill.

Carpio, E. (2011). *El Suelo*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/006/w1309s/w1309s04.htm>

Chiavenato, I. (2001). *Administración Proceso Administrativo*. Bogotá, D. C., Colombia: McGraw-Hill.

Chimaltenango, M. d. (2012). *Caracterización Departamental Chimaltenango*. Chimaltenango, Chimaltenango.

CONABIO. (23 de Octubre de 2016). *Conabio*. Obtenido de Bios.Conavio: <http://bios.conabio.gob.mx/busquedas/resultados?utf8=%E2%9C%93&busqueda=basica&id=&nombre=conejo&button=>

CONAP. (5 de septiembre de 2012). *Bosque*. Obtenido de <http://www.conap.gob.gt/biodiversidad/flora-y-fauna>

Concepto/definición. (30 de Abril de 2015). *Definición*. Recuperado el 03 de Diciembre de 2016, de [www.conceptodefinicion.de/poblacion/](http://www.conceptodefinicion.de/poblacion/).

Constitución Política de la República de Guatemala. (1985). *Constitución Política de la República de Guatemala*. Guatemala.

Constitución Política de la República de Guatemala. (3 de Diciembre de 1993). *Constitución Política de la República de Guatemala*. Guatemala, Guatemala, Guatemala.

De La Cruz, R. (2003). *Clasificación de zonas de vida Guatemala*. Guatemala.

*Definición*. (s.f.). Recuperado el 02 de Septiembre de 2017, de Definición: <http://www.definicion.org/capital>

Definición, C. (2014). *Concepto Definición*. Recuperado el 03 de Diciembre de 2016

Ecured. (1 de diciembre de 2016). *Ecured*. Obtenido de Ecured: <https://www.ecured.cu/Fauna>

Flora y fauna. (25 de octubre de 2016). *Flora y fauna*. Obtenido de Flora y Fauna: <http://florayfauna-ani.blogspot.com/>

Gall, F. (1978). *Diccionario Geográfico de Guatemala*. Guatemala: Tipografía Nacional.

Guatemala, C. P. (1985). *Constitución Política de la República de Guatemala*. Guatemala.

Hernández, P. L. (2008). *Clases agrológicas*. Obtenido de [https://www.academia.edu/11212397/Clases\\_Agrologicas\\_del\\_Suelo\\_1](https://www.academia.edu/11212397/Clases_Agrologicas_del_Suelo_1)

IARNA. (2010). *Perfil Ambiental de Guatemala*. Obtenido de [http://www.infoiarna.org.gt/dmdocuments/1\\_pu\\_pro\\_per\\_04-Perfam\\_2B%20-%20Bosque.pdf](http://www.infoiarna.org.gt/dmdocuments/1_pu_pro_per_04-Perfam_2B%20-%20Bosque.pdf)

INSIVUMEH, I. d. (2016). *Zonas climáticas de Guatemala*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2016, de <http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/zonas%20climaticas.htm>

Jainaga, J. I. (2010). *Seguridad Alimentaria y Desarrollo Sostenible en Zonas Marginales de Guatemala*. Guatemala.

Lavell, A. (2003). *La Gestión Local del Riesgo: Nociones y precisiones en torno al concepto y la practica*. Guatemala: PNUD.

Ley de Protección y Mejoramiento del Ambiente Decreto 68-86. (1986).

Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78. (5 de Febrero de 1979). *Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78*. Guatemala, Guatemala.

Livi-Bacci, M. (1993). *Introducción a la demografía*. Barcelona: Editorial Ariel.

Lukas Keller, R. R. (Septiembre de 2016). *La población receptora de remesas en Guatemala*. Recuperado el 28 de 11 de 2016, de [file:///C:/Users/PABLO%20PC/Downloads/1.%20La-poblacion-receptora-de-remesas-en-Guatemala%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/PABLO%20PC/Downloads/1.%20La-poblacion-receptora-de-remesas-en-Guatemala%20(1).pdf)

Mancilla, C. (7 de Octubre de 2009). *Áreas Protegidas en Guatemala*. Obtenido de <http://fuanadeguatemala.blogspot.com/2009/10/areas-protegidas-en-guatemala.html>

Melquisedec, R. (3 de agosto de 2011). *¿Qué es un ecosistema?* Obtenido de <http://www.portaleducativo.net/quinto-basico/107/que-es-un-ecosistema>

Mont, M. P. (2008). *Recopilación de las Leyes de Guatemala compuesta y arreglada en virtud de orden especial*. Guatemala.

Municipalidad de Santa Apolonia. (s.f.). *Reseña Histórica del Municipio*.

OMS, O. M. (2016). *Mortalidad*. Recuperado el 1 de 22 de 2016, de [www.who.int/topics/mortality/es/](http://www.who.int/topics/mortality/es/)

Piloña Ortiz, G. A. (1998). *Recursos Económicos de Guatemala* (Vol. Tomo I). Guatemala: Centro de impresiones gráficas Cinnmgra.

PMD|ONU. (2016). <http://es.wfp.org/hambre/preguntas-frecuentes/preguntas-frecuentes-sobre-el-hambre>. Recuperado el 15 de 11 de 2016, de Hambre: <http://es.wfp.org/hambre/preguntas-frecuentes/preguntas-frecuentes-sobre-el-hambre>

Robbins, S. P. (2014). *Administración*. Pearson.

*Significados*. (2013). Recuperado el 02 de Septiembre de 2017, de Significados: <https://www.significados.com/trabajo/>

*Wikipedia*. (22 de Octubre de 2016). Obtenido de [www.wikipedia.org/wiki/suelo](http://www.wikipedia.org/wiki/suelo)

## BIBLIOGRAFÍA

Godoy López, K. M. (2016). Estudio Técnico Proyectos Productivos y Sociales, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Herrera, J. L. (2016). Elementos de Análisis de Riesgo. Guatemala.

López Estrada, M.B. (2016). Proyectos Comunitarios Productivos Rurales, Seminario Específico Área de Auditoría, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Mendoza Melgarejo, A. (2016). Caso Comercialización Agrícola o Pecuaria, Seminario Específico de Administración de Empresas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Segura Monzón, O. (2016). Estudio Administrativo-Legal, Seminario Específico de Administración de Empresas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Segura Monzón, O. (2016). Organización y Tamaño de Empresa, Seminario Específico de Administración de Empresas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

**ANEXOS**

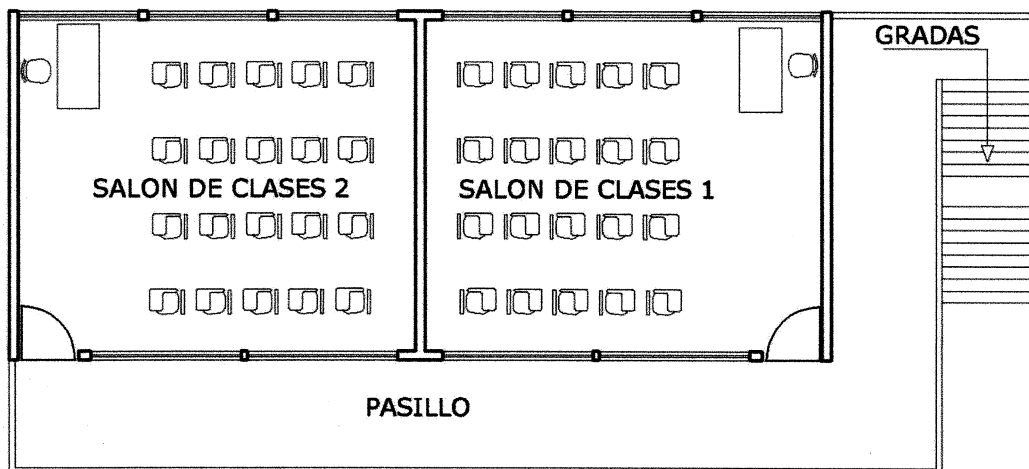
**Anexo 1**  
**Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Actividad Pecuaria: Engorde de Ganado Porcino**  
**Hoja Técnica del costo de producción de un cerdo**  
**Año: 2016**

Concepto	U/M	Cantidad	Costo Un. Q.	Costo Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>686.25</b>
Lechón	Unidad	1.00	150.00	150.00
Vitaminas	MI	0.05	40.00	2.00
Desparasitantes	MI	0.10	55.00	5.50
Maíz	Libra	225.00	1.35	303.75
Desperdicios	Cubeta	90.00	2.50	225.00
<b>Mano de Obra</b>				<b>-</b>
<b>Costos Indirectos Variables</b>				<b>3.00</b>
Lazo	Yarda	4.00	0.75	3.00
<b>Costo directo de producción de un cerdo</b>				<b>689.25</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016

**Anexo 2**  
**Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Xepanil,**  
**Santa Apolonia**  
**Planta Arquitectónica**  
**Año: 2016**

---



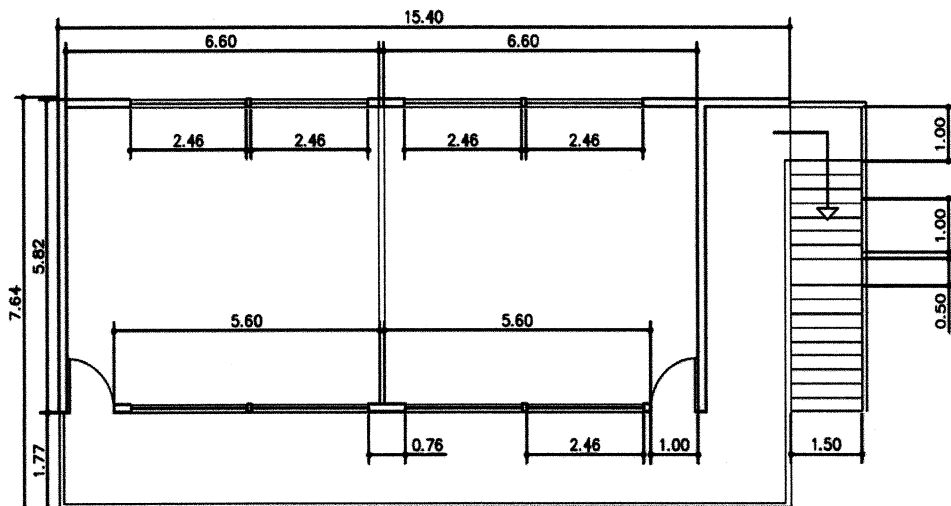
PLANTA ARQUITECTÓNICA AMPLIACIÓN DE ESCUELA

---

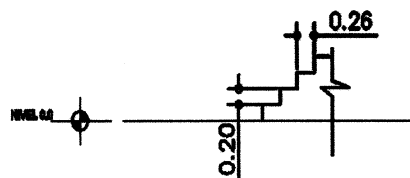
Fuente: elaboración propia con base a las dimensiones del terreno y requerimiento de inversión



**Anexo 3**  
**Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Xepanil,**  
**Santa Apolonia**  
**Planos de Construcción**  
**Año: 2016**  
**(datos en metros)**



PLANTA ALTA-AMPLIACIÓN ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA ALDEA XEPANIL



DETALLE GRADAS

Fuente: elaboración propia con base a las dimensiones del terreno y requerimiento de inversión

**Anexo 4**  
**Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Xepanil,**  
**Santa Apolonia**  
**Presupuesto de Estudio Técnico**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	5,000	5,000
Especificaciones técnicas	Unidad	1	1,000	1,000
Memoria de cálculo	Unidad	1	4,000	4,000
Planos	Unidad	1	5,000	5,000
Presupuesto	Unidad	1	1,000	1,000
<b>Total requerimientos técnicos</b>				<b>16,000</b>

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

**Anexo 5**  
**Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Xepanil,**  
**Santa Apolonia**  
**Presupuesto de Materiales**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Levantado de paredes</b>				<b>25,968</b>
Hierro de 1/2"	Quintal	25	422	10,550
Hierro de 1/4"	Quintal	10	474	4,740
Alambre de amarre	Libra	15	4	60
Cemento	Saco	45	75	3,375
Arena de río	m <sup>3</sup>	4	107	428
Piedrín de 3/4"	m <sup>3</sup>	5	165	825
Clavo de 3"	Libra	10	4	40
Block de 15x20x40 Centímetros	Unidad	1,450	4	5,800
Sikadur High Mod Gel (Anclage de pines)	Galón	1	150	150
<b>Techado</b>				<b>15,380</b>
Lámina troquelada de 8' calibre 26	Unidad	104	112	11,648
Costanera metálica de 5" (Vigas)	Unidad	13	79	1,027
Costanera metálica de 3"	Unidad	24	67	1,608
Tornillos punta de broca para lamina	Ciento	3	55	165
Clavo de 3"	Libra	8	4	32
Pintura anticorrosiva de color	Galón	2	17.0	34
Electrodos	Libra	20	13	260
Thiner	Galón	2	58	116
Cabelletes 2.40 metros de largo	Unidad	7	70	490
<b>Instalación eléctrica</b>				<b>7,953</b>
Breakers 110 v. de 20 amp.	Unidad	3	35	105
Caja p/breakers 110 v. G.E. 104	Unidad	1	225	225
Poliducto de 3/4"	m.l.	100	2	200
Cable THHN calibre 14	m.l.	100	3	300
Cable THHN calibre 12	m.l.	400	2	800
Interruptor doble	Unidad	3	30	90
Interruptor triple	Unidad	1	38	38
Lámparas dobles tipo listón	Unidad	14	400	5,600
Cajas octagonales	Unidad	14	8	112
Cajas rectangulares	Unidad	ñ10	8	80
Tomacorriente doble	Unidad	10	25	250
Vueltas PVC de 3/4	Unidad	20	6	120
Cinta de Aislar Scoch 33	Unidad	1	33	33
<b>Acabados</b>				<b>284</b>
Arena de río	m <sup>3</sup>	0.5	107	54
Cemento	Saco	1	75	75
Cal hidratada	Saco	5	31	155
<b>Piso</b>				<b>6,063</b>
Piso granito pulido de 25x25 centímetros	m <sup>2</sup>	118	45	5,310

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Arena de río	m <sup>3</sup>	1.5	107	161
Cemento	Saco	5	75	375
Cal hidratada	Saco	7	31	217
<b>Puertas</b>				<b>2,200</b>
Puertas de metal de 2.10 x 1 m	Unidad	2	1,100	2,200
<b>Ventanas</b>				<b>9,600</b>
Ventanas de 2.46 x 1.25 m	Unidad	8	1,200	9,600
<b>Gradas</b>				<b>5,136</b>
Hierro de 1/2"	Quintal	3	422	1,266
Hierro de 3/8"	Quintal	2	130	260
Alambre de amarre	Libra	2	4	8
Cemento	Saco	45	75	3,375
Arena de río	m <sup>3</sup>	0.5	107	54
Piedrín de 3/4"	m <sup>3</sup>	1	165	165
Clavo de 3"	Libra	2	4	8
<b>Complementos</b>				<b>14,478</b>
Muro de tabla roca	m <sup>2</sup>	16.3	125	2,038
Baranda 2o. Nivel 1.2 alto	M	23.8	400	9,520
Baranda Gradas 1.2 alto	M	7.3	400	2,920
<b>Costo total de materiales</b>				<b>87,062</b>

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

**Anexo 6**  
**Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta Adea Xepanil,**  
**Santa Apolonia**  
**Presupuesto de Mano de Obra**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad Total	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Levantado de paredes</b>				<b>16,314</b>
Albañiles	Día	52	150.00	7,800
Ayudantes	Día	104	81.87	8,514
<b>Acabados</b>				<b>1,391</b>
Albañiles	Día	6	150.00	900
Ayudantes	Día	6	81.87	491
<b>Piso</b>				<b>2,782</b>
Albañiles	Día	12	150.00	1,800
Ayudantes	Día	12	81.87	982
<b>Construcción de Gradas</b>				<b>1,391</b>
Albañiles	Día	6	150.00	900
Ayudantes	Día	6	81.87	491
<b>Bonificación incentivo</b>		204	8.33	<b>1,699</b>
<b>Séptimo día (Q. 27,507.00 /6)</b>				<b>3,930</b>
<b>Costo total mano de obra</b>				<b>27,507</b>

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

**Anexo 7**  
**Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Ampliación de la Escuela Rural Oficial Mixta Aldea Xepanil,**  
**Santa Apolonia**  
**Presupuesto de Otros Costos**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Sueldo encargado de obra	Mensual	3	5,000	15,000
Honorarios servicio instalación eléctrica	Uni. Eléctrica	24	125	3,000
Honorarios Herrero	Global	1	3,000	3,000
Bonificación incentivo	Mensual	3	250	750
Cuota patronal 12.67%		40,808	0.1267	5,170
Prestaciones laborales 30.55%		40,808	0.3055	12,467
Alquiler de madera (formaleta y bodega)	Mensual	2	250	500
Energía eléctrica	Mensual	1	160	160
Agua	Mensual	3	84	252
Rotulo de información	Unidad	1	150	150
Wype	Libra	2	12	24
<b>Total otros costos</b>				<b>40,473</b>

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

**ANEXO 8**

**CAMPAÑA PUBLICITARIA, PROYECTO  
“AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA,  
ALDEA XEPANIL”**

**Aldea Xepanil, municipio de Santa Apolonia**

---

**Marzo 2018**

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1.	<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b>	<b>94</b>
2.	<b>GRUPO OBJETIVO</b>	<b>94</b>
3.	<b>TAMAÑO DEL MERCADO</b>	<b>95</b>
4.	<b>CONDICIONAMIENTO DE MEDIOS</b>	<b>95</b>
5.	<b>ESTRATEGIA PUBLICITARIA</b>	<b>95</b>
5.1	<b>OBJETIVOS DE MERCADEO</b>	<b>95</b>
5.2	<b>OBJETIVOS PUBLICITARIOS</b>	<b>95</b>
5.3	<b>METAS DE LA PUBLICIDAD</b>	<b>95</b>
5.3.1	Construir una imagen	96
5.3.2	Proporcionar información	96
5.4	<b>TÉCNICA DE MEDIOS</b>	<b>96</b>
6.	<b>CONCEPTO PUBLICITARIO</b>	<b>96</b>
7.	<b>NIVELES DE APROBACIÓN</b>	<b>96</b>
8.	<b>PLAN DE MEDIOS</b>	<b>99</b>
8.1	<b>OBJETIVOS DE MEDIOS</b>	<b>99</b>
8.2	<b>ALCANCE Y FRECUENCIA</b>	<b>99</b>
8.3	<b>RAZONAMIENTO DE MEDIOS</b>	<b>99</b>
8.3.1	Exteriores	99
8.4	<b>DURACIÓN DE LA CAMPAÑA</b>	<b>99</b>
8.5	<b>PRESUPUESTO</b>	<b>100</b>
8.6	<b>CALENDARIO</b>	<b>100</b>
8.6.1	Manta vinílica para exteriores	100
8.6.2	Valla publicitaria	101
9.	<b>EVALUACIÓN Y CONTROL DE LOS RESULTADOS</b>	<b>101</b>
9.1	<b>PENETRACIÓN ALCANZADA POR EL MENSAJE PUBLICITARIO</b>	<b>101</b>
9.2	<b>NIVEL DE RECONOCIMIENTO</b>	<b>101</b>



**CAMPAÑA PUBLICITARIA**  
**“AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA,**  
**ALDEA XEPANIL, SANTA APOLONIA”**

Para dar a conocer el proyecto de la ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea de Xepanil, Santa Apolonia, se pretende llevar a cabo la siguiente campaña publicitaria.

**1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

La ampliación de la escuela oficial ubicada en la aldea de Xepanil, consiste en un proyecto social en el cual se realizará la construcción de dos aulas en la planta alta del centro educativo y reforzamiento de columnas. Con el desarrollo del proyecto se pretende que los estudiantes cuenten con un ambiente adecuado en el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje.

Actualmente la escuela cuenta con poco espacio para ubicar de la manera correcta y recomendada por el Ministerio de Educación a los estudiantes de quinto y sexto primaria, al realizar la ampliación de las dos aulas para ubicar a los estudiantes de quinto y sexto primaria; la dirección y salón de maestros, bodega del material didáctico y los insumos necesarios para la elaboración de la refacción escolar de los estudiantes actualmente se encuentran en una misma área, se pretende trasladar la dirección y salón de maestros al aula que es utilizada por los estudiantes de los grados antes mencionados; de esta manera los salones serán distribuidos de forma equitativa, a efecto de asignar un aula a cada grado del nivel primario.

**2. GRUPO OBJETIVO**

Está integrado por hombres y mujeres comprendidos entre las edades de 10-60 años, de nivel socioeconómico bajo en especial a los padres de familia de hijos en edades de 5 a 15 años de la aldea de Xepanil y Parajbey, Municipio de Santa Apolonia, Departamento de Chimaltenango.

### **3. TAMAÑO DEL MERCADO**

El tamaño del mercado representa 80% del total de los habitantes de la aldea de Xepanil y Parajbey del Municipio de Santa Apolonia del Departamento de Chimaltenango.

### **4. CONDICIONAMIENTO DE MEDIOS**

Se utilizará la planeación de medios para alcanzar el grupo objetivo. El presupuesto se elaborará abierto en forma ascendente, basado en el método de objetivos y tareas, en el cual se establecerán objetivos y estrategias de publicidad, para alcanzar el grupo objetivo se llevarán a cabo campañas publicitarias a través de valla publicitaria, mantas vinílicas en la escuela y se tendrá la presencia de alumnos, padres de familia y docentes en actividades sociales y/o religiosas que se lleven a cabo en las aldeas objetivo.

### **5. ESTRATEGIA PUBLICITARIA**

La estrategia para llevar a cabo con éxito las diferentes actividades planteadas en la campaña publicitaria, se regirán con los siguientes objetivos.

#### **5.1 OBJETIVOS DE MERCADEO**

- Dar a conocer a la población la ampliación de la escuela.
- Promover la importancia del mantenimiento de las instalaciones.
- Concientizar a los estudiantes el cuidado de las instalaciones.

#### **5.2 OBJETIVOS PUBLICITARIOS**

- Incrementar el reconocimiento de la escuela de Xepanil en el grupo objetivo a partir del segundo mes de campaña.
- Dar a conocer la ampliación de infraestructura que se realizará en la escuela y el mantenimiento que requieren las instalaciones.

#### **5.3 METAS DE LA PUBLICIDAD**

Al desarrollar la campaña publicitaria se pretende alcanzar metas, las cuales se definen de la siguiente manera:

### 5.3.1 Construir una imagen

Se darán a conocer las características y beneficios que traerá la ampliación de las dos aulas con el fin de brindar a los estudiantes el espacio adecuado, crear un valor e imagen de la escuela, una buena percepción ante los padres de familia como para las asociaciones que ayudarán en el desarrollo del proyecto y el plan de mantenimiento de las instalaciones durante el ciclo escolar.

### 5.3.2 Proporcionar información

Durante las festividades locales se dará a conocer el proyecto que se desarrollará con el fin de generar interés en los padres de familia y niños para ser inscritos al ciclo escolar que les corresponde.

## 5.4 TÉCNICA DE MEDIOS

Se utilizará la técnica de enfoque en los productos, de una manera descriptiva y comunicando la exclusividad y originalidad de las marcas. La escuela de Xepanil hará publicidad por medio de publicidad en exteriores.

## 6. CONCEPTO PUBLICITARIO

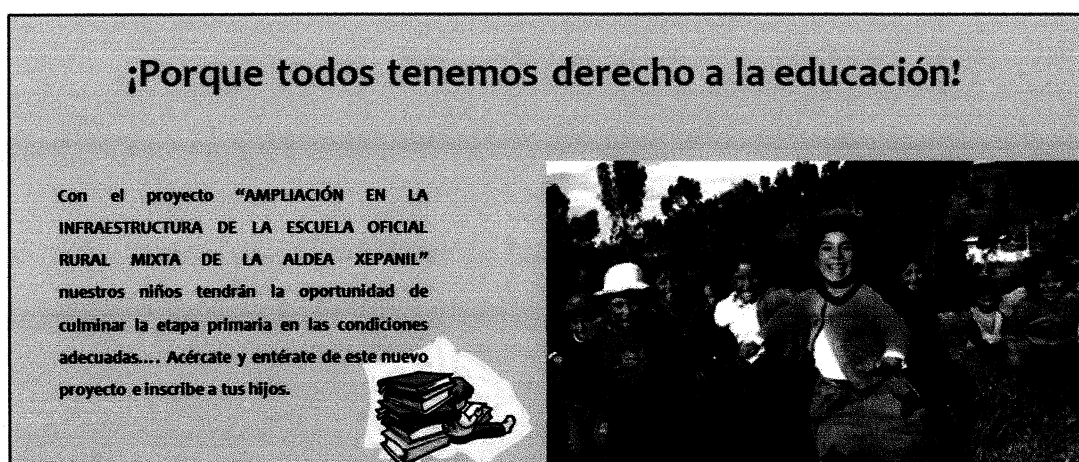
Las asociaciones de vecinos en conjunto con los docentes de la escuela comunicarán la exclusividad y calidad de la construcción de las aulas bajo el eslogan de “Porque todos tenemos derecho a la educación”, de manera descriptiva utilizando el recurso de la racionalidad a través de medios exteriores; bajo la estrategia de posicionamiento orientado al usuario.

## 7. NIVELES DE APROBACIÓN

A continuación se presentan las piezas creativas correspondiente a cada medio, los niveles de aprobación son los diseños que serán utilizados durante los cuatro meses que durará la campaña publicitaria

**Imagen 1**  
**Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Manta Vinílica para Exteriores**  
**Año: 2016**

CLIENTE: Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Xepanil	MEDIO: manta vinílica para exteriores
PRODUCTO: Educación preprimaria y primaria	TAMAÑO: 6x3 metros
CAMPAÑA: Informativa	OBSERVACIONES: Full color

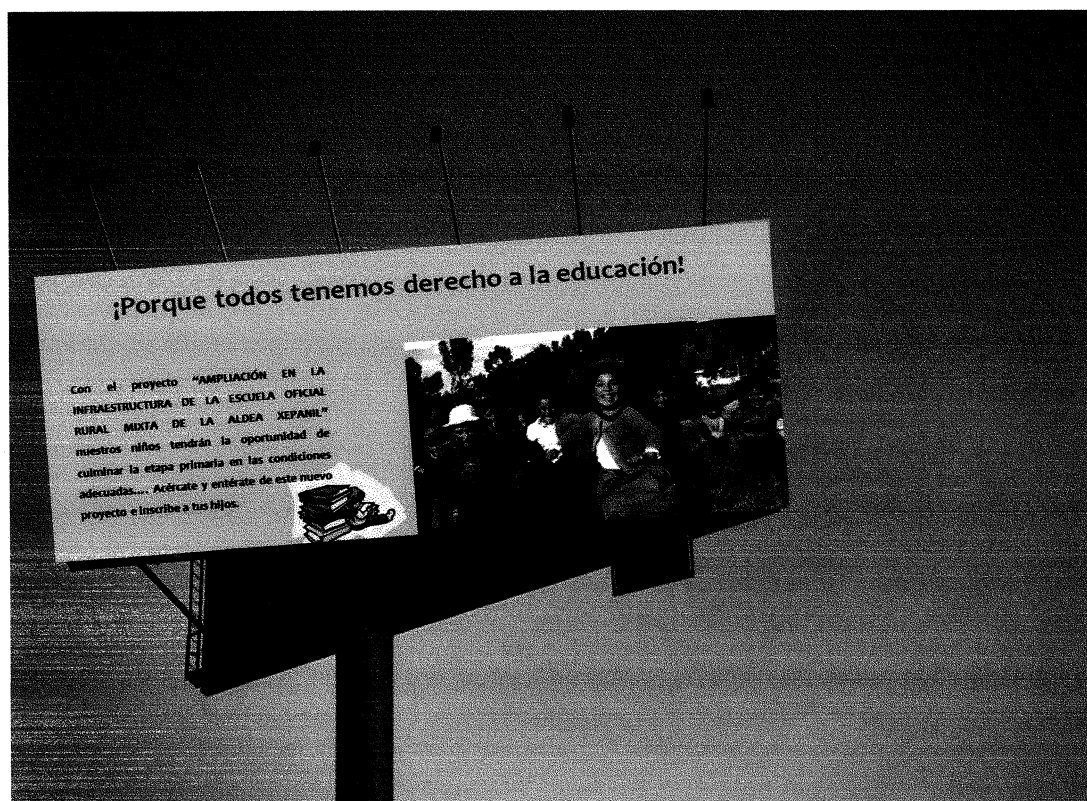


Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Se hará uso de una imagen con niños entusiastas y a quienes está dirigido el proyecto, de esta manera los padres de familia tomarán interés en inscribir a sus hijos y entender que el futuro de Guatemala son ellos.

**Imagen 2**  
**Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Valla Publicitaria**  
**Año: 2016**

CLIENTE: Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Xepanil	MEDIO: valla publicitaria
PRODUCTO: Educación preprimaria y primaria	TAMAÑO: 2x4 metros
CAMPAÑA: Informativa	OBSERVACIONES: Full color



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

Se colocará una valla publicitaria en el parque central del Municipio de Santa Apolonia, éste lugar es transitado por los habitantes de las aldeas Parajbey y Xepanil debido a que se concentran distintos comercios, por lo tanto es el lugar adecuado para colocar la valla.

## **8. PLAN DE MEDIOS**

Se basa en la disciplina de la publicidad que se encargará de llevar el mensaje de la campaña publicitaria al grupo objetivo haciendo uso de los medios adecuados para la ocasión y tomando en cuenta los siguientes aspectos:

### **8.1 OBJETIVOS DE MEDIOS**

Brindar información sobre el proyecto a implementar al 85% del grupo objetivo durante el tiempo que se tiene planificada la campaña.

### **8.2 ALCANCE Y FRECUENCIA**

Lograr un alcance del 85% del grupo objetivo, con una frecuencia de 10 impactos diarios por persona durante la duración de la campaña.

### **8.3 RAZONAMIENTO DE MEDIOS**

Se basa en la descripción de los medios exteriores e impresos que serán utilizados durante la ejecución de la campaña publicitaria del proyecto social “**Ampliación en la Infraestructura de la Escuela Oficial Rural Mixta de la Aldea Xepanil**”.

#### **8.3.1 Exteriores**

Es un medio de gran efectividad por su alcance amplio, alta frecuencia en las principales rutas en las cuales transitan los habitantes de las comunidades y se pueden seleccionar los lugares estratégicos y fundamentales.

- **Vehículo de medios:** manta para exteriores
- **Vehículo de medios:** vallas publicitarias.

### **8.4 DURACIÓN DE LA CAMPAÑA**

La campaña tendrá una duración de cuatro meses, iniciando agosto 2018 y finalizando en diciembre de 2018 con el objetivo que los padres de familia tengan conocimiento y puedan realizar la inscripción de sus hijos en el mes de enero 2019.

## 8.5 PRESUPUESTO

A continuación, se presenta el presupuesto específico para la producción los medios a utilizar para llevar a cabo la campaña publicitaria.

**Cuadro 1**  
**Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Presupuesto Vehículo de Medios**  
**Año: 2016**

Medio	Costo diseño y arte
Diseño de artes para manta y valla	Q. 200.00
Manta vinílica para exteriors	Q. 300.00
Valla publicitaria	Q. 4,500.00
<b>Total</b>	<b>Q. 5,000.00</b>

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

Para financiar el presupuesto, se solicitará apoyo a la Municipalidad de Santa Apolonia, se presentarán la planificación de la campaña publicitaria, con el objetivo que el alcalde municipal cubra el 100% del presupuesto.

## 8.6 CALENDARIO

Se llevará una programación de los medios a utilizar durante los cuatro meses de campaña publicitaria.

### 8.6.1 Manta vinílica para exteriores

Serán colocadas en las afueras de la escuela de Xepanil y Parajbey con el fin de llamar la atención de los padres de familia y niños de las comunidades.

**Tabla 1**  
**Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Calendarización Manta Vinílica para Exteriores**  
**Año: 2016**

Mes	Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Afueras escuela Parajbey y Xepanil																

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

### 8.6.2 Valla publicitaria

Será colocada en el parque central del Municipio de Santa Apolonia, ésta brindará información del proyecto que se llevará a cabo e invitará a los padres de familia a que se acerquen a las instalaciones de la escuela.

**Tabla 2**  
**Aldeas Parajbey y Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Calendarización Valla Publicitaria**  
**Año: 2016**

Mes	Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Santa Apolonia																

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016

## 9. EVALUACIÓN Y CONTROL DE LOS RESULTADOS

El seguimiento se la campaña de realizará cada mes, será a cargo de las personas que conforman la asociación de vecinos y docentes de la escuela. Se realizará a través de un Pretest, el cual consiste en una prueba para verificar si se cumplieron los objetivos de la campaña promocional, se tomará una muestra considerable del grupo objetivo y se evaluarán los siguientes aspectos:

### 9.1 PENETRACIÓN ALCANZADA POR EL MENSAJE PUBLICITARIO

En este punto se evaluará la notoriedad del producto, observar la reacción de los clientes hacia la empresa y sus marcas.

### 9.2 NIVEL DE RECONOCIMIENTO

Se pueden distinguir dos tipos: el recuerdo espontáneo, que permite a las personas mencionar o describir sin ningún tipo de ayuda un determinado anuncio; y el recuerdo ayudado, que tiene lugar en las personas como consecuencia de ciertas referencias (pistas), a fin de conocer su recuerdo, con el fin de evaluar el impacto del mensaje y estrategia publicitaria.



**Anexo 9**  
**ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA**  
**ALDEA XEPANIL**

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

**PROYECTO:**

**“AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA,  
ALDEA XEPANIL”**

**Aldea Xepanil, municipio de Santa Apolonia**

---

**Marzo 2018**

### **PRESENTACIÓN**

El presente manual de normas y procedimientos fue elaborado con el propósito de llevar a cabo planes de mantenimiento del proyecto social rural denominado “Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Xepanil, Santa Apolonia”, ubicada en el departamento de Chimaltenango. Se plantea como una herramienta para ayudar a que los directivos de la escuela de Xepanil cumplan con los requisitos en cuenta a la infraestructura y ayudan en el proceso de brindar un servicio educativo de calidad a los estudiantes como lo exige el Ministerio de Educación de Guatemala.

En el presente documento se contemplan tres procesos principales que incluyen en la operación y mantenimiento de este nuevo proyecto: inscripción de alumnos, ubicación equitativa de alumnos en aulas, mantenimiento de las instalaciones. No es suficiente tener buena voluntad para ayudar en estos casos, es necesario poseer nociones elementales de los procesos, para actuar con rapidez y eficacia en la atención hacia los alumnos.

<b>Elaboró: Yuvitsa Pineda</b>	<b>Autorizó: Director General</b>	<b>Fecha</b>	
<b>Administradora de Empresas</b>	<b>Escuela Xepanil</b>	<b>Elaboración</b>	<b>Autorización</b>
		<b>Marzo 2018</b>	<b>Mayo 2018</b>

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**  
**“AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, ALDEA**  
**XEPANIL, SANTA APOLONIA”**

Coadyuvando al mantenimiento preventivo y permanente de las instalaciones se desarrolla el presente manual, siendo de suma importancia para la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Xepanil, que busca propiciar la optimización de los procesos administrativos basándose en los siguientes aspectos.

**1. OBJETIVO DEL MANUAL**

Dar a conocer a todo el personal que labora en la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Xepanil sobre las normas y procedimientos a través de pasos específicos y comprensibles que ayudarán a llevar de una mejor manera los procesos de mantenimiento de las instalaciones.

**1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Presentar una visión en conjunto de la institución para su adecuada organización.
- Precisar expresiones generales para llevar a cabo acciones que deben realizarse en cada unidad administrativa.
- Ser instrumento útil para la orientación e información al personal.
- Servir como medio de integración y orientación al personal.

**2. IMPORTANCIA**

Maximizar el número de estudiantes en el centro educativo ofreciendo un espacio digno y procesos de calidad para que el alumnado reciba una educación digna y responsable, cuidando de los riesgos innecesarios que puedan ser provocados por la falta de conocimiento y aplicación de los procesos establecidos. La importancia del manual de normas y procedimientos radica en tener al día una serie de documentos que enmarcan las actividades diarias, representa un recurso técnico para ayudar a la orientación del personal y generan seguridad de comunicación interna en todos los niveles.

Elaboró: Yuvitsa Pineda	Autorizó: Director General	Fecha	
Administradora de Empresas	Escuela Xepanil	Elaboración	Autorización
		Marzo 2018	Mayo 2018

### **3. ALCANCE**




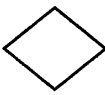

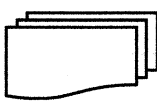
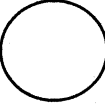




El presente manual es aplicable a todo el personal y usuarios de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Xepanil, este documento es elaborado sistemáticamente en el cual se indican las actividades que deben ser cumplidas por los miembros de la escuela y la forma en que las mismas deberán ser realizadas, ya sea de manera individual o grupal.

### **4. SIMBOLOGÍA**

Los símbolos son una especie de lenguaje convencional con los que se designan o representan ideas, conceptos, acciones, entre otros, de allí el hecho de que exista diversidad de simbologías para representar los flujogramas. Se utiliza la simbología convencional y fue tomada de la Norma ANSI para elaborar Diagramas de Flujo Administrativo, estos se representan con los siguientes símbolos:

Elaboró: Yuvitsa Pineda	Autorizó: Director General	Fecha	
Administradora de Empresas	Escuela Xepanil	Elaboración	Autorización
		Marzo 2018	Mayo 2018

**Tabla 1**  
**Aldea Xepanil, Municipio de Santa Apolonia**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Simbología ANSI**  
**Año: 2016**

	Inicio: Indica el principio o fin de flujo.
	Operación: describe las funciones que desempeñan las personas involucradas en el procedimiento.
	Inspección: verificar si cumple con lo requerido de acuerdo a las normas establecidas.
	Decisión: indica un punto dentro del flujo en donde se debe tomar una decisión entre dos o más opciones.
	Documento: representa cualquier documento que se genere o salga del procedimiento.
	Multidocumento: refiere un conjunto de documentos que se pueden agrupar en un expediente.
	Conector dentro de la página: representa una conexión o enlace de una parte del diagrama con otra parte dentro de la misma página.
	Conector fuera de la página: enlaza dos pasos del procedimiento cuando uno de ellos se encuentra en otra página.
	Archivo temporal: cuando una fase del procedimiento se utilizará en otra acción.
	Archivo definitivo: se guarda o detiene totalmente.
	Transporte: indica el movimiento de material, personas o equipo.

Fuente: elaboración propia con base en la norma ANSI de flujos administrativos.

Elaboró: Yuvitsa Pineda	Autorizó: Director General	Fecha	
Administradora de Empresas	Escuela Xepanil	Elaboración	Autorización
		Marzo 2018	Mayo 2018

**DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS**

<b>Elaboró: Yuvitsa Pineda</b>	<b>Autorizó: Director General</b>	<b>Fecha</b>	
<b>Administradora de Empresas</b>	<b>Escuela Xepanil</b>	<b>Elaboración</b>	<b>Autorización</b>
		<b>Marzo 2018</b>	<b>Mayo 2018</b>

## 5. CREACIÓN DEL COMITÉ DE ORNATO

Se creará un grupo de personas quienes conformarán el Comité de Ornato de la escuela, será representado por personal del establecimiento, alumnos y padres de familia, de esta manera se llevarán a cabo los procesos de mantenimiento y distribución de alumnos en aulas de manera ordenada.

### 5.1. DEFINICIÓN

El comité de ornato tiene como responsabilidad planificar, organizar y desarrollar actividades que fomenten la presentación y mantenimiento de las instalaciones del centro educativo, así como promover el buen uso de los inmuebles y distribución equitativa de los estudiantes en los salones de clases.

### 5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Seleccionar el grupo de personas que integrará el comité.
- Brindar información concreta de las actividades a realizar.
- Dar a conocer al comité de ornato de forma pública.

### 5.3. NORMAS ESPECÍFICAS

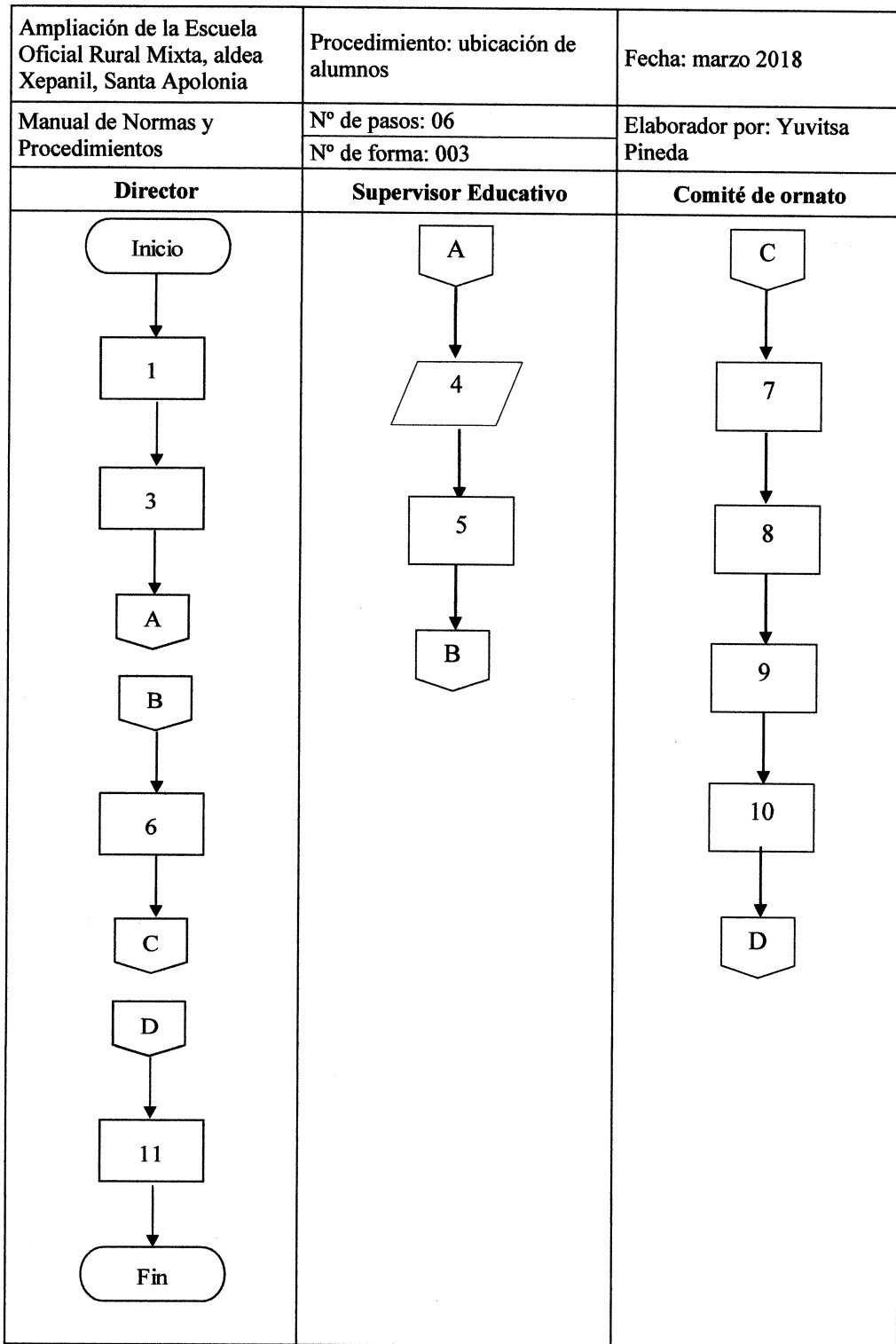
- El director del establecimiento deberá de seleccionar como mínimo tres docentes, seis alumnos y cuatro padres de familia para conformar el comité de ornato.
- Realizar una reunión en el mes de febrero con los integrantes del comité de ornato para realizar el plan operativo anual.
- Las personas que conformen el comité aportarán información sobre planes de mejora continua que ayude a mantener y conservar en buen estado las instalaciones del establecimiento.

Elaboró: Yuvitsa Pineda	Autorizó: Director General	Fecha	
Administradora de Empresas	Escuela Xepanil	Elaboración	Autorización
		Marzo 2018	Mayo 2018

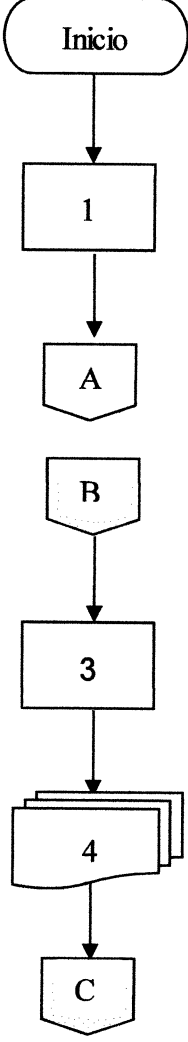
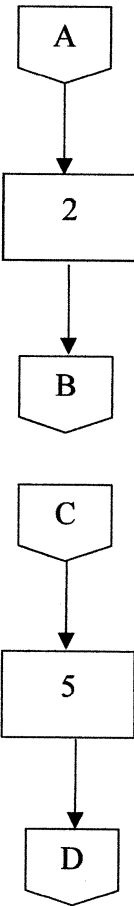
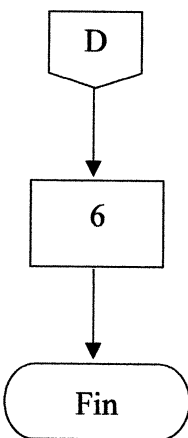
Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Xepanil, Santa Apolonia	Procedimiento: mantenimiento y limpieza	Fecha: marzo 2018
Manual de Normas y Procedimientos	N° de pasos: 06 N° de forma: 003	Elaborador por: Yuvitsa Pineda
<b>Puesto</b>	<b>Paso</b>	<b>Actividad</b>
Director	1	Selección de docentes, alumnos y padres de familia que conformará el comité de ornato.
	2	Convocar a una reunión a los integrantes del comité de ornato y elaboración de acta.
	3	Presentar acta al Supervisor Educativo del Ministerio de Educación.
Supervisor Educativo	4	Inspecciona información escrita en el acta sobre la creación del comité de ornato.
	5	Firmar acta de creación del comité de ornato.
Director	6	Realizar una reunión en el mes de febrero, mayo y agosto con los integrantes del comité de ornato.
Comité de Ornato	7	Realizar plan operativo anual de las actividades que se llevarán a cabo durante el año.
	8	Redacción de acta en la cual quede por escrito el desarrollo de la reunión.
	9	Dar a conocer las actividades a todos los usuarios del establecimiento.
	10	Realizar reuniones y levantar acta correspondiente cada tres meses.
Director	11	Realizar una reunión en el mes de octubre con los integrantes del comité.

Elaboró: Yuvitsa Pineda	Autorizó: Director General	Fecha	
Administradora de Empresas	Escuela Xepanil	Elaboración	Autorización
		Marzo 2018	Mayo 2018





Elaboró: Yuvitsa Pineda	Autorizó: Director General	Fecha	
Administradora de Empresas	Escuela Xepanil	Elaboración	Autorización
		Marzo 2018	Mayo 2018

Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Xepanil, Santa Apolonia	Procedimiento: ubicación de alumnos	Fecha: marzo 2018
Manual de Normas y Procedimientos	Nº de pasos: 06	Elaborador por: Yuvitsa Pineda
	Nº de forma: 002	
<b>Docentes</b>	<b>Director</b>	<b>Alumnos</b>
 <pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; 1[1]     1 --&gt; A{{A}}     A --&gt; B{{B}}     B --&gt; 3[3]     3 --&gt; 4[4]     4 --&gt; C{{C}}     </pre>	 <pre> graph TD     A{{A}} --&gt; 2[2]     2 --&gt; B{{B}}     B --&gt; C{{C}}     C --&gt; 5[5]     5 --&gt; D{{D}}     </pre>	 <pre> graph TD     D{{D}} --&gt; 6[6]     6 --&gt; Fin([Fin])     </pre>

Elaboró: Yuvitsa Pineda	Autorizó: Director General	Fecha	
Administradora de Empresas	Escuela Xepanil	Elaboración	Autorización
		Marzo 2018	Mayo 2018