

ALDEA AGUA DULCE  
MUNICIPIO DE ZARAGOZA  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

“COMERCIALIZACIÓN (PANADERÍA) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN E  
IMPLEMENTACIÓN DE BIBLIOTECA EN LA ESCUELA OFICIAL RURAL  
MIXTA ALDEA AGUA DULCE”

CARLOS RENÉ ARGUETA SAMAYOA

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS  
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA AGUA DULCE  
MUNICIPIO DE ZARAGOZA  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PANADERÍA) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN E  
IMPLEMENTACIÓN DE BIBLIOTECA EN LA ESCUELA OFICIAL RURAL  
MIXTA ALDEA AGUA DULCE”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2019

2019

(c)

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

ALDEA AGUA DULCE  
MUNICIPIO DE ZARAGOZA  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO  
VOLUMEN -6

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 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COMERCIALIZACIÓN (PANADERÍA) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN E  
IMPLEMENTACIÓN DE BIBLIOTECA EN LA ESCUELA OFICIAL RURAL  
MIXTA ALDEA AGUA DULCE"

ALDEA AGUA DULCE  
MUNICIPIO DE ZARAGOZA  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentando a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado

de la Facultad de Ciencias Económicas

por

CARLOS RENÉ ARGUETA SAMAYOA

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero de 2019



**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>Br. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Omar Oswaldo García Matzuy</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</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Miguel Angel Castro Pérez</b>
<b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>	<b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Economía:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:</b>	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONÓMICAS

Edificio "s-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 0336-2019  
Guatemala, 08 de marzo de 2019

Estudiante  
CARLOS RENÉ ARGUETA SAMAYOA.  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Cuarto, inciso 4.1 subinciso 4.1.4 del Acta 03-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 28 de febrero de 2019, que en su parte conducente dice:

4.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

**ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

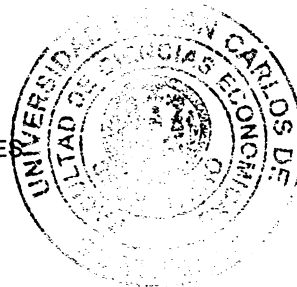
41. 201022366-3 "COMERCIALIZACIÓN (PANADERÍA) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE BIBLIOTECA EN LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, ALDEA AGUA DULCE", Aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza departamento de Chimaltenango, presentado por: CARLOS RENÉ ARGUETA SAMAYOA.

3o. 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 ser mi guía en cada paso dado, por la salud que me proveíste, por tus infinitas bendiciones y ser mi consuelo en días tristes, porque nunca me has dejado de demostrar tu amor infinito.
- A MI MADRE: Ligia Azucena Samayoa, por alegrarte de mis triunfos, por tu amor incondicional, por enseñarme que la familia es lo más importante y estar pendiente de mí en cada paso hasta llegar al de hoy, por ser madre y padre a la vez y aunque hay dificultades en la vida me enseñaste a luchar y ser perseverante sobre todas las cosas.
- A MI PADRASTRO: Ervin Otoniel Pérez Roca (Q.E.P.D), por ser mi inspiración cada día, porque tú me inculcaste que en la vida el que quiere superarse se esfuerza y jamás se rinde, por la felicidad de tu sonrisa y porque en este logró no es mío solamente, este logró es tuyo y porque no hay amor más grande que el de un padre a su hijo
- A MIS HERMANOS: Ervin Otoniel Pérez Samayoa y Ligia Suzette Pérez Samayoa, que mis pasos sean ejemplo en sus vidas, por estar para mí en cualquier momento y les agradezco por alegrar mi vida con su forma de ser e instarlos a que se esfuercen para alcanzar todo lo que se propongan en su vida.
- A MI ABUELA: Grimilda Leonor Samayoa por sus consejos y ser parte importante de mi vida
- A MIS TIOS: Walter Samayoa y Rony Veliz por su apoyo moral cuando lo he necesitado.

A MIS COMPAÑEROS DE EPS:

Raúl, Grecia, Heydy, Magaly, Aleyda, Bernardo, Saúl, Fredy, Ángel, Robin, Claudia, Verónica, Hugo y Williams, porque nadie más que nosotros, sabe lo que nos costó llegar a este día.

A MIS AMIGOS:

Por demostrarme que el camino de la vida es más fácil si lo recorremos juntos, por los que fueron parte de mi formación profesional y para la vida. Y para aquellos amigos que dejamos en el camino a esta meta, no se rindan. En especial agradezco a: Luis Torres, Edwin Chávez, Lic, Carlos Vasquez y Jeanira Zapata, por estar para mí en las buenas, en las malas y alegrar mi vida en todos estos años compartidos; son una bendición.

A LA UNIVERSIDAD DE  
SAN CARLOS DE GUATEMALA:

Por haberme permitido adquirir los conocimientos que me ayudarán en el desarrollo de mi profesión, entender lo importante del lema "Id y enseñar a todos", alma mater que te instruye a su vez en el camino de la vida y la dedicación, especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas.

## ÍNDICE GENERAL

No.	Contenido	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b>		
		<b>I</b>
<b>CAPÍTULO I</b>		
<b>CONTEXTO TERRITORIAL</b>		
<b>1.1</b>	<b>MUNICIPIO DE ZARAGOZA</b>	<b>1</b>
1.1.1	Localización y extensión	1
1.1.2	División política y administrativa	1
1.1.2.1	División política	3
1.1.2.2	División administrativa	4
<b>1.2</b>	<b>ALDEA AGUA DULCE</b>	<b>5</b>
1.2.1	Antecedentes históricos	5
1.2.2	Localización y extensión	6
1.2.3	Aspectos culturales y deportivos	8
1.2.4	División política y administrativa	8
1.2.4.1	División política	8
1.2.4.2	División administrativa	10
1.2.5	Clima	11
1.2.6	Población	11
1.2.6.1	Población total por centro poblado y número de hogares	11
1.2.6.2	Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad	12
1.2.6.3	Pobreza	14
1.2.7	Migración	14
1.2.7.1	Inmigración	15
1.2.7.2	Emigración	15
1.2.8	Ecosistema	15
1.2.8.1	Agua	16
1.2.8.2	Bosque	16
1.2.8.3	Suelos	17
1.2.8.4	Flora y fauna	18
1.2.8.5	Orografía	18
<b>CAPÍTULO II</b>		
<b>ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO</b>		
<b>2.1</b>	<b>ORGANIZACIONES</b>	<b>19</b>
2.1.1	Sociales	19
2.1.1.1	Comités	19
2.1.2	Ambientales	21
<b>2.2</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>22</b>
2.2.1	Educación	22
2.2.1.1	Cobertura educativa	22
2.2.1.2	Niveles educativos	22

<b>No.</b>	<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
2.2.1.3	Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros	23
2.2.1.4	Deserción educativa	23
2.2.1.5	Repitencia educativa	23
2.2.1.6	Analfabetismo	23
2.2.2	Salud	24
2.2.2.1	Morbilidad y mortalidad	24
2.2.3	Agua	26
2.2.4	Drenajes	26
2.2.4.1	Formas de disposición de aguas residuales	27
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	27
2.2.5.1	Cobertura	28
2.2.5.2	Alumbrado público	28
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	29
2.2.7	Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	30
<b>2.3</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>30</b>
2.3.1	Estatales	31
2.3.2	Privadas	31
2.3.3	Internacionales	31
<b>2.4</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO SOCIAL</b>	<b>32</b>
2.4.1	Matriz de análisis de riesgo	32
2.4.2	Construcción social del riesgo	33
2.4.3	Matriz de medidas de prevención y mitigación	34

### **CAPÍTULO III**

#### **CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PANADERÍA**

<b>3.1</b>	<b>FACTORES DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>36</b>
3.1.1	Recursos naturales o tierra	36
3.1.1.1	Tenencia de la tierra	36
3.1.1.2	Concentración de la tierra	37
3.1.2	Trabajo	37
3.1.2.1	Mano de obra calificada y no calificada	37
3.1.2.2	Remuneración por trabajo	37
3.1.3	Capital	37
3.1.4	Organización empresarial	38
<b>3.2</b>	<b>CARACTERIZACIÓN PANADERÍA</b>	<b>38</b>
3.2.1	Volumen y valor de la producción	39
3.2.1.1	Características tecnológicas	40
3.2.1.2	Resultados financieros de panadería	40
3.2.1.3	Comercialización	44
3.2.1.4	Organización empresarial	48
3.2.1.5	Generación de empleo	50
3.2.1.6	Resumen de la problemática encontrada	50
3.2.1.7	Propuesta de solución desarrollada	50

No.	Contenido	Página
<b>CAPÍTULO IV</b>		
<b>PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL RURAL</b>		
<b>4.1</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE BIBLIOTECA EN LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, ALDEA AGUA DULCE</b>	<b>51</b>
4.1.1	Caracterización básica	51
4.1.1.1	Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso	52
4.1.1.2	Servicios básicos disponibles	52
4.1.1.3	Contactos locales	53
4.1.1.4	Población total del territorio	53
4.1.1.5	Reconocimiento del problema	53
4.1.1.6	Propósito del proyecto	53
<b>4.2</b>	<b>ESTUDIO DE PERFIL DE PROYECTO</b>	<b>53</b>
4.2.1	Antecedentes del proyecto	53
4.2.1.1	Descripción del proyecto	54
4.2.1.2	Justificación	54
4.2.1.3	Objetivos	54
4.2.1.4	Planteamiento del problema	55
<b>4.3</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>55</b>
4.3.1	Identificación del servicio	55
4.3.2	Segmento del mercado	55
4.3.3	Evolución de requerimiento histórico y proyectado (demanda)	55
4.3.3.1	Análisis del requerimiento futuro	56
4.3.3.2	Análisis de la cobertura histórica y futura (oferta)	57
4.3.3.3	Análisis del servicio	57
<b>4.4</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>57</b>
4.4.1	Propuesta de organización	57
4.4.1.1	Estructura organizacional	58
4.4.1.2	Sistema de organización	58
4.4.1.3	Funciones básicas de la organización	59
4.4.1.4	Base legal del proyecto	61
<b>4.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>61</b>
4.5.1	Diseño	62
4.5.2	Planificación	63
4.5.3	Materiales, ano de obra y otros costos	65
4.5.4	Plan de ejecución	68
<b>4.6</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>70</b>
4.6.1	Integración de costos y gastos	71
4.6.1.1	Fuentes de financiamiento y unidad ejecutora	75
<b>4.7</b>	<b>ESTUDIO AMBIENTAL</b>	<b>76</b>
4.7.1	Política ambiental	76
4.7.2	Gestión ambiental	77
4.7.3	Impacto ambiental	79
<b>4.8</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>80</b>

<b>No.</b>	<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
4.8.1	Beneficiarios directos	80
4.8.2	Beneficiarios indirectos	80
4.9	<b>SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO</b>	81
	<b>CONCLUSIONES</b>	84
	<b>RECOMENDACIONES</b>	86
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	88
	<b>ANEXOS</b>	



## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Población Según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad. Años: 2002 y 2016.	13
2	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango, Población Alfabeta y Analfabeta. Año: 2016.	24
3	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Causas y Tasas de Morbilidad y Mortalidad General e Infantil. Año: 2016.	25
4	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Cobertura Servicio de Agua Potable. Año: 2016.	26
5	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Cobertura del Servicio de Drenajes. Año: 2016.	27
6	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica. Año: 2016.	28
7	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Servicio de Alumbrado Público. Año: 2016.	29
8	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Letrinas y Otros Servicios Sanitarios. Año: 2016.	30
9	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Producción Panadería. Volumen y Valor de la Producción Anual. Año: 2016.	39
10	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Producción Panadería. Estado de Costo Directo de Producción. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2016.	41

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
11	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Producción Panadería. Estado de Resultados. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2016.	43
12	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Producción Panadería. Márgenes de Comercialización. Año: 2016.	47
13	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Requerimiento Histórico y Proyectado. Periodo: 2012-2020.	56
14	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Comunitario Social. Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce. Presupuesto General. Año 2016.	71
15	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Comunitario Social. Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce. Presupuesto de Requerimientos Técnicos. Año: 2016.	72
16	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Comunitario Social. Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce. Presupuesto de Materiales, Mano de Obra y Otros Costos	73
17	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Comunitario Social. Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce. Monto Global de la Inversión. Año 2016.	74
18	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Comunitario Social. Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce. Financiamiento de la Inversión. Año: 2016.	75

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Organigrama de la Corporación Municipal. Año: 2016.	4
2	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Estructura Alcaldía Auxiliar. Año: 2016.	10
3	Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Estructura Comités. Año: 2016.	20
4	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Producción Panadería, Canales de Comercialización. Año: 2016.	46
5	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Producción Panadería. Estructura Organizacional. Año: 2016.	49
6	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Comunitario Social. Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce. Estructura Nominal Propuesta. Comité Padres de Familia. Año: 2016.	58
7	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Comunitario Social. Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce. Cronograma de Ejecución. Año: 2016.	68

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Vías de Acceso. Año: 2016.	6
2	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Matriz de Análisis de Riesgo. Año: 2016.	32
3	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Medidas de Prevención y Mitigación. Año: 2016.	34
4	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Producción Panadería. Mezcla de Mercadotecnia. Año: 2016.	44
5	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Producción Panadería. Organización Empresarial. Año: 2016	48
6	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Comunitario Social. Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce. Requerimiento de Materiales. Año: 2016.	65
7	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Comunitario Social. Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce. Requerimiento Mano de obra. Año: 2016.	67
8	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Comunitario Social. Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce. Otros Requerimientos. Año: 2016.	68
9	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Comunitario Social. Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce. Requerimiento de Funcionamiento. Año: 2016	70

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Localización Geográfica. Año: 2016.	2
2	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. División Política. Año: 2016.	3
3	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Localización Geográfica. Año: 2016.	7
4	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre. Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. División Política. Año: 2016.	9

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Localización Geográfica. Año: 2016.	2
2	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. División Política. Año: 2016.	3
3	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Localización Geográfica. Año: 2016.	7
4	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre. Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. División Política. Año: 2016.	9

## ÍNDICE DE PLANOS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyecto Comunitario Social. Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce. Tamaño del Proyecto/Cotas. Año:2016.	62
2	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyecto Comunitario Social. Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce. Propuesta Arquitectónica. Año:2016.	64

## INTRODUCCIÓN

La investigación, fue desarrollada con base a conocimientos teóricos aprendidos durante la formación académica en la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas y del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la carrera: Administración de Empresas. Es un método de evaluación final, sirve de base para conocer aspectos socioeconómicos, que afectan el desarrollo de las comunidades rurales, por desigualdad en la distribución de tierras, agudización de la pobreza, falta de servicios básicos y desempleo, deficiencia en la cobertura de los niveles educativos y de salud, permite crear propuestas que contribuyan al desarrollo social y económico.

El presente informe es el producto de la investigación que se realizó durante el mes de octubre del año 2016 en la aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, el tema de “Comercialización (Panadería) y Proyecto: Construcción e Implementación de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Agua Dulce”, para plantear propuestas de comercialización que ayude a los productores a obtener beneficios económicos que conlleven al desarrollo social, mediante la creación de nuevas fuentes de trabajo.

La investigación se sustentó en la aplicación del método científico, a través de sus tres fases: indagatoria, conformado por el seminario general; demostrativa, permite analizar y comparar los conocimientos teóricos y aplicarlos a la realidad objetiva, mediante entrevista, censo y observación directa, utilizados en trabajo de campo y expositiva, consiste en la presentación de los resultados obtenidos en el estudio realizado. El contenido del informe integrado de cuatro capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I, define las características socioeconómicas y ambientales del municipio de Zaragoza, así se describe cada una de las variables que forman parte del contexto territorial, entre las principales: localización y extensión, división política y administrativa; así como los antecedentes históricos, que han formado parte de la vida socioeconómica de la Aldea Agua Dulce, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, división política y



administrativa, clima con los distintos rangos de medición, población, migración y ecosistema conformado por los subtemas de: agua, bosque, suelos, flora y fauna, orografía, y áreas protegidas.

Capítulo II, describe el ámbito social de la aldea Agua Dulce, en los siguientes aspectos: organizaciones, servicios básicos y su infraestructura. Asimismo, se realiza inventario de las entidades de apoyo en la dinámica social que contribuyen con el desarrollo de la Aldea y por último el análisis de riesgo en el ámbito social.

Capítulo III, hace referencia al aspecto productivo de la aldea Agua Dulce, donde se destacan los diferentes componentes de los factores de la producción, como lo son: recursos naturales, trabajo, capital y organización empresarial, en función de la producción de bienes y servicios. La actividad productiva artesanal de mayor importancia es la panadería, se caracterizó con aspectos como el volumen y valor de la producción, características tecnológicas, costos financieros, financiamiento, comercialización que incluye: mezcla de mercadotecnia, operaciones de comercialización, canales de comercialización, medios a utilizar y márgenes de comercialización. Se describe el resumen de la problemática encontrada y la propuesta de solución desarrollada para la panadería.

Capítulo IV, detalla el proyecto comunitario social rural: “Construcción e Implementación de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce”. Para el proyecto se realiza la caracterización básica, estudio de perfil del proyecto, mercado, administrativo legal, técnico, financiero, fuentes de financiamiento, estudio de impacto ambiental, impacto social y sostenibilidad del proyecto.

Finalmente, se incluyen las conclusiones, recomendaciones, bibliografía consultada y anexos: manuales de normas y procedimientos y campaña publicitaria dando información sobre algunos aspectos para el beneficio de la Escuela Oficial Rural Mixta “Aldea Agua Dulce”.

## **CAPÍTULO I**

### **CONTEXTO TERRITORIAL**

El presente apartado contiene las principales características del municipio de Zaragoza y aldea Agua Dulce del departamento de Chimaltenango, en el cual se identifican: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, aspectos culturales y deportivos, clima, población, remesas familiares, flujo comercial, migración y ecosistema, lo que permite obtener una perspectiva sobre la unidad de análisis.

#### **1.1 MUNICIPIO DE ZARAGOZA**

El presente capítulo describe y analiza el contexto municipal, respecto a los aspectos de localización y extensión, división política y administrativa del municipio.

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

El municipio de Zaragoza está en la región central del departamento de Chimaltenango, ubicado a 65 kilómetros de la ciudad capital y 11 de la cabecera departamental, cuenta con una extensión territorial de 56 km<sup>2</sup>. Su principal vía es por la carretera Interamericana CA-1, cruce a la cabecera municipal por medio de la carretera RD-2 que conduce a San Juan Comalapa.

Las colindancias del Municipio son las siguientes: al noreste San Martín Jilotepeque y Chimaltenango; al sureste con San Andrés Itzapa; al suroeste, con Patzicía y al noroeste con Santa Cruz Balanyá y San Juan Comalapa.

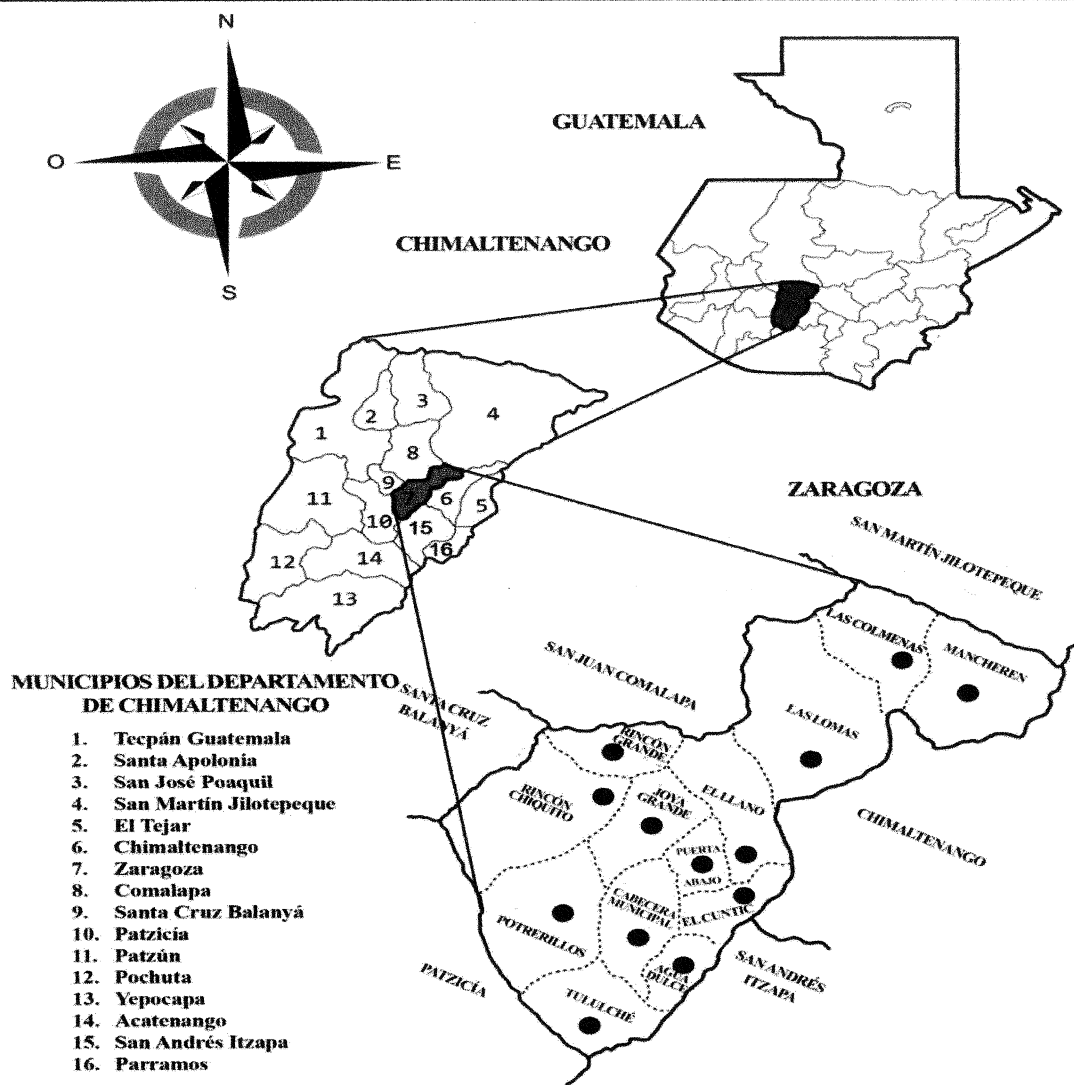
El parque central de Zaragoza se ubica a una altitud de 1,849 metros sobre el nivel del mar, latitud 14°38'59"N y longitud 90°53'25"O. En el mapa uno, se presenta la localización geográfica del municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango.

##### **1.1.2 División política y administrativa**

La división política, permite conocer la organización de los centros poblados de las entidades territoriales locales. Según el Código Municipal de Guatemala, artículo 4, inciso b, indica que el Municipio se divide en aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia,

lotificación, parcelamiento urbano o agrario, microrregión y finca, entre otros. La división administrativa se refiere a la gestión de gobierno local como se presenta:

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



Fuente: Dirección Municipal de Planificación –DMP– de la Municipalidad de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, año 2016.

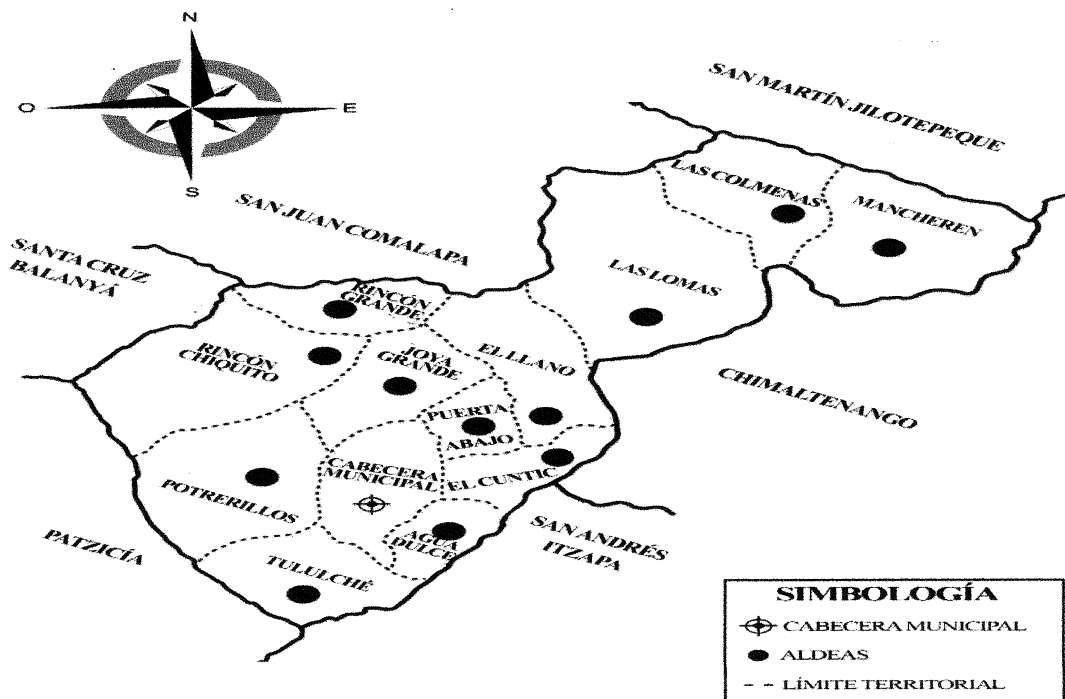
El mapa uno muestra los 22 departamentos de Guatemala, uno de ellos es Chimaltenango situado en la región central que colinda al norte con Quiché y Baja Verapaz; al este con Guatemala y Sacatepéquez; al sur con Escuintla y Suchitepéquez y al oeste con

Sololá. Chimaltenango está conformado por 16 municipios dentro de estos Zaragoza donde se ubica la Aldea objeto de estudio.

#### 1.1.2.1 División política

Entre las categorías identificadas en el municipio de Zaragoza en el período 2002 y 2016 se encuentran: centros poblados del área urbana y rural, con una villa (Zaragoza), doce aldeas (Aldea Agua Dulce, Joya Grande, Rincón Grande, Rincón Chiquito, Las Lomas, Las Colmenas, Mancheren, Puerta Abajo, Potrerillos, Tululché, El Cuntic y El Llano), cinco caseríos (La Virgen del Pilar, Los Chilares, Hierbabuena, Laguna Seca y Las Tunas), una comunidad (Comunidad 29 de Diciembre). El mapa dos presenta la división política del municipio de Zaragoza, se toma como referencia los límites territoriales diseñados por la Municipalidad de Zaragoza:

**Mapa 2**  
**Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**División Política**  
**Año: 2016**



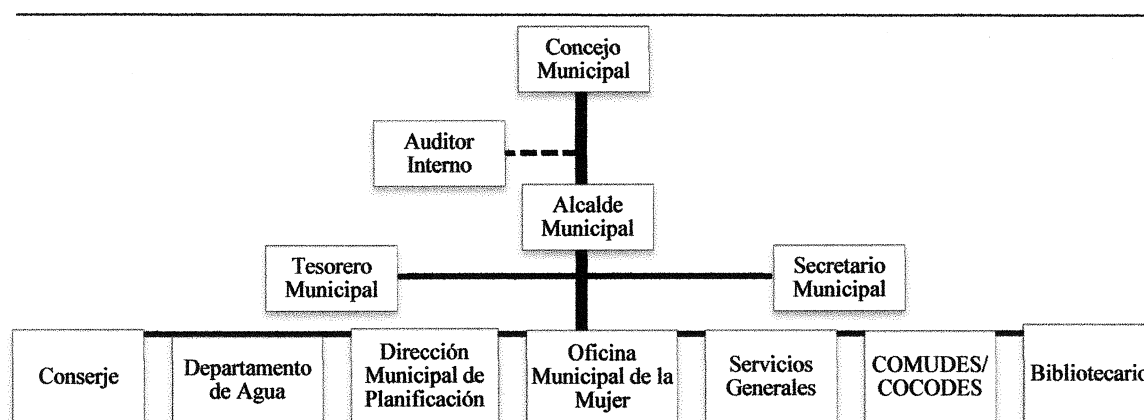
Fuente: Dirección Municipal de Planificación –DMP– de la Municipalidad de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, año 2016.

El municipio de Zaragoza colinda al norte con San Martín Jilotepeque y San Juan Comalapa, al sur con Patzicía, al este con San Andrés Itzapa y la Cabecera Departamental y al oeste con Santa Cruz Balanyá, en la actualidad se encuentra integrado por 13 centros poblados, integrado también por el área central donde se ubica la Cabecera Municipal.

### 1.1.2.2 División administrativa

Se refiere a la gestión de gobierno, de acuerdo al artículo 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala, está ejercido por el Concejo Municipal, el cual está integrado por el Alcalde, Concejales y Síndicos, todos electos de forma directa y popular en cada Municipio, por un período de cuatro años, pueden ser reelectos. La división administrativa en la Municipalidad se da a conocer en la gráfica 1:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Organigrama de la Corporación Municipal**  
**Año: 2016**



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Plan de Desarrollo Zaragoza, Chimaltenango 2010.

La estructura organizacional muestra el nivel administrativo que está a cargo del Concejo Municipal, quien es la autoridad máxima, la responsabilidad y la toma de decisiones recae sobre ellos.

El Alcalde figura como parte administrativa de la Municipalidad, indica al Concejo Municipal los diferentes proyectos e iniciativas. La parte técnica y operativa está

conformada por los departamentos administrativos y operativos, que prestan servicios a la población.

## **1.2 ALDEA AGUA DULCE**

Contiene el análisis de las características socioeconómicas y ambientales de la Aldea, incluye los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración y ecosistema.

### **1.2.1 Antecedentes históricos**

Según información proporcionada por los pobladores, el origen de la Aldea se remonta a la llegada de la primera familia Arriola proveniente de Zaragoza. La fundación de la comunidad fue en el año 1975, en ese tiempo no existía red de distribución de fluido eléctrico, la escuela estaba construida de tabla, las calles eran empedradas, a los alrededores existía abundante flora, fauna y zona boscosa local. (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Informe de Diagnóstico Rural, p.4).

En 1978 se construyó la primera iglesia evangélica Asamblea de Dios, esto ayudó a parte de la comunidad a congregarse, la construcción de la misma se logró con el aporte económico y la mano de obra de la comunidad.

El año 1980 es señalado como un período difícil, debido a que surgió un enfrentamiento entre el ejército y la guerrilla, la comunidad vivía atemorizada y fueron obligados por el ejército a patrullar, por lo que descuidaron sus actividades de campo y como consecuencia tuvieron pérdidas en la agricultura. En el año 1992 se construyeron tres aulas en la escuela, con el apoyo de otras instituciones y la colaboración de las personas de la comunidad.

La Comunidad 29 de Diciembre, centro poblado independiente de la aldea Agua Dulce, el proyecto lo inicia la organización española en el año 1997 y se fundó en 1998, como parte de los compromisos adquiridos a partir de la firma de los Acuerdos de Paz, se encuentra conformada por familias víctimas del conflicto armado interno, la mayoría de los habitantes son excombatientes de la Unidad de Revolución Nacional de Guatemala -URNG-. Según censo del año 2002, se consideraba como centro poblado del Municipio.

### 1.2.2 Localización y extensión

La aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, se ubican al sureste del municipio de Zaragoza y al noroeste de la aldea Hierbabuena del municipio de San Andrés Itzapa, al noreste con la aldea Cuntic y al suroeste con la lotificación los Llanos y Tululché.

Ubicada a 63 km. de la capital, 1.6 km. de la cabecera municipal y a 9 km. de la departamental, la extensión territorial es de 2.178 km<sup>2</sup>, representa el 4% de los 56 km<sup>2</sup> que conforman el Municipio. La entrada principal de la Aldea se encuentra a una altitud de 1,849 metros sobre el nivel del mar, latitud de 14°38'40"N y longitud 90°52'47"O. A continuación, se dan a conocer las vías de acceso de la Aldea:

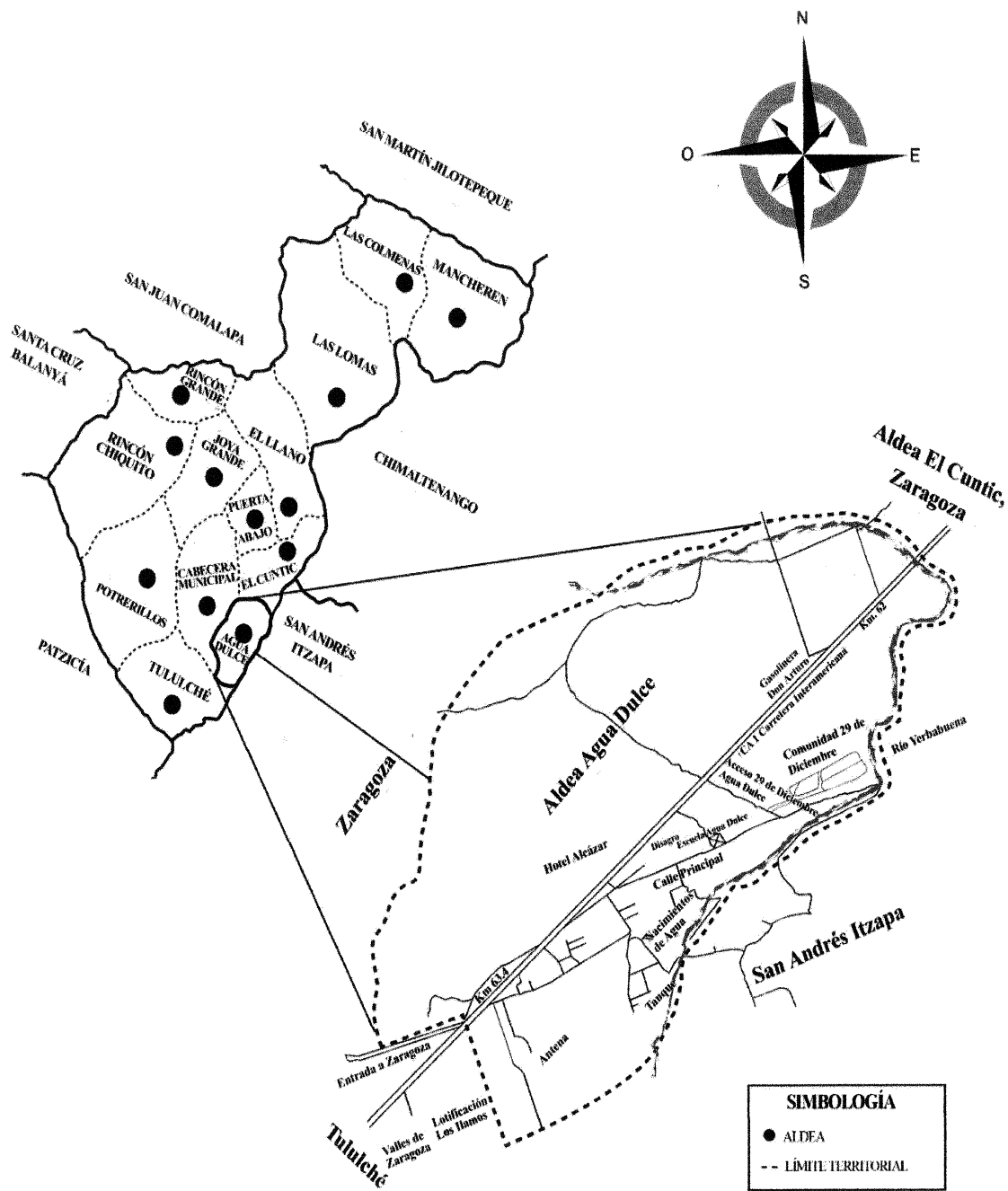
**Tabla 1**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Vías de Acceso**  
**Año: 2016**

Vía de acceso	Distancia al Municipio	Tiempo al Municipio	Tipo de Acceso	Estado
A través de la Comunidad 29 de Diciembre en el kilómetro 62.5	2.5 km	15 – 20 minutos	Terracería	Regular
Ruta principal en el kilómetro 63	2 km	10 – 15 minutos	Adoquinamiento	Buena
Kilómetro 63.4 de la carretera principal	1.6 km	10 minutos	Adoquinamiento	Buena
Puente secundario para Aldea Hierbabuena	2.8 km	30 minutos	Adoquinamiento	Regular
Puente principal de Aldea Hierbabuena y ruta a Itzapa	2.9 km	35 minutos	Terracería	Regular

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

Las principales vías de acceso de la aldea Agua Dulce están ubicadas en la carretera Interamericana y aldea Hierbabuena. Se describe la distancia y tiempo en relación al municipio, el tipo de acceso y el estado en que se encuentran al momento de la visita. A continuación, se muestra en el mapa 3 la localización geográfica de la aldea Agua Dulce, así como las referencias y lugares importantes del lugar:

**Mapa 3**  
**Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Localización Geográfica**  
**Año: 2016**



Fuente: Dirección Municipal de Planificación –DMP– de la Municipalidad de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, año 2016.



La aldea Agua Dulce se ubica al noroeste del municipio de Zaragoza, sobre la carretera interamericana, colindando al suroeste con la aldea Hierbabuena, al sureste con la aldea Cuntic y al noreste con la lotificación los Llanos.

### 1.2.3 Aspectos culturales y deportivos

Se detallan aspectos culturales que forman parte de las costumbres y tradiciones, idioma, espiritualidad y actividades sociales de la aldea Agua Dulce:

La celebración más significativa que involucra a la mayoría de la población es el 15 de septiembre, predomina el idioma español, la religión cristiana evangélica y el fútbol como deporte. La fiesta titular de la Aldea se celebra el 7 de octubre en honor a Nuestra Señora del Rosario, se realiza un novenario que inicia el 29 de septiembre y concluye con Santa Misa, quema de coheteros y bombas de trueno durante el día.

El 29 de diciembre se celebra el aniversario de la Comunidad que lleva el mismo nombre, con música, marimba, peleas de gallos y corridas de cinta. Previo a la festividad se realiza la elección de la madrina de deporte y niña de la Comunidad, quienes representan a la misma en distintas actividades sociales y deportivas.

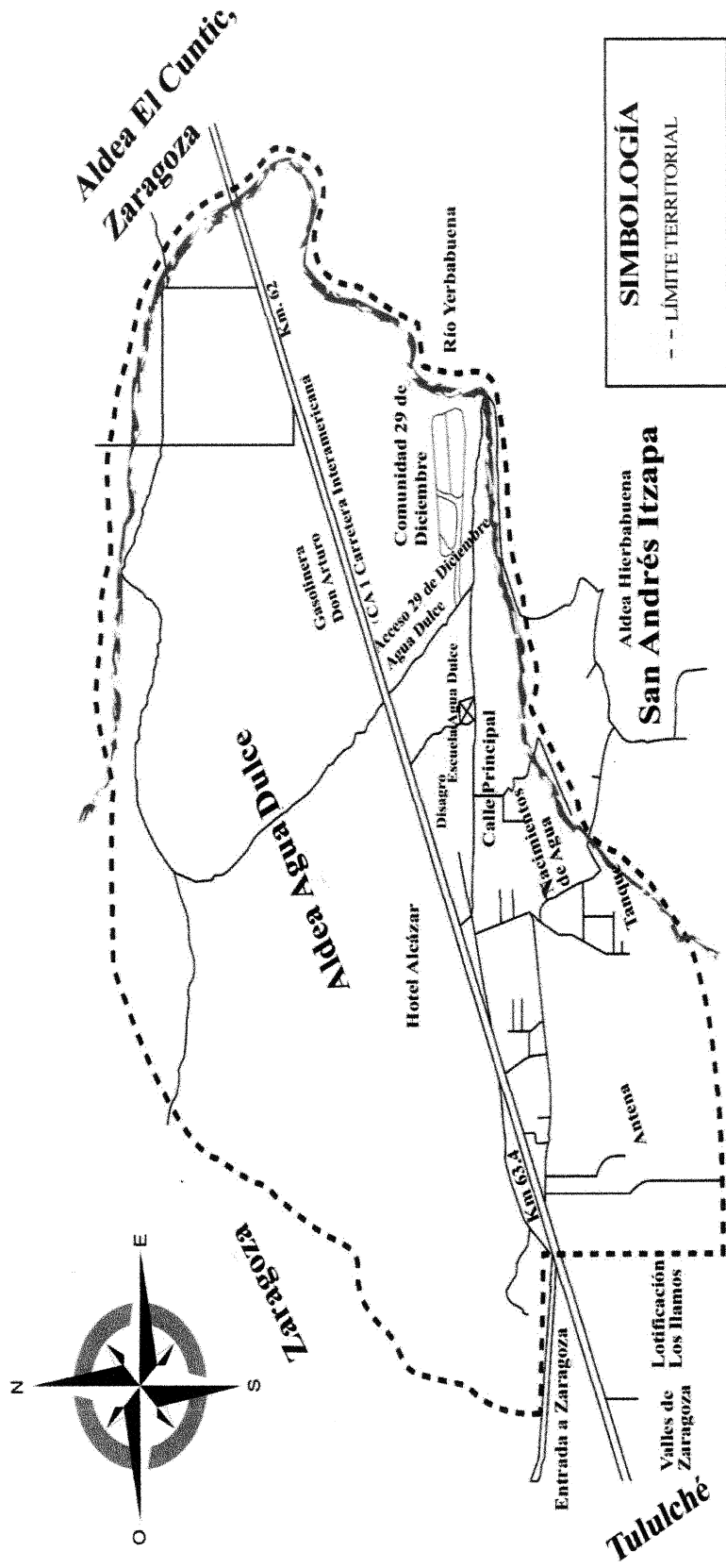
### 1.2.4 División política y administrativa

Es la forma de gobierno local que se encuentra en la aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre.

#### 1.2.4.1 División política

Indica el ordenamiento territorial interno, con base a las normas de desarrollo rural. Conformada por el centro poblado y Comunidad 29 de Diciembre, está constituida por 100 viviendas. En el año 2002 la aldea Agua Dulce era catalogada como caserío, debido al crecimiento poblacional, a partir del año 2009 es considerada como Aldea. (Plan de Desarrollo de Zaragoza, Chimaltenango, 2010, p.12). A continuación, se presenta el mapa 4, correspondiente a la división política de la aldea Agua Dulce:

**Mapa 4**  
**Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre**  
**Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**División Política**  
**Año: 2016**



Fuente: Dirección Municipal de Planificación –DMP– de la Municipalidad de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, año 2016.

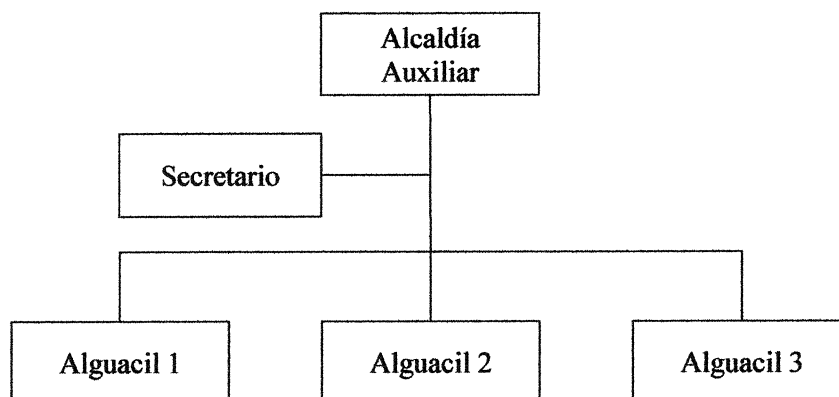
El mapa cuatro muestra cómo está conformada la división política de la aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, la cual contribuye al ordenamiento territorial de la localidad.

#### 1.2.4.2 División administrativa

Se realiza la gestión de gobierno, integrada por el alcalde auxiliar, vocales, síndicos y concejales, quienes son electos de forma directa y popular en cada municipio de conformidad con el Código Municipal.

El Concejo Municipal, en lo referente a normas y tradiciones, designa a las alcaldías comunitarias o auxiliares como entes representantes de las comunidades. Entre los principales funcionarios se encuentran: alcalde auxiliar, vocales y secretario. A continuación, se presenta una descripción gráfica de su estructura:

**Gráfica 2**  
**Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Estructura Alcaldía Auxiliar**  
**Año: 2016**



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por autoridades del COCODE, Comunidad 29 de Diciembre, aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, año 2016.

Existen tres niveles jerárquicos, los cuales son encabezados por el alcalde auxiliar en función de apoyo, un secretario y tres alguaciles que tienen la función de vigilar y participar en actividades relacionadas con el mejoramiento del centro poblado.

Debido al crecimiento de la población y el interés demostrado por los habitantes en participar en el mejoramiento de la Aldea, se organizaron en COCODES con la asesoría del personal de la municipalidad de Zaragoza, departamento de Chimaltenango.

### 1.2.5 Clima

En la aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, el clima según el sistema Thornthwaite, es de tipo húmedo templado y se identifica debido a su extensión y distribución: templado con una temperatura media en un rango aproximado de 16.1 a 19.0 grados centígrados, húmedo con un rango de 1,301 a 2,400 milímetros de lluvia promedio anual. El modelo de distribución de la lluvia es típicamente Bimodal, con picos de lluvias en mayo y octubre, cuya concentración de lluvias de primavera con 34% y verano 50%, la estructura Bimodal en la distribución de la lluvia, se mantiene en todo el Municipio. (Herrera, 2016, p.29). Según manifestaron los pobladores, el clima en la Aldea es frío durante todo el año debido a la altitud en que se encuentra ubicada.

Los datos disponibles para la parte central del Departamento permiten caracterizar el régimen de humedad interanual con cinco meses consecutivos secos al año de diciembre a abril; el periodo lluvioso se ubica de junio a octubre, clasificados como húmedos, así mismo resalta el mes de mayo como de transición al periodo lluvioso y el mes de noviembre de transición al periodo seco. Predomina viento de dirección de norte a este a una velocidad de 21 km/h.

### 1.2.6 Población

Grupo de personas que habitan en un determinado espacio geográfico, que se relacionan entre sí y con el ambiente, crean una comunidad con particularidades específicas. A continuación, se presentan las características del centro poblado objeto de estudio; aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango.

#### 1.2.6.1 Población total por centro poblado y número de hogares

Aldea Agua Dulce, está integrada por habitantes del sector y la Comunidad 29 de Diciembre, ésta última es una pequeña agrupación de personas que vive en un espacio

asignado al este de la Aldea, se rigen por reglamentos y leyes de acuerdo a sus convicciones y beneficios en común.

Los hogares de la aldea Agua Dulce se encuentran formados en su mayoría por el padre de familia, la madre y los hijos. De acuerdo a la investigación existen pocos hogares donde la madre figura como el jefe de hogar y sustento de familia.

El censo poblacional realizado en el año 2002 en comparación al censo del año 2016, la población total de la Aldea ha aumentado el 28% de habitantes. La Comunidad 29 de Diciembre representa el 23% del total de la Aldea en el año 2016, debido a que su extensión es menor. Los hogares han aumentado el 54% en la Aldea, el 4% para cada año transcurrido.

#### 1.2.6.2 Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

Es la cantidad de personas que habitan en un lugar determinado, según sexo, edad y grupo étnico al que pertenecen.

##### ➤ Índice de carga económica

Mide el porcentaje de personas de la población económicamente inactiva que se constituyen en carga económica para las personas económicamente activas de la aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre 2016, para su aplicación se usa la fórmula:

$$ICE = (PNEA/PEA) * 100$$

Agua Dulce

$$ICE = (403/605) * 100$$

$$ICE = (0.666) * 100$$

$$ICE = (66.61)$$

Comunidad 29 de Diciembre

$$ICE = (76/223) * 100$$

$$ICE = (0.3408) * 100$$

$$ICE = (34.08)$$

Esto significa que por cada 100 personas económicamente activas existen 67 inactivas en Agua Dulce y 34 en la Comunidad 29 de Diciembre, esto con base al censo poblacional del año 2016.

Se presenta la distribución de los habitantes de la Aldea y Comunidad 29 de Diciembre según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad del total de población:

**Cuadro 1**  
**Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Población Según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad**  
**Años: 2002 y 2016**

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2016	%
<b>Sexo</b>				
<b>Hombres</b>				
Aldea Agua Dulce	491	48	510	39
Comunidad 29 de Diciembre	21	2	151	12
<b>Total hombres</b>	<b>512</b>	<b>50</b>	<b>661</b>	<b>51</b>
<b>Mujeres</b>				
Aldea Agua Dulce	482	47	498	38
Comunidad 29 de Diciembre	27	3	148	11
<b>Total mujeres</b>	<b>509</b>	<b>50</b>	<b>646</b>	<b>49</b>
<b>Total sexo</b>	<b>1,021</b>	<b>100</b>	<b>1,307</b>	<b>100</b>
<b>Grupo étnico</b>				
<b>Indígena</b>				
Aldea Agua Dulce	380	37	36	3
Comunidad 29 de Diciembre	39	4	57	4
<b>Total indígenas</b>	<b>419</b>	<b>41</b>	<b>93</b>	<b>7</b>
<b>No Indígena</b>				
Aldea Agua Dulce	593	58	974	75
Comunidad 29 de Diciembre	9	1	240	18
<b>Total no indígenas</b>	<b>602</b>	<b>59</b>	<b>1,214</b>	<b>93</b>
<b>Total grupo étnico</b>	<b>1,021</b>	<b>100</b>	<b>1,307</b>	<b>100</b>
<b>Edad</b>				
<b>Aldea Agua Dulce</b>				
0 – 6	246	24	186	14
7 – 14	190	19	184	14
15 – 64	515	50	605	46
65 y +	22	2	33	3
<b>Total por edad aldea Agua Dulce</b>	<b>973</b>	<b>95</b>	<b>1,008</b>	<b>77</b>
<b>Comunidad 29 de Diciembre</b>				
0 – 6	19	1.7	27	2
7 – 14	2	0.2	48	4
15 – 64	26	3	223	17
65 y +	1	-	1	-
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>5</b>	<b>299</b>	<b>23</b>
<b>Total por edad</b>	<b>1,021</b>	<b>100</b>	<b>1,307</b>	<b>100</b>

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

Durante el censo realizado en el mes de octubre del año 2016, se determinó que la población del centro poblado está conformada por 1,307 habitantes, originarios de la Aldea y Comunidad, así como personas que han tenido que migrar de otros departamentos.

### 1.2.6.3 Pobreza

El desarrollo y bienestar de la Aldea se expresa por el nivel y calidad de vida, supone cierto grado de satisfacción de las necesidades vinculadas al consumo de bienes y servicios, depende ante todo de la capacidad del sistema económico para producirlos.

El -INE- a través de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2014, fija las siguientes definiciones y parámetros para el cálculo de las líneas de pobreza:

- Pobreza extrema: se encuentran las personas que no cubren el costo de consumo mínimo de alimentos (Q.5,750.00 de ingresos por personas al año, correspondiente a Q.479.17 de ingreso al mes). En consecuencia, el 62% de los hogares conformados por cinco miembros, con ingresos mensuales de Q.1.00 a Q.2,396.00 son considerados extremadamente pobres.
- Pobreza no extrema: clasifica a las personas que cubren el costo del consumo mínimo de alimentos de Q.5,750.00, pero no el costo mínimo adicional de Q.851.50 para otros bienes y servicios básicos. El 32% de los hogares de cinco miembros del territorio rural, con ingresos entre Q.2,396.00 y Q.4,258.00 son calificados como pobres no extremos.
- Pobreza total: es la suma de la pobreza extrema más la pobreza no extrema de un territorio rural objeto de investigación. Incluye todos los hogares cuyos ingresos mensuales no superan el valor de Q.4,258.00.

### 1.2.7 Migración

Representa uno de los fenómenos que afectan a la mayoría de los países a nivel mundial. En Guatemala, los flujos migratorios se llevan a cabo de forma constantes y como factor principal la escasez de trabajo, se considera que al obtener un empleo se puede enviar remesas y mejorar las condiciones de vida.

### 1.2.7.1 Inmigración

La búsqueda de oportunidades laborales es la razón principal de la inmigración hacia la Aldea, de acuerdo con el censo de población realizado por los estudiantes de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Universidad de San Carlos, para el año 2016, los datos muestran que el 32.74% se ha integrado a la Aldea y el 43.48% a la Comunidad 29 de Diciembre provenientes de otros lugares: cabecera municipal, cabecera departamental, ciudad Guatemala y exterior del país.

### 1.2.7.2 Emigración

Corresponde al movimiento de guatemaltecos de las áreas rurales hacia el área urbana y exterior del país, genera impacto social por tener que abandonar a sus familias y esto a la vez ocasiona desintegración familiar. Según la información del censo realizado en el año 2016 emigró el 1.88% de los habitantes de la aldea y el 2.34% de la comunidad.

Existe un flujo migratorio del 9% de habitantes que han llegado de aldeas aledañas en busca de mejores condiciones de vida y un 29% de habitantes han emigrado hacia otros lugares fuera de la Aldea, como a otros municipios del país.

### 1.2.8 Ecosistema

“Los ecosistemas representan el conjunto de relaciones e interacciones entre los animales, las plantas y los microorganismos, las de los mismos con el entorno físico en el que viven”. (Edgar Durini, Medio Ambiente y Desarrollo de Guatemala, p.77)

La aldea Agua Dulce cuenta con varios nacimientos de agua y un río, actualmente se existe una extensión del 9% de tierra boscosa, el suelo es utilizado para la agricultura. Se observan pocos animales silvestres, diversidad de flores, en cuanto a la orografía del centro poblado se considera un área plana a excepción de algunas laderas a los alrededores que colindan con las aldeas Hierbabuena y El Cuntic, existe una interacción entre la población del lugar y la naturaleza, la cual es utilizada para beneficio propio.



### 1.2.8.1 Agua

Según la Organización Mundial de la Salud, el agua es esencial para la vida. La cantidad existente en la tierra es limitada, y su calidad está sometida a una presión constante. La conservación de la calidad del agua dulce es importante para el suministro en la producción de alimentos y el uso recreativo, puede verse comprometida por la presencia de agentes infecciosos, productos químicos tóxicos o radiaciones.

En época seca, el río disminuye su caudal, sirve de división entre las aldeas El Cuntic, Hierbabuena, Agua Dulce, Comunidad 29 de Diciembre y la aldea Puerta Abajo, el río se ha transformado en aguas negras, el cual es utilizado como desagüe de los hogares, situación que se ha generado por más de una década y no tiene ningún uso potencial, a su vez este desemboca en el río Pixcayá, se dirige al río Trinidad paraterminar en el río Motagua.

Existen tres nacimientos que no tienen un nombre oficial, dos de los mismos son utilizados como lavaderos comunitarios, en uno de ellos el agua es captada en tonel para uso en el lugar, el segundo abastece el lavadero comunitario que tiene un metro de profundidad y 1.50 de largo, construido a solicitud del COCODE de Agua Dulce y es utilizado por pobladores de la misma y de Hierbabuena. El tercero se ubica en la propiedad de un vecino, el acceso es restringido.

### 1.2.8.2 Bosque

En Agua Dulce existen dos tipos de bosque: el primero es mixto y lo conforman arboles coníferos y latifoliados, entre los coníferos se pueden mencionar pinos, pinabetes, cipreses, latifoliados, toaquila blanca, roble, nance y aliso; el segundo es húmedo montano bajo subtropical y se le llama así por la combinación entre cultivos y bosques.

El área de bosque es dispersa con una extensión de 28 manzanas, no tiene un nombre asignado por los pobladores, es parte importante de los recursos naturales de la Aldea, proporcionan diversidad de madera, entre ellos: pino y ciprés. Asimismo se encuentran

árboles frutales: durazno, anona, aguacate, manzana, limón, lima, naranja, mísperos y granadillas.

### 1.2.8.3 Suelos

El suelo de la Aldea se caracteriza por ser de tipo franco arenoso, tiene una textura arenosa, es apropiado para uso forestal, sin embargo, en los últimos años ha sido utilizado para la agricultura, por lo general para el autoconsumo.

En el centro poblado la clase agrológica que predomina es la Clase II A, le corresponde la Serie Tecpán, la cual se caracteriza por tener suelos francos arcillo arenosos, poseen mediana fertilidad y buena capacidad productiva, dependen por lo general de disposición directa de ceniza volcánica, profundos, con drenaje rápido, ocupan llanuras casi planas a onduladas.

#### ➤ Usos del suelo

La aldea Agua Dulce tiene suelos de distintas características, que se clasifican de la siguiente manera: cultivable, no cultivable, mecanizable y área urbana.

La mayor parte de los suelos se caracterizan por ser fértiles, en la actualidad son destinados para los cultivos de fresa, brócoli, arveja china, haba y aguacate Hass, mientras que los no cultivables están constituidos por laderas que tienen pocos o ningún cultivo; los mecanizables son utilizados para la producción de granos básicos para el consumo local.

El uso de la tierra para la actividad agrícola representa 34% con una extensión de 105 manzanas; el centro poblado y otras tierras ocupa 159; una zona boscosa con extensión de 28 y un área de pastos con 19. Los productos que se obtienen son para comercialización interna y exportación. La capacidad de uso de la tierra se adapta por períodos cortos, cuando son suelos planos con bosque y que son deforestados para cultivos, lo cual se puede observar en el mapa siete.

#### 1.2.8.4 Flora y fauna

En el centro poblado existe diversidad de flora que hacen atractiva la vista panorámica del lugar, entre las cuales se mencionan las siguientes:

- Flores: rosas, azucenas, claveles, margaritas, monja blanca, lirios, izote, charlie, electa, estrellita, pelargonio, confete, dormilons, estrellas, fucsia, orquídeas, adeli, pascuas y geranios.
- Árboles: encino, pino, ciprés, aliso o hilamo, hierba mora, canác y campana.

La flora de este lugar se encuentra amenazada, debido a las constantes rozas y en algunos casos por sistemas de limpieza del suelo, por el avance de la frontera agrícola y por la falta de conciencia en la reforestación de las áreas existentes. En la Aldea habitan algunas especies de animales que enriquecen los recursos naturales del centro poblado, sin embargo, la deforestación ha dado como resultado la degradación de hábitats necesarios para conservar animales nativos del lugar.

La flora y fauna que ha representado la diversidad de la Aldea se ha reducido en los últimos 25 años, debido a la irregularidad de la lluvia necesaria para el mantenimiento de la vegetación natural y a la cacería que han utilizado los habitantes como una de las formas de obtención de alimento para sus familias.

#### 1.2.8.5 Orografía

La aldea Agua Dulce se encuentra en la parte sur del valle de Chimaltenango y Tecpán Guatemala, topografía accidentada rodeada por los cerros denominados El Cedrón y Loma Larga, no existen barrancos, solo se encuentra la ladera que sirve de división entre las aldeas Agua Dulce y Hierbabuena la cual pertenece a la jurisdicción de San Andrés Itzapa. La elevación más importante es conocida como Montaña El Soco con 2,668 metros sobre el nivel del mar.

## **CAPÍTULO II**

### **ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO**

El siguiente apartado contiene información referente a las condiciones sociales del centro poblado, organizaciones sociales y productivas, la cobertura de los servicios básicos y su infraestructura, las diversas entidades que brindan apoyo a la población, los riesgos sociales a los que están expuestos los habitantes de la aldea Agua Dulce y la Comunidad 29 de Diciembre, del municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango.

#### **2.1 ORGANIZACIONES**

Hace referencia a un grupo de personas con un propósito predeterminado en beneficio de la población, existen diferentes tipos de organizaciones sociales que operan en el centro poblado, entre ellas: ambientales, culturales, deportivas y religiosas que buscan obtener el bienestar social para la población.

##### **2.1.1 Sociales**

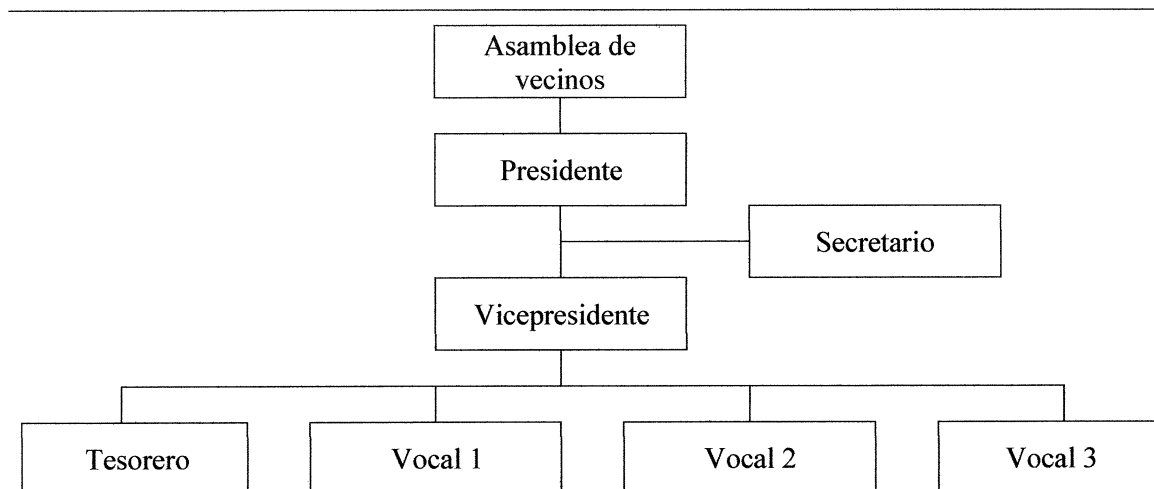
“Se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario” (José Aguilar, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, p.44).

##### **2.1.1.1 Comités**

La estructura de los comités de la Comunidad 29 de Diciembre es la misma para todos, integrada por: presidente, secretario, tesorero y vocales.

A continuación, se presenta de manera gráfica:

**Gráfica 3**  
**Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Estructura Comités**  
**Año: 2016**



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

Se observa la estructura general para los comités en la Comunidad 29 de Diciembre, con tres niveles jerárquicos: encabezados por la asamblea de vecinos, presidente, con apoyo del secretario, tesorero y tres vocales, que vigilan y participan en actividades relacionadas con gestiones administrativas y operativas. A continuación se detallan los comités caracterizados en la Comunidad:

➤ **Comité de agua**

Encargado de establecer los mecanismos para atacar la problemática relacionada con el servicio de agua y saneamiento, organización comunitaria sin fines de lucro, conformado por vecinos y junta directiva. Se estableció en el año 1999, los miembros participan de forma voluntaria, personal e indelegable, con el objetivo de administrar operar y mejorar el servicio de agua potable, la cual es tratada con cloro y un proceso de filtros de sedimento antes de ser distribuida a los vecinos de la Comunidad 29 de Diciembre y comunidades adyacentes (aldeas Agua Dulce y El Cuntic).

➤ Comité de mujeres

Se encarga de liderar, organizar y gestionar ante instituciones públicas y privadas proyectos y capacitaciones que mejoren la calidad de vida de mujeres del sector. Integrado por tres mujeres de la comunidad, elegidas por los pobladores por un tiempo específico, funciona desde el año 2000.

➤ Comité de fiscalización

Tiene a su cargo examinar, fiscalizar gastos de fondos asignados y supervisar la ejecución de proyectos comunitarios. Fue constituido en el año 2000, integrado por tres miembros, elegidos para un período de un año.

➤ Comité de padres de familia

Encargado de velar y suplir las necesidades básicas de los alumnos, entre ellas: la infraestructura, útiles, refacciones escolares y celebración de días festivos. Integrado por tres padres de familia, quienes trabajan en conjunto con tres maestros; sirven como enlace entre la labor educativa, en aspectos morales, económicos y disciplinarios.

➤ Organización de lisiados de guerra

Gestiona apoyo a los excombatientes heridos a consecuencia de los enfrentamientos armados. Surge en el año 2000 para promover integración cultural, educativa y económica de sus integrantes. La organización recibe apoyo de la Asociación Guatemalteca de Personas con Discapacidad –AGPD– y el Consejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad –CONADI–.

### 2.1.2 Ambientales

Encargado de la planificación de actividades y desarrollar estrategias que permitan reconocer acciones concretas en el campo de la prevención, cuidado y conservación del medio ambiente y los recursos naturales. En la Comunidad 29 de Diciembre existe un comité creado en el año 2000, se encarga de velar por las áreas verdes, con el apoyo de la alcaldía auxiliar quien notifica sobre cualquier anomalía que se observe, con el fin de dar seguimiento ante las autoridades correspondientes, donde los recursos económicos provienen de la colaboración de sus habitantes.

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

La existencia y cobertura de servicios básicos es de vital importancia para el desarrollo económico del centro poblado, influyen en el bienestar y calidad de vida de los habitantes; éstos son proporcionados por medio de la Municipalidad, las instituciones del Estado y por entidades privadas.

A continuación se indican los servicios del centro poblado: educación, agua, energía eléctrica, drenajes y alcantarillado, sistema de tratamientos de aguas servidas, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos y servicios sanitarios.

### **2.2.1 Educación**

Esta variable influye en el desarrollo social del centro poblado, es uno de los derechos de todo ser humano, es gratuita en los tres establecimientos educativos y se considera como un pilar para la superación de la población.

#### **2.2.1.1 Cobertura educativa**

Es un indicador que representa la proporción de alumnos atendidos en un nivel educativo respecto a la demanda existente. En el centro poblado no existen establecimientos educativos que brinden servicios a nivel básico y diversificado, por lo cual los estudiantes deben viajar a Zaragoza o Chimaltenango.

La cobertura educativa a nivel de primaria para la aldea Agua Dulce es del 96% y para la Comunidad 29 de Diciembre es del 92% lo cual indica que las políticas que el Ministerio de Educación ha impulsado han sido efectivas para que un mayor número de la población tenga acceso a la educación.

#### **2.2.1.2 Niveles educativos**

Hace referencia a cada una de las etapas culminadas por los habitantes del centro poblado, se clasifican en preprimaria y primaria, pueden ser medidos a través de los siguientes indicadores:

➤ Tasa bruta de escolaridad

Describe el porcentaje de alumnos que se encuentran inscritos en un nivel educativo independiente de la edad. “Es la relación entre la inscripción inicial total y la población escolar potencial que debería estar siendo atendida por el sistema educativo según edad” (Edgar Durini, Problemática Socioeconómica de Guatemala, p. 26).

➤ Tasa neta de escolaridad

Con respecto al nivel de preprimaria representa una tasa neta de 43% y para la primaria 94% en relación a la aldea Agua Dulce y una tasa de 100% y 89% para la Comunidad.

### 2.2.1.3 Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros

En esta sección se analiza la población estudiantil segmentada conforme a los niveles educativos según alumnos inscritos y la cantidad de maestros con la que se cuenta para impartir clases.

### 2.2.1.4 Deserción educativa

La deserción escolar es mayor en la aldea Agua Dulce con dos alumnos en comparación con uno para la Comunidad. Como parte de los resultados de la investigación se determinó que las principales causas de deserción escolar son la migración hacia otros centros poblados y la baja calidad educativa impartida, según criterio de los padres de familia respecto a las escuelas.

### 2.2.1.5 Repitencia educativa

En la caracterización realizada de los servicios educativos, se determinó cuatro alumnos repitentes en la Aldea y uno en la Comunidad. Los padres de familia prefieren inscribir a sus hijos en otros establecimientos educativos para continuar con los estudios respectivos. La repitencia es baja en las escuelas caracterizadas y en la Escuela Oficial de Párvulos “Luis Augusto Turcios Lima” de la Comunidad 29 de Diciembre no se registró ningún caso.

### 2.2.1.6 Analfabetismo

Consiste en la incapacidad que posee una persona para leer y escribir, como consecuencia de la falta de acceso y oportunidad al aprendizaje en el sistema educativo. En



el artículo dos del Acuerdo Gubernativo número 137-91 del Reglamento de la Ley de Alfabetización se presenta la prioridad para atender a las personas analfabetas: de primer grado personas entre 15 y 30 años, en segundo grado a personas entre 31 y 45 años y por último a personas de 46 años o más.

En el siguiente cuadro se presenta la variación interanual de la población alfabetada y analfabetada del año 2016 en el área de estudio:

**Cuadro 2**  
**Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Población Alfabetada y Analfabetada**  
**Año: 2016**

Situación	Aldea Agua Dulce		Comunidad 29 de Diciembre	
	Población	%	Población	%
Alfabetadas	972	96	299	100
Analfabetadas	36	4	-	-
<b>Total</b>	<b>1,008</b>	<b>100</b>	<b>299</b>	<b>100</b>

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

De acuerdo a la investigación de campo para el año 2016 la aldea Agua Dulce tiene un porcentaje de analfabetismo de 4% del total de su población, en la Comunidad 29 de Diciembre no existe analfabetismo por lo que cuentan con mayores oportunidades de empleo y superación personal.

## 2.2.2 Salud

“La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social; y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (Organización Mundial de la Salud, 1948, p.100)

### 2.2.2.1 Morbilidad y mortalidad

Morbilidad es la cantidad de personas que se consideran víctimas de una enfermedad en un espacio o tiempo determinado. La morbilidad infantil se determinó en niños de cero a cinco años de edad.

Mortalidad es la cantidad de defunciones ocurridas durante un tiempo determinado, por lo general un año. Para establecer la mortalidad infantil se consideró un rango de niños

menores de un año de edad fallecidos en el centro poblado. A continuación, se detallan las principales enfermedades que padecen los habitantes y las defunciones ocurridas en el área de estudio durante el año 2016, así como la proporción respecto a la población total y tasa por cada mil habitantes:

**Cuadro 3**  
**Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Causas de Morbilidad y Mortalidad General e Infantil**  
**Año: 2016**

Causas	Aldea Agua Dulce		Comunidad 29 de Diciembre	
	Casos	%	Casos	%
<b>Morbilidad general</b>				
Enfermedades respiratorias	209	77	67	74
Gastrointestinales	36	13	14	16
Musculares	3	1	1	1
Dengue	1	1	2	2
Chikungunya	1	-	-	-
Dermatológicas	3	1	-	-
Otros	19	7	6	7
<b>Total</b>	<b>272</b>	<b>100</b>	<b>90</b>	<b>100</b>
<b>Morbilidad infantil</b>				
Enfermedades respiratorias	106	83	20	87
Gastrointestinales	12	9	3	13
Musculares	-	-	-	-
Dengue	-	-	-	-
Chikungunya	-	-	-	-
Dermatológicas	2	2	-	-
Otros	7	6	-	-
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>100</b>
<b>Mortalidad General</b>				
Accidentes	1	50	1	20
Enfermedad común	1	50	-	-
Alcoholismo	-	-	4	80
<b>Total mortalidad general</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

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

En la Aldea se estableció que las principales enfermedades que impactan en la población son de tipo respiratorio y gastrointestinal, a causa del clima y de higiene en los alimentos y agua; sobre todo afecta a la población infantil. Se observa que la tasa de mortalidad en la Comunidad 29 de Diciembre es más alta que en la aldea Agua Dulce, donde la principal

causa de muerte es el alcoholismo en personas lisiadas de guerra, quienes por depresión tomaron esta tendencia y no se confirmó ningún caso por muerte infantil, según información recabada en la investigación.

### 2.2.3 Agua

El agua es uno de los elementos vitales para la existencia del ser humano. El servicio es distribuido en tubería de PVC por medio de una bomba sumergible con tanque elevado, en el que es clorada antes de ser distribuida las 24 horas y los 365 días del año, a las viviendas ubicadas en la Aldea, el servicio lo administra la municipalidad de Zaragoza. A continuación, se presenta la cobertura de agua expresada en hogares y porcentajes respectivamente del centro poblado:

**Cuadro 4**  
**Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Cobertura Servicio de Agua Potable**  
**Año: 2016**

<b>Hogares</b>	<b>Aldea Agua Dulce</b>	<b>%</b>	<b>Comunidad 29 de Diciembre</b>	<b>%</b>
Con servicio	200	84	72	100
Sin servicio	39	16	-	-
<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>100</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

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

En la investigación realizada se determinó que el 16% de hogares no tienen acceso a agua potable, quienes acuden a los nacimientos para acarrear agua para usos domésticos y utilizan las pilas públicas, ubicadas en colindancias con la aldea Hierbabuena. La municipalidad de Zaragoza distribuye el servicio a los hogares del centro poblado a través de tuberías a un precio de Q.3.00 el metro cúbico, disponible todos los días.

### 2.2.4 Drenajes

Permite la extracción y la conducción de una cantidad de agua que no permanezca en un determinado lugar, suelen estar enterrados y colocados en la zona con probabilidad más alta para que se produzca la aparición de agua. Se instalaron en el año 1999 y su función principal es conducir las aguas servidas lejos del centro poblado, debido a la concentración de pobladores que generan gran cantidad de desechos. A continuación, se detallan los

resultados obtenidos en el censo 2016 que se llevó a cabo como parte de la investigación de campo:

**Cuadro 5**  
**Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Cobertura del Servicio de Drenajes**  
**Año: 2016**

<b>Hogares</b>	<b>Aldea Agua Dulce</b>	<b>%</b>	<b>Comunidad 29 de Diciembre</b>	<b>%</b>
Con drenaje	224	94	72	100
Sin drenaje	15	6	-	-
<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>100</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

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

El 94% de los hogares tiene servicio de drenaje, se presenta un déficit del 6% en la Aldea relacionado a este servicio. En la Comunidad 29 de Diciembre el total de viviendas cuenta con el servicio, los desechos son evacuados a través de tuberías, primero a la planta de tratamiento para luego desembocar en el río Yerbabuena.

#### 2.2.4.1 Formas de disposición de aguas residuales

En la Aldea no existen alcantarillas o desagües, las aguas pluviales fluyen a través de las calles, lo cual ocasiona problemas de inundaciones en las viviendas.

Las aguas residuales de la Aldea desembocan en el río Yerbabuena, lo que causa un alto grado de contaminación del recurso hídrico, no reciben ningún tipo de tratamiento y algunos pobladores conducen las aguas servidas a fosas sépticas; a diferencia de la Comunidad 29 de Diciembre que se caracteriza por tener a su disposición este servicio para las aguas residuales.

#### 2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Es un servicio básico que contribuye al desarrollo económico y calidad de vida en las viviendas ubicadas en la aldea Agua Dulce y la Comunidad 29 de Diciembre. La caracterización de estos servicios se presenta a continuación a través de la cobertura de hogares y los postes de alumbrado público en el centro poblado.

### 2.2.5.1 Cobertura

A partir del año 1999, este servicio es proporcionado a la Aldea por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA-, por medio de la Subestación El Tejar.

Según investigación de campo, en el presente cuadro se establece la cobertura actual de la cantidad de hogares que disponen de energía eléctrica en el centro poblado:

**Cuadro 6**  
**Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica**  
**Año: 2016**

Hogares	Aldea Agua Dulce	%	Comunidad 29 de Diciembre	%
Con servicio	211	88	72	100
Sin servicio	28	12	-	-
<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>100</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

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

En la aldea Agua Dulce el 88% de hogares cuenta con este servicio, mientras que el 12% restante no tienen acceso al mismo porque son de escasos recursos o viven en lugares lejanos. Si el consumo está dentro del rango de 0 a 300 kilovatios el precio es de Q.2.02 con IVA incluido vigente para el tercer trimestre del año 2016, para cada hogar el consumo de energía eléctrica representa entre 7% y 10% del gasto familiar.

La Comunidad 29 de Diciembre refleja un 100% del total de hogares que cuentan con energía eléctrica, lo que incide en el desarrollo económico de la población al contar con este servicio básico.

### 2.2.5.2 Alumbrado público

Brinda la visibilidad apropiada para el desarrollo de actividades en la vía pública y genera seguridad en la noche. Empezó a funcionar en el año 1999, en cuanto a las condiciones físicas del alumbrado público se encontró 14 lámparas en mal estado, instaladas en postes de madera y de concreto. Mediante Acta-105-5, la Alcaldía Municipal

en conjunto con DEOCSA llevaron a cabo un conteo de lámparas, para determinar los cargos y saldos asociados con el servicio. A continuación, se presenta el inventario del alumbrado público:

**Cuadro 7**  
**Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Servicio de Alumbrado Público**  
**Año: 2016**

No.	Localidad	Tipo de Lámpara	Potencia (kW)	Cantidad	Postes de Luz	Potencia Total (kW)
1	Aldea Agua Dulce	Mercurio	175	28	28	4,900
2	Aldea Agua Dulce	Sodio	250	1	1	250
3	Aldea Agua Dulce	Ahorrativa	80	2	2	160
4	Aldea Agua Dulce	Led	40	23	23	920
5	Comunidad 29 de Diciembre	Mercurio	175	17	17	2,975
6	Comunidad 29 de Diciembre	Ahorrativa	80	2	2	160
<b>Total</b>			<b>800</b>	<b>73</b>	<b>73</b>	<b>9,365</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Distribuidora de Electricidad de Occidente Sociedad Anónima y la Municipalidad de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Guatemala, año 2016.

Se establece que la Aldea cuenta con el servicio de alumbrado público, pero funciona de manera irregular debido al mal estado de las lámparas, la principal dificultad encontrada es la fluctuación de energía eléctrica en el área.

#### 2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Se considera al espacio situado dentro o fuera de una vivienda destinado a satisfacer necesidades fisiológicas, los cuales pueden estar conectados a alguna red de drenaje.

A continuación, se detalla la cobertura de este servicio:

**Cuadro 8**  
**Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Letrinas y Otros Servicios Sanitarios**  
**Año: 2016**

Hogares	Aldea Agua Dulce	%	Comunidad 29 de Diciembre	%
Conectado a red de drenaje	175	73	69	96
Conectado a fosa séptica	5	2	-	-
Letrina o pozo ciego	57	24	3	4
Sin servicio	2	1	-	-
<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>100</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

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

Se determinó que el 1% de los hogares de la aldea Agua Dulce no dispone de este servicio, debido a que no existen drenajes instalados para evacuar los desechos, lo que produce focos de contaminación y que ocasiona problemas de salud en los pobladores. Los hogares con estos servicios sanitarios en la aldea Agua Dulce son 237 y en la Comunidad 29 Diciembre todos los hogares cuentan con drenajes o letrinas.

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

La eficiencia de la gestión de este tipo de residuos, consiste en reducir al mínimo la cantidad de desechos, este proceso permite disminuir el riesgo de contaminación y a la vez proteger la salud de la población. La aldea Agua Dulce no dispone de recipientes de basura a diferencia de la Comunidad, donde inclusive existe un rótulo que estipula como norma de los habitantes, la persona que tire basura se multará con Q. 25,000.00.

El 72% de los hogares paga Q. 25.00 mensuales para la extracción de basura a una empresa privada, 13% quema la basura, 3% la entierra para ser utilizada como abono y 12% generan basureros clandestinos notorios en los patios y callejones de terracería de la Aldea.

## 2.3 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas organizaciones que brindan apoyo a las actividades económicas sociales y culturales. Por su organización y estructura se dividen en: estatales, privadas e

internacionales con sede en el municipio de Zaragoza, razón por la cual las personas se trasladan para llevar a cabo alguna gestión.

### 2.3.1 Estatales

La Aldea no cuenta con delegaciones de unidades estatales que les proporcionen asesoría y apoyo, por lo cual se deben trasladar a la cabecera municipal donde se encuentran las instituciones siguientes: Centro de Salud de Zaragoza, Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Subestación de Policía Nacional Civil y Juzgado de Paz.

Las entidades que mantienen contacto directo con cada uno de los habitantes del centro poblado son: el Consejo Nacional para la Atención de las Personas Discapacitadas - CONADI- que trabajan con los vecinos en los servicios de capacitación y apoyo a personas discapacitadas, con la finalidad de incorporarlos a la sociedad y valerse por sí mismos.

Otra entidad es el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, quien ha impulsado programas de alfabetización para que el porcentaje de población analfabeta en Agua Dulce se reduzca al 4%.

### 2.3.2 Privadas

Empresa comercial, propiedad de inversionistas privados, en general de forma colectiva, puede ser propiedad de un solo individuo. Estas organizaciones tienen como objetivo apoyar a la población en aspectos culturales, educativos, deportivos y servicios sociales sin fines de lucro.

Los fondos para el funcionamiento provienen de recursos nacionales o internacionales, entre las entidades que brindan este servicio están: Asociación Verde y Azul, Centro Nutricional Nuestra Señora del Pilar y Fundación Cristiana para Niños y Ancianos.

### 2.3.3 Internacionales

Son instituciones que no pertenecen al estado creadas sin fines de lucro, cuentan con capital extranjero otorgado por otros países o fundaciones que brindan apoyo a comunidades del municipio con capacitaciones y jornadas de salud, las organizaciones que



colaboran en la Aldea son: World Horse Welfare, Children International Katori y Care Internacional.

## 2.4 ANÁLISIS DE RIESGO SOCIAL

Es el estudio de las potenciales amenazas (factor externo) y vulnerabilidades (factor interno), que pueden ocurrir en el centro poblado en un determinado momento debido a que pueden ocasionar efectos adversos en la población, producción y equilibrio ecológico.

### 2.4.1 Matriz de análisis de riesgo

Los riesgos detectados en aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre son de tipo natural, socio-natural y antrópico; se detallan a continuación:

**Tabla 2**  
**Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Matriz de Análisis de Riesgo**  
**Año: 2016**

<b>Tipo de Riesgo</b>	<b>Riesgo Descripción</b>	<b>Factor de Amenaza</b>	<b>Factor de Vulnerabilidad</b>
Naturales	Dstrucción total o parcial por sismos	Sismos o terremotos a causa del movimiento de placas tectónicas	Infraestructura inadecuada en vías de acceso del centro poblado y viviendas.
	Enfermedades de pobladores.	Bajas temperaturas o heladas, o por temperaturas altas, enfermedades virales.	Falta de recursos para mejorar infraestructura y equipamiento que contraresten enfermedades.
	Daños por fuertes vientos.	Vientos fuertes.	Infraestructura inadecuada o en malas condiciones.
Socio-naturales	Deslizamiento o derrumbe	Lluvias intensas o prolongadas, sismos o terremotos.	Caminos con mala infraestructura, viviendas en laderas pronunciadas.
	Desbordamientos e inundaciones	Lluvias intensas	Infraestructura de la Aldea inadecuada o en malas condiciones.
	Sequía	Deforestación y contaminación.	Falta de abastecimiento de fuentes alternativas de agua.

... Continúa en la página siguiente

Continuación tabla 2

<b>Tipo de Riesgo</b>	<b>Riesgo Descripción</b>	<b>Factor de Amenaza</b>	<b>Factor de Vulnerabilidad</b>
Antrópicos	Problemas de salud en la población y deterioro en ecosistema.	Basureros clandestinos	Proliferación de insectos, roedores, daños al medio ambiente y al ornato debido a inadecuado tratamiento de basura.
	Accidentes de tránsito en Carretera Interamericana CA-1	Imprudencia de los conductores o peatones y falta de mantenimiento en la red vial	Señalización, iluminación y pasos peatonales inadecuados o en mal estado.
	Conflictos y delincuencia	Violencia, secuestros, extorsiones y robo de bienes.	Falta de fuentes de empleo, pobreza y desintegración familiar, migración, sectores con escasa iluminación, falta de seguridad en la aldea.
	Migraciones	Inseguridad, delincuencia.	Desempleo y desintegración familiar.
	Contaminación de recurso hídrico	Uso de río Yerbabuena como desagüe de aguas negras y basureros clandestinos.	Trato inadecuado de aguas negras y basura.
	Disminución de área boscosa, desaparición de fauna y flora local.	Deforestación, plagas, incendios.	Falta de programas de cultura forestal y cuidado de la flora y fauna, falta de medidas de seguridad para evitar tala de árboles.

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

Se muestran los diferentes tipos de riesgos que afectan al centro poblado, dentro de los cuales se pueden mencionar: accidentes de tránsito, basureros clandestinos, contaminación y delincuencia. Se tiene como un factor común de vulnerabilidad la infraestructura inadecuada en la Aldea.

#### 2.4.2 Construcción social del riesgo

Para contrarrestar los riesgos es necesario que exista organización comunitaria, debido a que los habitantes del lugar desconocen los riesgos a los cuales son susceptibles, por lo que es necesario conocer las entidades que contribuyen a la reducción de desastres entre las cuales se encuentran: Bomberos Municipales, Municipalidad de Zaragoza y Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-.

Las acciones de las personas pueden influir en la pérdida de viviendas, bienes, obras y servicios, tal es el caso de las casas que están construidas a orilla de las laderas sin conocimiento de los riesgos, destrucción de la infraestructura por accidentes de tránsito, contaminación y mal uso del agua por los habitantes.

### 2.4.3 Matriz de medidas de prevención y mitigación

Se consideran acciones a tomar para prevenir y reducir los riesgos a que se encuentra expuesto el centro poblado, los cuales se mencionan a continuación:

**Tabla 3**  
**Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Medidas de Prevención y Mitigación**  
**Año: 2016**

<b>Riesgo Descripción</b>	<b>Medidas Preventivas</b>	<b>Medidas de Mitigación</b>
Destrucción total o parcial por sismos	Realizar simulacros de sismos o terremotos. Definir puntos de reunión. Mejorar la infraestructura deficiente.	Reubicación de las personas a albergues, provisión de equipo de emergencia.
Enfermedades de pobladores.	Evitar exponerse a cambios bruscos de temperatura, las actividades al aire libre o mantenerse el menos tiempo posible.	Distribuir a los pobladores frazadas y abrigos.
Daños por fuertes vientos.	Reforestar con la finalidad de reducir la velocidad del viento. Mejorar la infraestructura deficiente.	Definir puntos de reunión seguros para agrupar a la población en eventualidades.
Deslizamiento o derrumbe	Localizar áreas propensas a deslizamientos.	Reubicar viviendas en áreas con menor riesgo.
	Acatar medidas y recomendaciones que entidades como CONRED, Cruz Roja y Bomberos proporcionen.	Respetar y mantener vías de evacuación en buen estado al momento de un percance con ayuda de las instituciones. Provisión de equipo y botiquín de primeros auxilios.
Desbordamientos e inundaciones	Buscar pronósticos en el INSIVUMEH en relación a tormentas, lluvias torrenciales y estado de las carreteras.	Trasladar a personas a albergues en caso de estos siniestros.
	Mejorar la infraestructura de drenajes.	Alejarse de ríos, torrentes, zonas bajas y laderas.

... Continúa en la página siguiente

Continuación tabla 3

<b>Riesgo Descripción</b>	<b>Medidas Preventivas</b>	<b>Medidas de Mitigación</b>
Sequía	Concientización del manejo adecuado de los recursos naturales que existen en la Aldea, orientada a la preservación de los mismos. Proyectos de construcción de tanques que permitan la captación de agua de los nacimientos.	Uso de medios alternativos de abastecimiento de agua.
Problemas de salud en la población y deterioro en ecosistema.	Concientización de pobladores sobre adecuado manejo de desechos sólidos y multas a las personas que tiren basura en lugares prohibidos.	Con la intervención de la Municipalidad buscar un lugar adecuado para el tratamiento de los desechos sólidos y basura.
Accidentes de tránsito en carretera Interamericana CA-1	Concientización del uso adecuado de las pasarales. Colocación y conocimiento de las señales de tránsito.	Impartir cursos para orientar a los pobladores en que hacer en casos de accidentes.
Conflictos y delincuencia	Fomentar la educación en el seno familiar. Incentivar la inversión para generar oportunidades de empleo, con el fin de mantener ocupado al ser humano.	Solicitar a la Municipalidad que asigne agentes policiales permanentes en la Aldea para mejorar la seguridad.
Migraciones	Incentivar la inversión para generar fuentes de empleo.	Impulsar acciones en escuelas a nivel familiar y comunitario, para consolidar la identidad de las niñas, niños y adolescentes, fomentar el arraigo y reforzar la pertenencia.
Contaminación de recurso hídrico	Campaña de concientización a pobladores para el uso sostenible de los recursos hídricos. Construir plantas de tratamiento de aguas residuales.	Organizar a la población para realizar limpiezas periódicas.
Disminución de área boscosa, desaparición de fauna y flora.	Hacer conciencia en la Comunidad de la importancia de los bosques para que el ecosistema sea sustentable y renovable.	Activar campañas de reforestación.

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

La matriz está diseñada para la prevención de amenazas y mitigación contra vulnerabilidades de los riesgos para reducir o eliminar su impacto sobre la sociedad y medio ambiente, se considera importante empezar a construir una educación ambiental en la población, en donde se pretende que adopten comportamientos, actitudes y prácticas que contribuyan al manejo y uso sustentable de los recursos.



### **CAPÍTULO III**

#### **CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PANADERÍA**

La información que se presenta en el siguiente apartado se refiere a los factores de producción como lo son los recursos naturales, trabajo, capital y organización empresarial; caracterización de panadería incluye volumen y valor de producción, características tecnológicas, resultados financieros, comercialización, organización y generación de empleo de la Aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango.

#### **3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN**

Son los elementos que permiten la producción de bienes y servicios destinados a la satisfacción de necesidades del ser humano, conformados por: recursos naturales, trabajo, capital y organización empresarial.

##### **3.1.1 Recursos naturales o tierra**

Riquezas y fuerzas que la naturaleza ofrece como: agua, bosque, suelo, flora y fauna, las cuales el ser humano puede incorporar a las actividades económicas a través de su cultivo o extracción de materias primas.

##### **3.1.1.1 Tenencia de la tierra**

Implica un conjunto de derechos que, sobre ésta, posee una persona u organización. Si el titular cuenta con la seguridad de la tenencia, podrá usar la tierra del mejor modo posible, obtener el rendimiento más adecuado y ejercer su derecho frente a los no titulares. Podrá decidir cómo emplear los recursos de la tierra para atender las necesidades inmediatas del hogar y también las inversiones a largo plazo (FAO, 2011, p.1).

En el área rural del municipio de Zaragoza la tierra es utilizada para el cultivo, en donde los productos principales son el maíz, frijol y algunas hortalizas. También refleja que los bosques y pastos son importantes en el uso de la tierra, debido a que representa el 9% y 6% de la superficie, se han reducido a causa de la ampliación de la frontera agrícola y a la tala inmoderada de los árboles.

### 3.1.1.2 Concentración de la tierra

La mayor cobertura de extensión de tierra medida en manzanas, corresponde a las fincas subfamiliares con el 38% seguido de las fincas familiares que representan 31% con una diferencia del 7% del total de la superficie.

### 3.1.2 Trabajo

Es el tiempo y esfuerzo humano que dedican las personas a los distintos procesos productivos, razón por la cual es importante conocer el volumen de la fuerza disponible y la participación por género en la aldea Agua Dulce.

#### 3.1.2.1 Mano de obra calificada y no calificada

En el desempeño de cualquier actividad es importante que las personas tengan el conocimiento del trabajo que realizan. Según los datos obtenidos en la investigación de campo en la aldea Agua Dulce, la mano de obra en la actividad artesanal es la siguiente:

##### ➤ Actividad artesanal

Los trabajos que predominan son la panadería, elaboración de tejidos, carpintería y herrería, se puede indicar que no existe mano de obra calificada debido a que el 100% de las personas que se dedican a este tipo de actividad no culminaron el nivel básico.

#### 3.1.2.2 Remuneración por trabajo

Según los datos obtenidos en el trabajo de campo, en las actividades agrícolas se paga desde Q.35.00 hasta Q.75.00 lo cual comprende de cinco a ocho horas y en las actividades pecuarias el monto es de Q.50.00. La remuneración por jornal en la Aldea no cumple con el salario mínimo establecido por la ley, con una brecha de 24%.

### 3.1.3 Capital

Se refiere a todos los bienes producidos por el hombre que contribuyen a la producción que se distribuye al consumidor final. En algunas circunstancias, se denomina capital al dinero, sin embargo, por sí solo no contribuye para generar producción de un bien o servicio. Las fincas, fábricas, medios de transporte, carreteras, herramientas y equipos se consideran bienes de capital o producción, se diferencian de los bienes de

consumo que son los que satisfacen directamente las necesidades, mientras que los bienes de capital facilitan la producción de bienes de consumo.

La infraestructura productiva del centro poblado es la siguiente: vías de acceso por la Comunidad 29 de Diciembre la cual es de terracería y la calle principal de la aldea Agua Dulce que esta adoquinada del lado circundante con la aldea Hierbabuena, existen tres puentes y sirven de enlace entre las aldeas para el paso peatonal y vehicular. Existe cobertura telefónica de las distintas empresas, la parte noreste cuenta con una antena de telefonía la cual ayuda a la emisión y recepción de la señal; bodegas de DISAGRO para almacenamiento de abono y productos agroquímicos destinados a la producción.

#### 3.1.4 Organización empresarial

Es el conjunto de habilidades encaminadas a la dirección, organización, sistematización y conducción para llevar a cabo el proceso productivo. En la aldea Agua Dulce, aunque no son aplicados de manera formal, se identificaron organizaciones utilizadas en la producción agrícola e industrial a diferencia de los productores pecuarios y los medianos artesanos que no obtienen ayuda de ningún tipo de institución.

Se determinó, según investigación que este estrato de finca se utiliza una estructura administrativa sencilla, tipo de organización lineal, en donde la autoridad y responsabilidad se transmiten por una sola línea para cada persona o grupo y de fácil comprensión para productores, debido a que la misma se encuentra conformada por el propietario que a la vez es el jefe de familia, sus hijos y en ocasiones por trabajadores asalariados.

### 3.2 CARACTERIZACIÓN PANADERÍA

En la aldea Agua Dulce la panadería contribuye al desarrollo socioeconómico de su población. Entre las características más importantes que se identifican en la panadería de la Aldea se pueden indicar las siguientes:



### 3.2.1 Volumen y valor de la producción

Se representa por las cantidades de pan que el productor está dispuesto a elaborar de acuerdo a su capacidad y tamaño de su negocio. Con base a la entrevista realizada al mediano artesano, se logró establecer que en la panadería elaboran diez tipos de pan, los cuales se mencionan a continuación: dulce y francés pequeño, mediano, grande, tostado, cubilete, pirujo y campechana, todos tienen demanda en el consumo diario de la población. A continuación, se muestra el volumen y valor de la producción anual de la panadería del centro poblado:

**Cuadro 9**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Producción Panadería**  
**Volumen y Valor de la Producción Anual**  
**Año: 2016**

<b>Tamaño/Producto</b>	<b>Unidad económica</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de producción anual</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b><u>Medianos artesanos</u></b>					
<b>Panadería</b>	1				<b>1,179,360</b>
Pan dulce pequeño		Unidad	436,800	0.25	109,200
Pan dulce mediano		Unidad	262,080	0.50	131,040
Pan dulce grande		Unidad	174,720	1.00	174,720
Pan tostado		Unidad	436,800	0.25	109,200
Cubiletes		Unidad	436,800	0.50	218,400
Pan francés pequeño		Unidad	349,440	0.25	87,360
Pan francés mediano		Unidad	87,360	0.50	43,680
Pan francés grande		Unidad	87,360	1.00	87,360
Pirujo		Unidad	262,080	0.50	131,040
Campechana		Unidad	87,360	1.00	87,360
<b>Totales</b>			<b>2,620,800</b>		<b>1,179,360</b>

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

Como se observa, la actividad artesanal está constituida por medianos artesanos, dentro de la producción de mediano artesano se destaca la producción de pan, el cual representa un 61% del total de la producción artesanal de la aldea Agua Dulce.

Según encuesta realizada, se producen 28 panes dulces y franceses por libra de harina, los cuales tienen precios de Q.0.25, Q.0.50, Q.1.00 de acuerdo con los diferentes tamaños que producen.

### 3.2.1.1 Características tecnológicas

La tecnología se mide por el uso de herramientas más sofisticadas o innovación en los procesos que aceleren la actividad productiva, reduzcan los costos e incrementen el volumen de producción y mejoren la calidad de productos.

La panadería se encuentra en una tecnología intermedia por poseer herramientas rudimentarias tradicionales y sofisticadas, el proceso de producción es manual, existe segmentación del trabajo, los procesos son más eficientes y como consecuencia reducen costos y se mejora la calidad del producto.

El capital que utiliza es propio e insuficiente para adquirir nuevos instrumentos para mejorar las características tecnológicas por lo que ya se detectan indicios de financiamiento para poder funcionar.

El equipo de trabajo que se utiliza para la elaboración de pan es el siguiente: horno, amasadora, bandejas o latas, clavijeros, palas, rodillos y raspadores, moldes, pesa y mesas.

### 3.2.1.2 Resultados financieros de panadería

Se refiere a los cálculos y estados financieros básicos que reflejan el resultado de las operaciones realizadas durante un tiempo determinado.

#### ➤ Costo directo de producción

Se integra por la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables, que intervienen en la realización de los productos de los medianos artesanos y el cual se muestra a continuación:

**Cuadro 10**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Producción Panadería**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2016**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Empresa/producto</b>	<b>Costo total</b>
<b><u>Mediano artesano</u></b>	
<b><u>Panadería</u></b>	
<b><u>Pan dulce pequeño</u></b>	
Materia prima	64,991
Mano de obra	19,355
Costos indirectos variables	24,400
Costo directo de producción	108,746
Producción anual	436,800
<b>Costo unitario</b>	<b>0.24896</b>
<b><u>Pan dulce mediano</u></b>	
Materia prima	56,575
Mano de obra	11,613
Costos indirectos variables	18,288
Costo directo de producción	87,6476
Producción anual	262,080
<b>Costo unitario</b>	<b>0.32996</b>
<b><u>Pan dulce grande</u></b>	
Materia prima	49,152
Mano de obra	7,742
Costos indirectos variables	18,211
Costo directo de producción	75,105
Producción anual	174,720
<b>Costo unitario</b>	<b>0.42986</b>
<b><u>Pan tostado</u></b>	
Materia prima	64,266
Mano de obra	19,355
Costos indirectos variables	18,284
Costo directo de producción	101,905
Producción anual	436,800
<b>Costo unitario</b>	<b>0.23330</b>
Continuación cuadro	
<b><u>Cubilete</u></b>	
Materia prima	89,308
Mano de obra	19,355
Costos indirectos variables	18,284
Costo directo de producción	126,947
Producción anual	436,800
<b>Costo unitario</b>	<b>0.29063</b>

...Continúa en la página siguiente

## Continuación cuadro 10

<b>Empresa/producto</b>	<b>Costo total</b>
<b><u>Pan francés pequeño</u></b>	
Materia prima	38,610
Mano de obra	15,484
Costos indirectos variables	18,283
Costo directo de producción	72,377
Producción anual	349,440
<b>Costo unitario</b>	<b>0.20712</b>
<b><u>Pan francés mediano</u></b>	
Materia prima	11,054
Mano de obra	3,871
Costos indirectos variables	18,249
Costo directo de producción	33,174
Producción anual	87,360
<b>Costo unitario</b>	<b>0.37974</b>
<b><u>Pan francés grande</u></b>	
Materia prima	12,776
Mano de obra	3,871
Costos indirectos variables	18,249
Costo directo de producción	34,896
Producción anual	87,360
<b>Costo unitario</b>	<b>0.39945</b>
<b><u>Pirujo</u></b>	
Materia prima	29,948
Mano de obra	11,613
Costos indirectos variables	18,288
Costo directo de producción	59,849
Producción anual	262,080
<b>Costo unitario</b>	<b>0.22836</b>
<b><u>Campechana</u></b>	
Materia prima	18,187
Mano de obra	3,871
Costos indirectos variables	18,249
Costo directo de producción	40,307
Producción anual	87,360
<b>Costo unitario</b>	<b>0.46138</b>

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

En la panadería la materia prima absorbe la mayor parte de los costos, debido a que el artesano no paga el valor correspondiente para la elaboración de un quintal de harina establecido por el Acuerdo Gubernativo 765-2003 de Q.55.13, así mismo no cubre las prestaciones establecidas en el Código de Trabajo Decreto 1441.

➤ Estado de resultados

Este se define como un estado financiero básico, que refleja el resultado de las operaciones en un período determinado de tiempo.

Los ingresos muestran las cantidades obtenidas por la venta de pan, mientras que los gastos reflejan todas aquellas transacciones que hacen posible que se desarrolle la panadería.

Su importancia radica en que a través de su elaboración y mediante la correcta aplicación suministra un resumen analítico de acontecimientos y factores significativos que durante el período dieron lugar a un aumento o disminución de resultados.

A continuación, se presenta el estado de resultados de la elaboración total de pan en sus diferentes presentaciones de manera anual:

**Cuadro 11**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Producción Panadería**  
**Estado de Resultados**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2016**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Empresa/producto</b>	<b>Total Q.</b>
<b><u>Mediano artesano</u></b>	
<b><u>Panadería</u></b>	
Ventas	1,179,360
(-) Costo directo de producción	<u>739,782</u>
Ganancia marginal	439,578
(-) Costos y gastos fijos	<u>14,352</u>
<b>Ganancia neta</b>	<b>425,226</b>
<b><u>Rentabilidad</u></b>	
Ganancia neta / ventas netas	<b>36%</b>
Ganancia neta / costo directo de producción	<b>56%</b>

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

Se obtienen las ganancias siguientes: panadería Q.425,226.00 y carpinterías Q.95,325.00; la actividad panadera es la de mayor rentabilidad con 56% y 36% en relación a la ganancia neta/costo + gastos y ganancia neta/ventas netas respectivamente.

➤ **Financiamiento**

Las actividades artesanales no tienen ningún tipo de financiamiento externo, sin embargo, utilizan recursos provenientes de fuentes internas, la carpintería no puede optar a financiamiento bancario, debido a que la actividad que realiza promueve la tala de árboles. Para la producción de pan se tiene un total de costos más gastos fijos de Q.14,352.00 y fue distribuido proporcionalmente en los diez productos, correspondiéndole a cada uno Q.1, 435.00.

3.2.1.3 **Comercialización**

Es la parte de la mercadotecnia que comprende las operaciones logísticas para el traslado de productos desde su lugar de producción hasta el consumidor final.

➤ **Mezcla de mercadotecnia**

Está constituida por producto, precio, plaza y promoción, proceso que cumple todas las acciones desde el productor hasta el consumidor final, como se muestra a continuación:

**Tabla 4**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Producción Panadería**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año: 2016**

Variable o actividad	Panadería
<b>Producto</b>	
Variedad del producto	Elaboración de pan.
Clasificación	Elaborado en tres tamaños: pequeños, medianos y grandes. Los clientes comparan idoneidad, calidad y precio.
Calidad	Se elabora con materia prima de acuerdo a las especificaciones necesarias para ofrecer a clientes productos de alta calidad.
Diseño y características	Se elaboran en diferentes presentaciones, están compuestas por harina, levadura, agua, azúcar y sal.
Marca	No cuentan con marca que los identifique en el mercado.
Empaque y etiqueta	Para la comercialización de pan no utilizan empaque y etiqueta en el producto.
<b>Precio</b>	
Tipo de precio	El precio es de Q.0.25, Q.0.50 Y un Q.1.00. Es conveniente mantener un precio similar al de la competencia, si el precio es mayor no será competitivo y si es menor se considera que es de baja calidad.
Forma de pago	Contado.

...Continúa en la página siguiente

Continuación tabla 4

Variable o actividad	Panadería
<b>Plaza</b>	
Lugar de comercialización	El 29 % del pan es comercializado en la unidad productiva y el 71% es comercializado en las aldeas aledañas.
Nivel de canal	Directo e Indirecto.
Cobertura	Se comercializa local y en las aldeas aledañas.
Transporte	Vehículo propio para la distribución del pan.
Inventario	No manejan inventario, el pan es entregado de manera inmediata al finalizar su elaboración.
<b>Promoción</b>	
Publicidad	Se da a conocer por medio de comunicación de boca a oído, debido a que es transmitida por los vecinos de la comunidad. Tienen la oferta que por la compra de Q.10.00 da un agregado de Q.2.50
Venta personal	El productor se convierte también en minorista quien contacta a los clientes de manera directa para ofrecer su producto.

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

La panadería elabora productos derivados de la harina, los cuales son consumidos por familias del lugar y ocho aldeas a las que se distribuye, esta actividad artesanal produce tres tamaños de pan, precios de Q.0.25, Q.0.50 y Q.1.00.

La promoción es realizada por la misma clientela de boca a oído, quienes a la vez tienen el beneficio de obtener Q.2.50 de pan por la compra de cada Q.10.00.

#### ➤ Canales de comercialización

Comprende etapas las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre productor y consumidor final, también representa al conjunto de instituciones que transfieren un producto al consumidor final. (Mendoza, 1995, p.200).

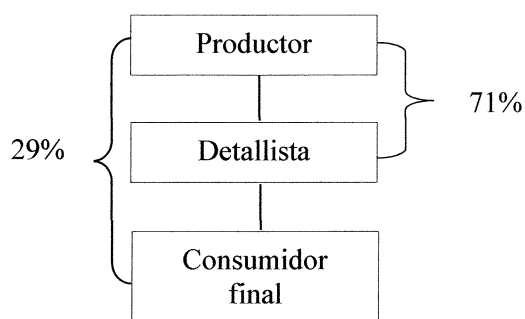
En la siguiente gráfica se observan los canales de distribución para la producción artesanal de la Aldea, en donde se presenta el proceso de comercialización de pan:

**Gráfica 4**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Producción Panadería**  
**Canales de Comercialización**  
**Año: 2016**

---

**Panadería**

---




---

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

La comercialización de pan se utilizan los canales directo e indirecto en el cual participan el productor, el minorista y el consumido final. El pan se distribuye 71% para el detallista de las diferentes aldeas aledañas y el otro 29% es vendido de manera directa entre el productor y consumidor final que compra en el lugar de origen.

➤ **Márgenes de comercialización**

El objetivo es determinar la ganancia de los participantes en el proceso de distribución, la panadería utiliza detallistas para vender el producto al consumidor final.

A continuación, se presenta el margen de comercialización que permite establecer la diferencia existente del precio de venta entre el productor y el consumidor:



**Cuadro 12**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Producción Panadería**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2016**

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Gastos de comercialización Q.	Margen neto Q.	% Sobre inversión	% Participación en el precio
<b>Panadería (pan dulce y francés)</b>						
Productor	0.2500					71
Detallista regional	0.3500	0.1000	<b>0.0039</b>	0.0961	38	29
Bolsas de gabacha			0.0026			
Bolsa plástica de 5 libras			0.0013			
Consumidor final						
<b>Total pan pequeño</b>		<b>0.1000</b>	<b>0.0039</b>	<b>0.0961</b>	<b>38</b>	<b>100</b>
Productor	0.5000					50
Detallista	1.0000	0.5000	<b>0.0045</b>	0.4955	99	50
Bolsas de gabacha			0.0030			
Bolsa plástica de 5 libras			0.0015			
Consumidor final						
<b>Total pan mediano</b>		<b>0.5000</b>	<b>0.0045</b>	<b>0.4955</b>	<b>99</b>	<b>100</b>
Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Gastos de comercialización Q.	Margen neto Q.	% Sobre inversión	% Participación en el precio
Productor	1.0000					80
Detallista	1.2500	0.2500	<b>0.0134</b>	0.2366	24	20
Bolsas de gabacha			0.0089			
Bolsa plástica de 5 libras			0.0045			
Consumidor final						
<b>Total pan grande</b>		<b>0.2500</b>	<b>0.0134</b>	<b>0.2366</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

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

Los márgenes de comercialización de la panadería representan tres niveles de participación para el productor: pan pequeño 71%, mediano 50% y grande el 80%; el margen de ganancia, en pan pequeño es de Q.0.09, mediano de Q.0.49 y grande de Q.0.23.

### 3.2.1.4 Organización empresarial

La actividad cuenta con una estructura organizacional informal, en donde la administración es llevada en forma empírica.

La panadería contrata mano de obra asalariada y familiar para la elaboración de los productos. Sin embargo, la estructura es lineal o militar, las decisiones y responsabilidades son transmitidas por el propietario hacia sus empleados, es decir la línea de mando es directa entre el propietario y los trabajadores.

#### ➤ Tipo de organización empresarial

Los artesanos difieren de acuerdo al nivel de complejidad de la forma del pan. El nivel tecnológico que prevalece en los centros poblados es bajo, las herramientas de trabajo son simples, la forma de aprendizaje es empírica, es decir de generación en generación, no reciben asesorías técnicas para mejorar la producción. Se detalla a continuación:

**Tabla 5**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Producción Panadería**  
**Organización Empresarial**  
**Año: 2016**

<b>Tipo de organización empresarial</b>	
Volumen de producción	28 panes dulces y franceses por libra de harina
Mano de obra	Familiares y contratados
Tipología	Informal
<b>Estructura organizacional</b>	
Complejidad	No hay división del trabajo.
Formalización	Se carece de manuales en la organización.
Centralización	Las actividades se realizan entre todos.
<b>Sistema organizacional</b>	
Sistema	Lineal
<b>Diseño organizacional</b>	
División del trabajo	No presenta división del trabajo
Jerarquización	Existe de manera empírica
Coordinación	Familia productora

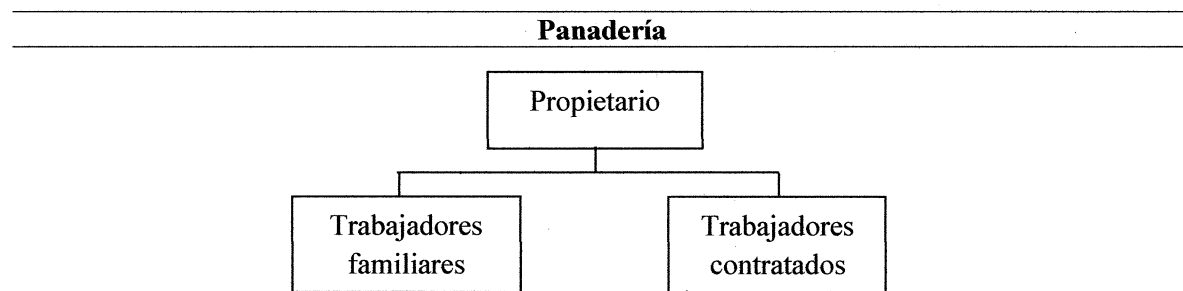
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La panadería esta constituida por pequeños artesanos que realizan la actividad con una persona o varias personas que de forma mecánica y con técnicas rudimentarias o tradicionales elaboran pan para el consumo diario. Se determino que las actividades no cuentan con un tipo de organización empresarial, debido a que la administración, producción y comercialización se realiza en forma empírica.

➤ Estructura organizacional

La estructura de organización es compleja, formal y centralizada, los productores no poseen documentos donde determine la estructura organizacional, no existen reglas, normas, procedimientos y políticas escritas que regulen la conducta de la mano de obra. En la siguiente gráfica se muestra la estructura organizacional de la panadería

**Gráfica 5**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Producción Panadería**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2016**



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

Se determinó que el sistema organizacional es simple o familiar (padre, esposa e hijos) y trabajadores particulares asalariados, por lo que la autoridad, decisiones y responsabilidades son transmitidas por el jefe de familia. En cuanto a la complejidad de la estructura administrativa, la división del trabajo está dirigida por el padre de familia, así que cada miembro puede realizar las tareas requeridas por el mismo. La administración es empírica y con base en costumbres y experiencia adquiridas, no cuentan con un proceso administrativo formalmente establecido.

### 3.2.1.5 Generación de empleo

Según caracterización realizada en la panadería de la Aldea Agua Dulce genera 3 empleos directos donde se dedican a la elaboración de pan dulce y pan francés de diferentes tamaños.

### 3.2.1.6 Resumen de la problemática encontrada

Según los datos recopilados en la investigación se puede identificar que la panadería en la aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, se determinó que el productor de pan enfrenta el siguiente problema:

El panadero se dedica a la elaboración de pan a mano artesanalmente, con herramientas y equipo no sofisticado, propia o comprada de segunda mano, en algunas ocasiones el mismo propietario se encarga de la administración no hay delegación de actividades; el realiza completo el proceso de producción y venta del producto.

Cuenta con un modesto capital, no generan pequeños excedentes económicos que le permitan reinvertir. El panadero utiliza técnicas rudimentarias artesanales, sin ninguna asistencia técnica, carecen de mano de obra calificada que ayude a mejorar la producción del pan para incrementar los volúmenes de elaboración.

### 3.2.1.7 Propuesta de solución desarrollada

Para contrarrestar la problemática detectada se recomienda que el panadero pueda recibir capacitaciones a través de programas de asistencia técnica del Instituto Técnico de Capacitación –INTECAP-, lo cual servirá a la panadería en un mejor control de calidad, producción e higiene y obtener mayores beneficios en sus ventas de elaboración y comercialización de pan.

Es importante que el productor de la panadería de la Aldea pueda tener asesoría y asistencia financiera, la cual lo ayudara a practicar métodos y técnicas avanzadas de una mejor manera para competir de una mejor forma en el mercado.



## **CAPÍTULO IV**

### **PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL RURAL**

De acuerdo a la identificación de necesidades y priorización de requerimientos de inversión social en la aldea Agua Dulce, se propone el proyecto comunitario social rural de: Construcción e Implementación de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta “Aldea Agua Dulce”.

Se desarrolla el proyecto con la caracterización básica y perfil, así como los estudios de mercado, administrativo legal, técnico y financiero; asimismo, el impacto ambiental e impacto social, lo que garantiza la viabilidad del mismo en función de satisfacer las necesidades sociales. Para la ejecución de este proyecto, se parte de tres principios fundamentales: primero, que exista un grupo de personas o institución que tenga interés en el mismo; segundo, que proponga satisfacer las necesidades de la población y tercero, que contribuya a mejorar las condiciones de la Aldea.

#### **4.1 CONSTRUCCIÓN DE BIBLIOTECA EN LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, ALDEA AGUA DULCE**

Las necesidades de aprendizaje en la escuela han aumentado, lo que requiere la consulta de material bibliográfico para impartir clases y apoyo en las tareas de los alumnos, por lo que es necesario desarrollar los siguientes aspectos del proyecto: caracterización básica, perfil, estudios de mercado, administrativo legal, técnico y financiero; fuentes de financiamiento, estudio ambiental e impacto social; lo que garantiza la viabilidad de los mismos en función de satisfacer las necesidades sociales.

##### **4.1.1 Caracterización básica**

Según información recabada en la aldea Agua Dulce, se identificó la necesidad de una biblioteca escolar para que los estudiantes dispongan de un lugar donde puedan realizar consultas bibliográficas, de esta manera estimular y desarrollar el hábito de investigación y lectura. El desarrollo del proyecto se llevará a cabo dentro de las instalaciones de la Escuela Oficial Rural Mixta “Aldea Agua Dulce”, esta se encuentra ubicada en la calle principal del centro poblado y dispone de servicios básicos como agua, drenajes, energía eléctrica y recolección de basura. La biblioteca tiene como finalidad brindar material

didáctico acorde al nivel académico, mobiliario y equipo de cómputo, con el propósito de beneficiar a todos los estudiantes residentes del lugar.

La unidad ejecutora responsable del proyecto es la Municipalidad de Zaragoza en coordinación con el COCODE, directivos de la escuela y participación de pobladores de la Aldea.

#### 4.1.1.1 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso

Estará ubicado en la aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, dentro de la Escuela Oficial Rural Mixta “Aldea Agua Dulce”. Las vías de acceso hacia la escuela son por la calle principal de la Aldea, por el ingreso a la Comunidad 29 de Diciembre y a través del camino proveniente de la aldea Hierbabuena.

#### 4.1.1.2 Servicios básicos disponibles

La escuela dispone de los siguientes servicios:

➤ Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Este servicio es proporcionado por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. DEOCSA.

➤ Agua

La cobertura del servicio en la Aldea es del 84%, es distribuida por un pozo mecánico a través de tuberías por la Municipalidad de Zaragoza.

➤ Servicios sanitarios y drenajes

La escuela dispone de seis servicios sanitarios, uno asignado al personal docente y administrativo; dos para niñas y tres para niños, los cuales están conectados al drenaje que desemboca en el río Yerbabuena.

➤ Recolección de basura

El servicio es prestado por una empresa privada que recolecta los desechos en toda la Aldea.

#### 4.1.1.3 Contactos locales

Se encuentran integrados por el director, docentes de preprimaria y primaria, presidente y secretario del COCODE de la Aldea, supervisión educativa del Ministerio de Educación –MINEDUC–, un representante del Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA– y un representante de la Municipalidad de Zaragoza.

#### 4.1.1.4 Población total del territorio

Mediante censo realizado en la caracterización socioeconómica del año 2016, se determinó que la población asciende a la cantidad de 1,307 habitantes, conformada por 1,008 personas de la aldea Agua Dulce y 299 de la Comunidad 29 de Diciembre.

#### 4.1.1.5 Reconocimiento del problema

De acuerdo a visitas realizadas a la escuela, entrevistas al director del establecimiento y a padres de familia, se detectó la ausencia de un lugar para lectura, investigación bibliográfica y disposición de libros para los estudiantes.

#### 4.1.1.6 Propósito del proyecto

Crear un centro de recursos bibliográficos para estudiantes de la escuela, como complemento y apoyo a su formación académica, con el fin de promover y fortalecer la lectura, escritura y aprendizaje en cada alumno.

## 4.2 ESTUDIO DE PERFIL DE PROYECTO

Se presenta una descripción simplificada, así como los elementos necesarios para la toma de decisiones por parte de los interesados en ejecutarlo. Los temas considerados son: antecedentes, descripción, justificación, objetivos y planteamiento del problema.

### 4.2.1 Antecedentes del proyecto

La escuela no cuenta con una biblioteca para desarrollar actividades metodológicas de investigación y lectura. Dispone de una librera en la oficina del director y un estante dentro del aula de preprimaria con libros de lectura complementaria que se proporcionan a estudiantes para ser utilizados en horarios de clases según el grado académico.



#### 4.2.1.1 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de un aula de 78.48m<sup>2</sup> en la planta baja del centro educativo, con estructura de muros y losa de blocks, acabados en puertas, ventanas y pintura, instalación de energía eléctrica y cableado de red. Contiene una capacidad para atender 15 alumnos de forma simultánea con mobiliario y equipo, material didáctico y equipo de computación. La finalidad de la construcción de la biblioteca es brindar recursos dinámicos y apropiados para la formación educativa, es de tipo social y se cataloga como apoyo en el sector de la educación.

#### 4.2.1.2 Justificación

Los estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce, tienen acceso limitado a consultas bibliográficas por la ausencia de una biblioteca en el lugar. La construcción de este proyecto aportará una fuente de consulta inmediata e incremento de conocimientos por medio del hábito de lectura e investigación.

#### 4.2.1.3 Objetivos

A continuación se presentan los objetivos para el desarrollo del proyecto:

##### ➤ General

Ofrecer herramientas de estudio a los alumnos y maestros para estimular el aprendizaje, la innovación y pensamiento crítico, a través de recursos bibliográficos de calidad que complementen las clases diarias.

##### ➤ Específicos

- Brindar acceso a información, por medio de libros para adquirir conocimientos y mejorar la calidad de aprendizaje.
- Fomentar el acercamiento a la lectura y la investigación en la población infantil.
- Motivar el uso de la tecnología a través de la utilización de equipo de cómputo en los estudiantes y docentes.

#### 4.2.1.4 Planteamiento del problema

De acuerdo a entrevistas realizadas al director del establecimiento y padres de familia, los estudiantes tienen que dirigirse a la Biblioteca Municipal de Zaragoza para investigar. La distancia y falta de permiso de sus padres limitan el cumplimiento y calidad de tareas presentadas. Según caracterización realizada en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce, 153 alumnos se ven afectados por esta situación.

### 4.3 ESTUDIO DE MERCADO

Permite identificar la factibilidad del proyecto según las necesidades de los habitantes de la Aldea, se determina la evolución del requerimiento histórico y proyectado, análisis de la cobertura histórica y futura, así como el análisis del servicio.

#### 4.3.1 Identificación del servicio

En la Escuela Oficial Rural Mixta “Aldea Agua Dulce”, se creará una biblioteca para el beneficio de los estudiantes que conforman el centro educativo.

#### 4.3.2 Segmento del mercado

Consiste en optimizar el empleo de los recursos escasos que la Aldea posee y determinar un área específica en donde está el mercado concentrado o menos disperso.

#### 4.3.3 Evolución de requerimiento histórico y proyectado

Identifica la evolución del mercado objetivo en los últimos años, los factores y variables que se han tomado en cuenta para su cálculo, esta información se tomará como parámetro para medir la viabilidad del proyecto. El siguiente cuadro muestra el requerimiento histórico y proyectado, donde se toma como base la población escolar de la aldea Agua Dulce, según los datos obtenidos en el censo realizado en el año 2016 y datos del Censo Nacional del año 2002, se utiliza la tasa de crecimiento poblacional de 1.78%, obtenida de la siguiente fórmula:

$$TC = 100 * (\sqrt[n]{\text{Población final/Población inicial}} - 1)$$

Para calcular las proyecciones de la población, se necesitan los siguientes datos:

Población 2002: 1021       $TC = 100 * ({}^{14}\sqrt{1,307/1021} - 1)$   
 Población 2016: 1307       $TC = 1.78$   
 Número de años: 14

**Cuadro 13**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Requerimiento Histórico y Proyectado**  
**Período: 2012-2020**

<b>Año</b>	<b>Población en edad escolar</b>	<b>Alumnos Escuela "Aldea Agua Dulce"</b>	<b>Consultas biblioteca</b>	<b>Consultas potenciales</b>
2012	226	182	36	6,552
2013	231	189	36	6,804
2014	235	175	36	6,300
2015	239	157	36	5,652
2016	243	153	36	5,508
2017	248	156	36	5,616
2018	252	159	36	5,724
2019	257	162	36	5,832
2020	261	165	36	5,940

Fuente: investigación de campo Grupo EPS,, Fórmula de tasa de crecimiento  $TC=100*({}^n\sqrt{\text{Población final/Población inicial}-1})$ , segundo semestre 2016.

La población histórica en edad escolar comprendida del año 2012-2015 se obtuvo a través de regresión; la demanda proyectada en el período 2017-2020 se determinó con la fórmula de tasa de crecimiento.

La población estudiantil por año muestra decremento en el período 2013-2016 y crecimiento en la demanda proyectada a partir del 2017, estos datos se utilizaron para calcular las consultas potenciales por año. La tendencia se debe a la migración de alumnos hacia centros educativos en la Cabecera Municipal y Departamental.

#### 4.3.3.1 Análisis del requerimiento futuro

Refiere al número de estudiantes que podrá demandar el servicio de la biblioteca, en donde se determina que el proyecto es factible de construir debido a que beneficiará la formación académica.

#### 4.3.3.2 Análisis de la cobertura histórica y futura

Según los datos obtenidos de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Agua Dulce se determinó que no existe una biblioteca en el Centro Poblado para cubrir la necesidad de investigación y consulta bibliográfica, la única que atiende a los estudiantes se encuentra en Zaragoza. Los maestros toman en cuenta que los alumnos no tienen facilidad de acceso a material didáctico, lo que ha dificultado el proceso de enseñanza-aprendizaje con los alumnos. A través de este proyecto se tendrá la oferta del servicio a disponibilidad de todos los alumnos y maestros del centro educativo.

#### 4.3.3.3 Análisis del servicio

El funcionamiento de la biblioteca será de 8:00 am a 12:30 pm, se propone a los docentes facilitar un espacio entre cursos a los estudiantes para realizar consultas necesarias. La biblioteca tendrá capacidad de atender a 15 alumnos de forma simultánea con libros y equipo de cómputo.

Se propone una colaboración de Q.5.00 al año por alumno para el mantenimiento de las instalaciones al momento de la inscripción, con el objetivo de adquirir material didáctico, facilitar el conocimiento y aportar medios a los docentes para mejorar la calidad educativa.

### 4.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Proporciona las herramientas administrativas para cada etapa en la aplicación del proceso administrativo, así como las disposiciones legales a las que debe regirse el comité para determinar el tipo de organización que debe desarrollarse en el proyecto. Además establecer los cargos para cada integrante del comité, las normas internas y externas que regirán el funcionamiento.

#### 4.4.1 Propuesta de organización

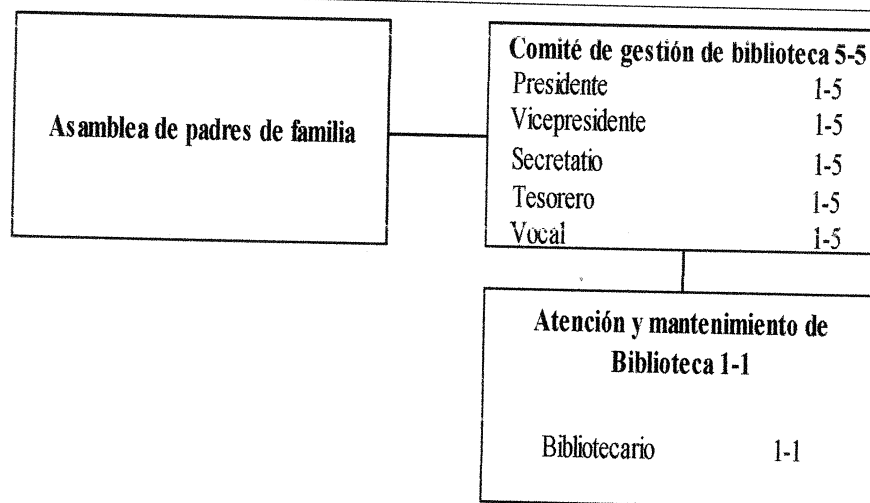
Se propone la creación de un comité de padres de familia, ente de apoyo al proceso pedagógico, distinto e independiente, que considera la organización adecuada para la administración y funcionamiento del proyecto, lo que contribuirá al logro de una mayor participación social de cada persona involucrada mediante el trabajo e intereses en común.

#### 4.4.1.1 Estructura organizacional

Integrado por un organigrama nominal que muestra las relaciones entre sus diferentes áreas y la función de cada una de ellas, en donde se definen las tareas que ha de realizar cada área del comité para un mejor funcionamiento de la biblioteca.

A continuación, se detalla la estructura organizacional del comité de padres de familia:

**Gráfica 6**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto Comunitario Social**  
**Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce**  
**Estructura Nominal Propuesta**  
**Comité Padres de Familia**  
**Año: 2016**



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

En la gráfica anterior se muestra el organigrama de tipo nominal, en donde se observan las líneas de mando que regirán para la adecuada gestión y funcionamiento de la biblioteca, la Asamblea de padres de familia será el órgano supremo y deliberante ante el proyecto estará representada por el comité de gestión de biblioteca.

#### 4.4.1.2 Sistema de organización

El sistema organización propuesto es lineal, representada como máxima autoridad al presidente quien delega funciones y a su vez coordina las acciones de la secretaria, tesorero y vocal.

#### 4.4.1.3 Funciones básicas de la organización

Consiste en las atribuciones y responsabilidades que debe cumplir el comité para lograr los objetivos del proyecto, las cuales se especifican a continuación:

- Asamblea de padres de familia
  - ✓ Elegir a los representantes del Comité.
  - ✓ Consignar en actas las decisiones, observaciones y recomendaciones.
  - ✓ Proponer y ejecutar proyectos que beneficien a la población estudiantil.
  - ✓ Desarrollar actividades de índole educativa, de capacitación o culturales que involucren a los vecinos.
  - ✓ Colaborar con los educandos, en los aspectos morales, económicos y disciplinarios; y proporcionar al personal docente y administrativo apoyo, atención y colaboración necesaria.
  - ✓ Apoyar las actividades que organice la institución para mejorar las competencias de los estudiantes.
  - ✓ Participar en la elaboración de planes de mejoramiento.
  - ✓ Promover actividades de formación para los padres de familia.
- Presidente
  - ✓ Preparar, convocar, organizar y presidir las asambleas del comité.
  - ✓ Dar seguimiento y controlar las actividades que se realizan en el comité.
  - ✓ Participar en la planificación, ejecución y evaluación del trabajo comunitario.
- Vicepresidente
  - ✓ Sustituir y realizar los deberes del presidente en su ausencia o discapacidad para desempeñarse.
  - ✓ Preparar y presentar un reporte a la junta directiva para cada reunión a la que asista.
- Secretario
  - ✓ Llevar registros y elaborar actas de las sesiones del comité, de las reuniones y asambleas.

- ✓ Facilitar a la población información sobre las diferentes gestiones realizadas por el comité.
- ✓ Apoyar al presidente en la organización de las sesiones de trabajo.
- ✓ Elaborar y distribuir invitaciones para las sesiones de trabajo del comité y otras actividades.
- ✓ Tomar nota de lo que sucede en todas las reuniones, hacer constar quién estuvo presente, que se discutió y que decisiones se tomaron.  
Manejar archivo.
- Tesorero
  - ✓ Responsable de la recaudación y administración de las contribuciones, distribuir los fondos de acuerdo con las decisiones del comité y rendir cuentas de todos los ingresos y gastos al comité.
- Vocal
  - ✓ Sustituir al vicepresidente, secretario y tesorero en sus funciones, a excepción del presidente.
- Bibliotecario
  - ✓ Abrir y cerrar la biblioteca.
  - ✓ Atender a los alumnos que utilicen la biblioteca, facilitándoles el acceso a diferentes fuentes de información y orientándoles sobre su utilización.
  - ✓ Supervisar y controlar la disponibilidad de espacios, tiempos y materiales.
  - ✓ Organizar los libros de forma clara y coherente.
  - ✓ Ayudar a los lectores a encontrar los libros.
  - ✓ Llevar el control de los libros prestados.
  - ✓ Buscar los libros no devueltos a tiempo o faltantes.
  - ✓ Reparar los libros.
  - ✓ Asesorar en la compra de nuevos materiales.
  - ✓ Divulgar las nuevas adquisiciones.

#### 4.4.1.4 Base legal del proyecto

Es útil para determinar la viabilidad del proyecto a luz de la normativa jurídica nacional, por lo que es necesario tomar en cuenta la legislación actual y su aplicabilidad en el proyecto.

#### ➤ Descripción del marco legal

Según la legislación guatemalteca, existen normas jurídicas que sirven de base en el marco legal y que son de obligatoriedad para el desarrollo del proyecto, a continuación se detallan:

- Asamblea Nacional Constituyente, año 1985, Constitución Política de la República de Guatemala. Artículos: 71, 72, 73, 74, 75, 80, 97, 225, 232, 237, 238 inciso g, 255 y 257.
- Acuerdo Gubernativo No. 50-2015, Reglamento Orgánico Interno del MARN. artículos: 3, 10, 11, 13, 14, 15, 25, 27 inciso b, 29, 30 y 31.
- Acuerdo Gubernativo No. 137-2016, Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental. artículos: 1, 2, 4, 5, 7, 8 inciso m, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 categoría C, 20, 22, 26, 44, 61, 84, 85, 86, 96 y 97.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto No. 68-86, artículos: 1, 4, 5, 6, 8, 9, 12 incisos (b al e), 14 incisos (a al d), 15 incisos b, d y f, 16 incisos b y e, 17, 18, 20, 26, 27, 28, 29, 30 y 31.
- Ley Orgánica del Organismo Ejecutivo Decreto No. 114-97, artículos: 19, 33, 38, 39.
- Ley de Contrataciones del Estado Decreto No. 57-92, artículos: 2, 3, 5, 43, 46, 47 y 71.
- Código Municipal Decreto No. 12-2002, artículos: 19, 36 numerales 1 y 3, 68 incisos e y g, 100 inciso r, 151 inciso f, 131, 147 y 165 inciso a.

## 4.5 ESTUDIO TÉCNICO

Son requerimientos necesarios para el funcionamiento y operatividad del proyecto para evaluar la viabilidad técnica de la construcción de la biblioteca dentro de la escuela; se analiza el tamaño y localización, propuesta arquitectónica, los equipos y las instalaciones, así como los requerimientos de materiales y mano de obra necesarios para la ejecución.



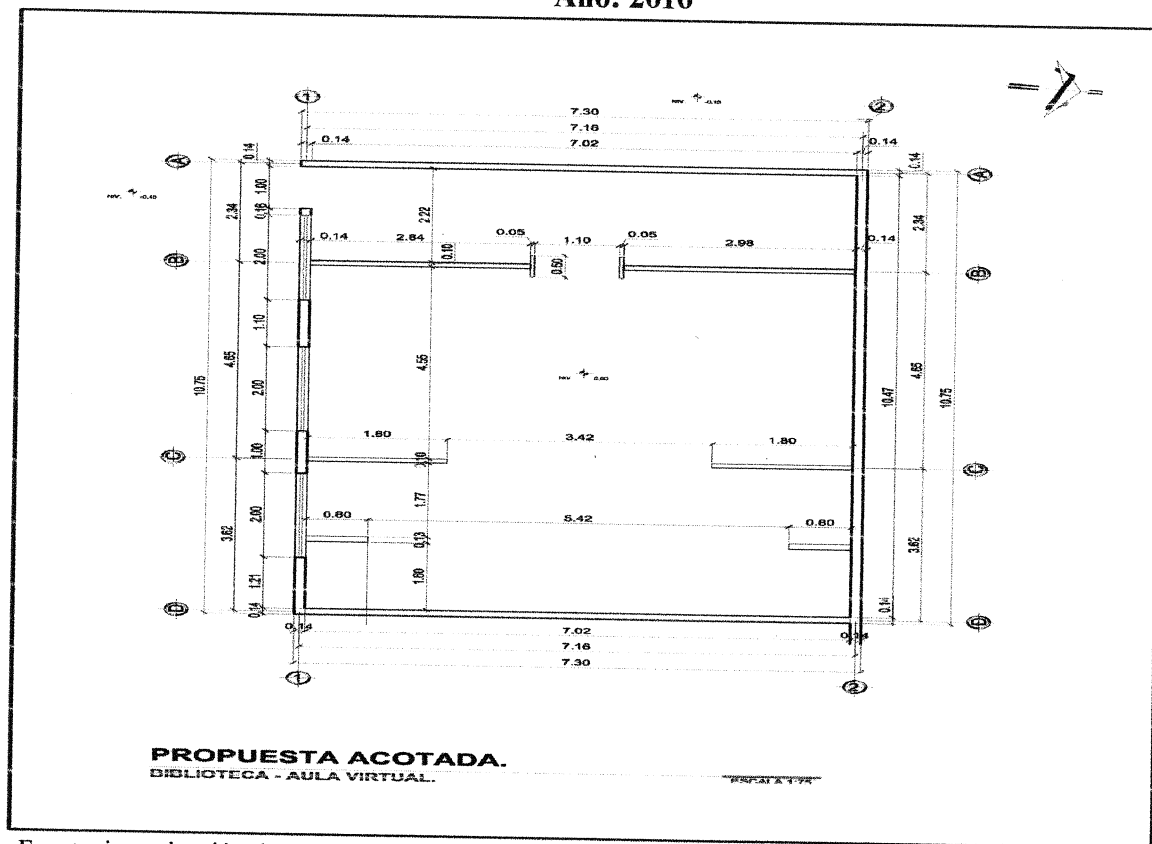
#### 4.5.1 Diseño

Contempla el tamaño, localización y la propuesta arquitectónica de la construcción.

##### ► Tamaño

La superficie para la construcción será de 7.30 metros de frente por 10.75 metros de fondo; el área de 7.02m por 2.22m para la sala de espera; 7.02m por 4.55m para el área de lectura grupal, ficheros y sección de libros y un espacio de 7.02m por 3.50m para el aula virtual. Se muestra el Plano 1:

**Plano 1**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Comunitario Social**  
**Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce**  
**Tamaño del Proyecto / Cotas**  
**Año: 2016**



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

El plano anterior fue diseñado para la construcción del espacio físico y equipamiento de la biblioteca, donde tendrán áreas adaptables los usuarios que lleguen a sus consultas diarias y así tener las medias establecidas para dar marcha a la construcción.

➤ Localización

El proyecto se ejecutará en las instalaciones de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce; ubicada en la Aldea Agua Dulce del municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango.

➤ Propuesta arquitectónica

El diseño del plano de la construcción de la biblioteca se presenta en el plano 2.

#### 4.5.2 Planificación

Incluye objetivos, etapas y organismos necesarios para llevar a cabo la ejecución del proyecto.

➤ Objetivos

- Establecer el orden de las asignaciones de recursos y la distribución de las actividades que se realizarán para llevar a cabo el proyecto de forma eficiente y ordenada.
- Fiscalizar las actividades realizadas con el fin de validar que los recursos sean utilizados según las asignaciones correspondientes, para tomar medidas correctivas en caso aplique.

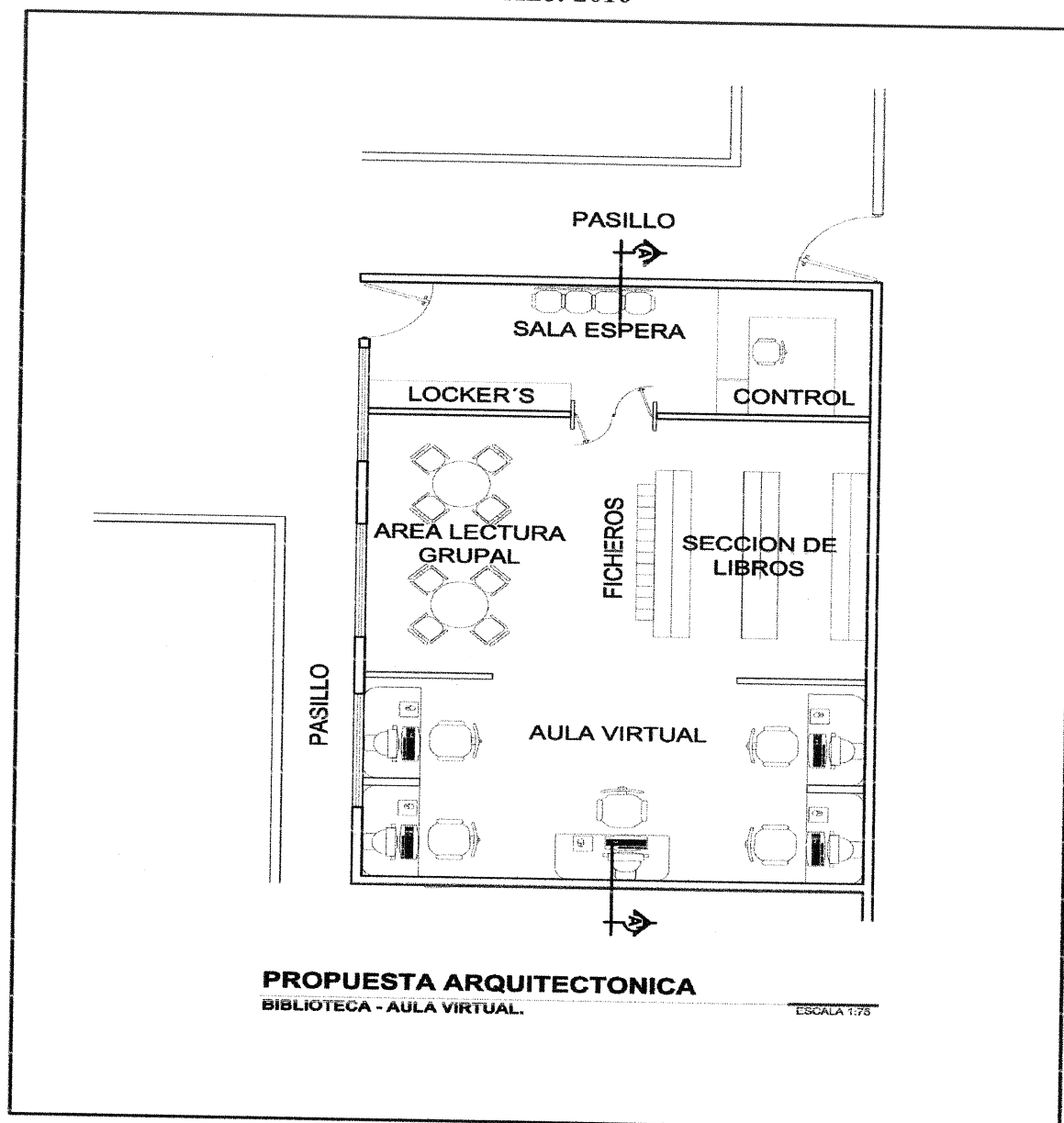
➤ Etapas

La ejecución del proyecto comprende las etapas de trabajos preliminares, cimentación, muros y losa, acabados e instalaciones; se detallan en el cronograma de ejecución.

➤ Organismos necesarios

Conformados por la Municipalidad de Zaragoza, líderes del Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE–, comité de padres de familia, dirección y claustro de maestros de la escuela.

**Plano 2**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Comunitario Social**  
**Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce**  
**Propuesta Arquitectónica**  
**Año: 2016**



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

El plano anterior fue diseñado para dar referencia al área donde se estará colocando el mobiliario y equipo de la biblioteca, donde los usuarios estarán consultando las investigaciones que les dejen los profesores diariamente en el centro educativo.

#### 4.5.3 Materiales, mano de obra y otros costos

Para realizar un proyecto es necesario contar con requerimientos de materiales, mano de obra y otros costos para su ejecución.

La siguiente tabla presenta la descripción de materiales a utilizar en la construcción y equipamiento de la biblioteca escolar:

**Tabla 6**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Comunitario Social**  
**Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce**  
**Requerimiento de Materiales**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>Trabajos preliminares</b>		
Lamina de 8'	U	18
Clavo de lámina de 3"	Libra	2
Selecto	M <sup>3</sup>	8
<b>Cimentación</b>		
Cemento	Saco	20
Hierro de 3/8"	Varilla	63
Hierro de 1/4"	Varilla	62
Alambre de amarre	Libra	4
Arena de río	M <sup>3</sup>	2
Piedrín de 1/2"	M <sup>3</sup>	1
Tabloncillo de 1"x1' de 12'	Unidad	3
Clavo de 3"	Libra	7
Block de 0.14x0.19x0.39 m. de 35 kg.	U	94
Block mitad de 0.14x0.19x0.39 m. de 35 kg.	U	47
<b>Muro y losa</b>		
Cemento	Saco	263
Hierro de 3/8"	Varilla	622
Hierro de 1/4"	Varilla	553
Alambre de amarre	Libra	86
Arena de río	M <sup>3</sup>	18
Tabloncillo de 1"x1' de 12'	Unidad	12
Clavo de 3"	Libra	38
Block de 0.14x0.19x0.39 m. de 35 kg.	U	271
Block U de 0.14x0.19x0.39 m. de 35 kg.	U	208
Vigueta de 7.16 m.	U	12
Bovedilla	U	406
Cemento	Saco	141
Electromalla 6x6, 9/9	Plancha	6
Alambre de amarre	Libra	5

... Continúa en la página siguiente

Continuación tabla 6

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
Arena de río	M <sup>3</sup>	12
Arena amarilla	M <sup>3</sup>	2
Cal hidratada	Saco	8
Piedrín de 1/2"	M <sup>3</sup>	11
Ciavo de 3"	Libra	5
Puertas de metal de 1.00x2.10 m.	U	1
Puerta abatible de 0.55x1.20 m. de madera	U	2
Ventanas de aluminio 0.90x2.00 m.	U	3
Tubería de pvc de 4"	M	35
Tablayeso	Plancha	4
Tachuelon de 1 1/4"	Libra	2
Pasta resanador	Unidad	1
Cintas para juntas	Rollo	1
Poste de metal (estructura tablayeso)	M	40
Pintura latex	Galón	5
Pintura de aceite	Galón	1
<b>Instalaciones</b>		
Cemento	Saco	1
Arena de río	M <sup>3</sup>	0
Piedrín de 1/2"	M <sup>3</sup>	1
Caja flip-on de 110v.	U	1
Flipones de 15 Amperios	U	3
Poliducto de 1/2"	M	65
Vuelta de poliducto de 1/2"	U	15
Cable No. 10	M	40
Cable No. 12	M	25
Cajas para interruptores	U	2
Interruptores simples	U	2
Lámparas de 2'x4'	U	6
Cajas para tomacorrientes	U	10
Tomacorrientes	U	10
Codos de 90° de 4" para drenaje	U	4
Llave de paso	U	1
Tangit	Galón	1
Cable UTP	Caja	1
Caja para instalaciones especiales	U	7
Tapaderas sencillas	U	7
Dado categoría 5	U	7
Conectores RJ	U	15
Switch de 12 puertos	U	1
Patch panel	U	1
<b>Costo total de materiales</b>		

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

La construcción de la biblioteca se desarrollará en cinco fases que consisten en trabajos preliminares, cimentación, muros y losa, acabados e instalaciones, donde se detalla la diversidad de materiales a utilizar en cada una.

La siguiente tabla presenta los requerimientos de mano de obra a emplear durante en el proyecto:

**Tabla 7**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Comunitario Social**  
**Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce**  
**Requerimiento Mano de obra**  
**Año: 2016**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad de personas</b>
<b>Trabajos preliminares</b>	
Albañiles	1
Ayudante de albañilería	2
<b>Cimentación</b>	
Albañiles	1
Ayudante de albañilería	1
<b>Muro y losa</b>	
Albañiles	2
Ayudante de albañilería	3
<b>Acabados</b>	
Albañiles	2
Ayudante de albañilería	2
<b>Instalaciones</b>	
Albañiles	1
Ayudante de albañilería	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre.

La mano de obra a emplear en las cinco fases de construcción requerirá la labor de dos albañiles y tres ayudantes de albañilería, quienes ejecutaran las distintas actividades de las todas las fases, estos deben de contar con la experiencia necesaria para la adecuada ejecución de la construcción.

En la siguiente tabla se presentan los otros requerimientos que se incurrirán durante la ejecución del proyecto.

**Tabla 8**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Comunitario Social**  
**Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce**  
**Otros Requerimientos**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Honorarios servicio director técnico de campo	Global	1
Sueldo maestro de obra	Mensual	2
Sueldo bodeguero	Mensual	2
Honorarios servicio carpintería	Global	1
Honorarios servicio de herrería	Global	1
Honorario servicio instalación de yeso	Global	1
Honorario servicio de pintura	Global	1
Honorarios servicios técnico en red	Global	1
Honorario servicio electricista	Global	1
Energía eléctrica	Mensual	2
Agua	Mensual	2

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre.

Se detalla la necesidad de emplear los servicios de un director técnico de campo, así como de un maestro de obra y un bodeguero; de igual manera para cada una de las fases de construcción se requerirán los servicios técnicos de personal especializado en cada área, y se contempla el servicio de energía eléctrica y agua.

#### 4.5.4 Plan de ejecución

Se presenta el cronograma de actividades para la ejecución del proyecto:

**Gráfica 7**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Comunitario Social**  
**Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce**  
**Cronograma de Ejecución**  
**Año: 2016**

Fase de ejecución	Tiempo de ejecución							
	Mes 1				Mes 2			
	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Trabajos preliminares</b>								
Demolición de muros, piso y retiro de desecho								
Desmontaje de cubierta de lámina galvanizada, más estructura								
Trazo y estaqueado								

... Continúa en la página siguiente

Continuación gráfica 7								
Fase de ejecución	Tiempo de ejecución							
	Mes 1				Mes 2			
	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Cimentación</b>								
Excavación y relleno		■						
Cimiento corrido			■					
Zapata de 0.60 x 0.60 x 0.20m, 5 No. 3 en ambos sentidos, más concreto de 3000 PSI.			■					
<b>Muro y losa (techo)</b>								
Levantado de block de 35kg de 0.14 x 0.19 x 0.39m			■					
Solera hidrófuga 0.15 x 0.20m 4 No. 3, más est. No. 2 a cada 0.20m			■					
Levantado de block de 35kg de 0.14 x 0.19 x 0.39m				■				
Columna de 0.14 x 0.20m 4 No. 4, más est. No. 2 a cada 0.20m				■				
Solera intermedia block "U"				■				
Solera de corona 0.15 x 0.20m 4 No. 3, más est. No. 2 a cada 0.20m					■			
Viga en losa de 0.20 x 0.30m					■			
Losa prefabricada pretensada de vigueta y bovedilla peralte terminado de 0.15m					■	■		
Ensabietado, repello, cernido y tallados							■	
Piso de concreto de 0.10m, de 3000 PSI reforzado con malla 6 x 6					■			
<b>Acabados</b>								
Puertas de metal de 1.00 x 2.10m						■	■	
Puerta abatible de 0.55x1.20 m de madera						■	■	
Ventanas de 0.85x 2.00m						■	■	
Muros de tablayeso de 0.10m, de espesor						■	■	
Zócalo de pintura h: 0.60m						■	■	
Pintura en muros						■	■	
<b>Instalaciones</b>								
Caja de registro (agua pluvial)							■	
Instalación eléctrica (iluminación y fuerza)							■	
Interruptor							■	
Tomacorrientes							■	
Lámparas							■	
Instalaciones especiales							■	
Limpieza final							■	

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

Se observa la distribución de actividades según sus fases y tiempo de ejecución de acuerdo a la planificación del proyecto, será en dos meses. Los materiales, mano de obra, otros costos y detalles del presupuesto están realizados con base a la calendarización.

#### ➤ Requerimientos de funcionamiento

Se tiene planificado implementar y fortalecer los diferentes niveles escolares primarios, donde se organizarán espacios adecuados para la lectura e investigación, así mismo,



facilitar material bibliográfico y equipo de cómputo. A continuación se detallan los requerimientos de funcionamiento del proyecto:

**Tabla 9**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Comunitario Social**  
**Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce**  
**Requerimientos de Funcionamiento**  
**Año: 2016**

<b>Descripción</b>	<b>Total</b>
<b>Recursos humanos</b>	
Bibliotecario	1
<b>Recursos físicos</b>	
Libros	300
Pizarrón	1
Revistas	20
Estantes para libros	4
Mesas de lectura	2
Sillas	18
Escritorio	1
Locker's	1
Ficheros	12
Equipo de cómputo	2
Útiles de limpieza	20
<b>Recursos financiero</b>	
Sueldo	Q.2,992.37

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

La sostenibilidad y seguimiento del proyecto posterior a su construcción estará a cargo del Bibliotecario; quien gestionará la adquisición de material didáctico, útiles, mobiliario y equipo de cómputo a través de diferentes organizaciones como el Consejo Nacional de la Juventud –CONJUVE-, Ministerio de Educación, universidades y Organizaciones No Gubernamentales; el devengará el sueldo mínimo vigente del período en el que este laborando en el centro educativo.

#### **4.6 ESTUDIO FINANCIERO**

Permite determinar la factibilidad del proyecto, en donde se cuantifican los recursos financieros que son necesarios para la ejecución, también comparar los ingresos y egresos para percibir los resultados.

#### 4.6.1 Integración de costos y gastos

Son erogaciones para el desarrollo del proyecto, en el rubro de egresos, incluye el estudio ambiental, licencias, y los requerimientos técnicos; inversión fija, cuantifica el valor del terreno y los costos de construcción, integrados por los materiales, mano de obra y otros costos. A continuación se presenta el presupuesto general del proyecto:

**Cuadro 14**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Comunitario Social**  
**Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce**  
**Presupuesto General**  
**Año: 2016**

Descripción	Total Q.
<b>Ingresos</b>	<b>206,004</b>
Aporte de la escuela (terreno)	25,000
Aporte municipal	181,004
<b>Egresos</b>	<b>206,004</b>
<b>Preinversión</b>	<b>21,237</b>
Estudio ambiental	4,500
Licencia ambiental	100
Licencia de construcción municipal	4,237
Requerimientos técnicos	12,400
<b>Inversión fija</b>	<b>25,000</b>
Terreno	25,000
<b>Costos de construcción</b>	<b>159,767</b>
Materiales	85,954
Mano de obra	21,932
Otros costos	51,881
<b>Saldo final</b>	<b>0</b>

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

El proyecto será financiado por la Municipalidad de Zaragoza conforme a los compromisos acordados con el COMUDE y el COCODE, incluidos en el presupuesto para la inversión pública. El rubro de costos de construcción es del 78%, seguido de la inversión fija con 12% que corresponde al terreno aportado por la escuela y el rubro de pre inversión con 10%.

#### ➤ Costos de diseño y planificación

Es parte del rubro de pre inversión dentro del presupuesto general, comprende los costos ambientales y costos por requerimientos técnicos.

- Costo estudio ambiental

Para realizar la Evaluación Ambiental Inicial –EAI–, se incurrirá en un gasto total de Q.4,500.00, incluye la gestión administrativa ante el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN– representa una inversión del 2% del total del presupuesto general, el cual es necesario para realizar la construcción basado en las medidas ambientales necesarias para no afectar a los niños, educadores y vecinos del lugar.

- Costos de licencias

De acuerdo al área de construcción, le corresponde una tasa de licencia de construcción municipal de 4.5%, representa un total de Q.4,237.

El costo de licencia ambiental, según su categoría es de Q.100.00.

- Requerimientos técnicos

Integrado por el estudio técnico de planificación, especificaciones técnicas, memoria de cálculo, planos y presupuesto; son necesarios para la planificación y presupuesto del proyecto, que se detallan a continuación:

**Cuadro 15**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Comunitario Social**  
**Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce**  
**Presupuesto de Requerimientos Técnicos**  
**Año: 2016**

Descripción	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio técnico de planificación	3,500	3,500
Especificaciones técnicas	2,500	2,500
Memoria de cálculo	3,000	3,000
Planos	1,800	1,800
Presupuesto	1,600	1,600
<b>Total requerimientos técnicos</b>		<b>12,400</b>

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

Los diferentes requerimientos técnicos que conlleva el proyecto, representan un 6% del total de la obra. El componente de mayor relevancia es el estudio técnico de planificación

con 28% del total; así mismo, las especificaciones técnicas, memoria de cálculo, planos y presupuesto, representan el 20%, 24%, 15% y 13% respectivamente.

➤ Costos de construcción

Se incurren durante la ejecución del proyecto con base a los requerimientos técnicos de materiales y mano de obra, así como otros que son necesarios para el desarrollo del mismo en las distintas fases que lo componen. A continuación se detalla el presupuesto de materiales, mano de obra y otros costos:

**Cuadro 16**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Comunitario Social**  
**Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce**  
**Presupuesto de Materiales, Mano de Obra y Otros Costos**  
**Año: 2016**

Descripción	Parcial	Total Q.
<b>MATERIALES</b>		<b>85,954</b>
Trabajos preliminares	1,402	
Cimentación	4,541	
Muros y losa	52,284	
Acabados	22,894	
Instalaciones	4,833	
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>		<b>21,932</b>
Trabajos preliminares	3,465	
Cimentación	1,241	
Muros y losa	8,921	
Acabados	2,482	
Instalaciones	1,241	
Bonificación incentivo	1,449	
Séptimo día	3,133	
<b>OTROS COSTOS</b>		<b>51,881</b>
Honorarios por servicios	24,450	
Sueldo maestro de obra y bodeguero	11,994	
Bonificación incentivo	1,000	
Cuota patronal 12.67%	4,115	
Prestaciones laborales 30.55%	9,922	
Energía eléctrica	200	
Agua	200	
<b>Total materiales, mano de obra y otros costos</b>		<b>159,767</b>

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

En el rubro de materiales la fase de muros y losa es la de mayor representatividad con 61%, seguido por acabados 27%, cimentación 5%, instalaciones 5% y trabajos preliminares 2%. En la mano de obra directa el mayor porcentaje corresponde a muros y losas con 41%, seguido por trabajos preliminares con 16%, acabado con 11%, cimentación con 6% e instalaciones con 6%; la bonificación incentivo y el séptimo día el 20% restante. Los otros costos están comprendidos por los honorarios y los sueldos con 70%, seguido por la bonificación incentivo, cuota patronal y prestaciones laborales con 29% y los servicios de energía eléctrica y agua representan 1%.

➤ Estado de costo de construcción

Está integrado por los siguientes elementos: materiales, mano de obra y otros costos, que comprenden la cantidad de recursos que se necesitarán durante la fase de construcción. El total de costos construcción asciende a Q.159,767.00; los materiales, mano de obra y otros costos representan 54%, 14% y 32%, respectivamente del total.

➤ Monto global de la inversión

Comprende el total de egresos del presupuesto general, integrado por la pre inversión, inversión fija y los costos de construcción se detallan a continuación:

**Cuadro 17**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Comunitario Social**  
**Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce**  
**Monto Global de la Inversión**  
**Año: 2016**

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
<b>Pre inversión</b>		<b>21,237</b>
Licencia ambiental	100	
Licencia de construcción municipal	4,237	
Estudio ambiental	4,500	
Requerimientos técnicos	12,400	
<b>Inversión fija</b>		<b>25,000</b>
Terreno	25,000	
<b>Costos de construcción</b>		<b>159,767</b>
Materiales	85,954	
Mano de obra	21,932	
Otros costos	51,881	
<b>Monto global de la inversión</b>		<b>206,004</b>

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

El monto global de la inversión está conformado por el rubro pre inversión que se integra por el estudio ambiental y requerimientos técnicos que representan 10%; la inversión fija, corresponde al terreno donde se realizará la obra con 12%, y los costos de construcción, integrado por materiales, mano de obra y otros costos, con 78%.

#### 4.6.1.1 Fuentes de financiamiento y unidad ejecutora

Corresponde al conjunto de capital interno y externo utilizado para la inversión, así como la unidad encargada de ejecutarlo.

La inversión total asciende a Q.206,004.00; se propone que el financiamiento provenga de fuentes internas; de la Municipalidad de Zaragoza Q.181,004.00 y que a través de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce, se aporte el terreno para la construcción de la biblioteca, cuantificado en Q.25,000.00; de acuerdo a los compromisos acordados con el COMUDE y el COCODE, el alcalde incluirá en la formulación del presupuesto los proyectos de inversión pública para su financiamiento y ejecución, según el artículo 132 del Decreto No. 12-2002, Código Municipal.

A continuación se muestra la distribución de montos y responsables para cubrir el financiamiento del proyecto:

**Cuadro 18**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Comunitario Social**  
**Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce**  
**Financiamiento de la Inversión**  
**Año: 2016**

Descripción	Total Q.
<b>Fuentes internas</b>	
Terreno de la Escuela Oficial Rural Mixta Agua Dulce	25,000
Aporte de la Municipalidad del municipio de Zaragoza	176,051
<b>Total financiamiento de la inversión</b>	<b>201,051</b>

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

Se presentan los rubros donde se obtendrán el financiamiento del proyecto; la escuela aportará el terreno para la construcción que se encuentra valorado en Q25,000.00 y la Municipalidad de Zaragoza aportará los Q.176,051.00 restantes para la construcción.

La Municipalidad de Zaragoza de acuerdo a sus políticas, será el ente encargado de designar la ejecución del proyecto.

#### **4.7 ESTUDIO AMBIENTAL**

El proyecto se desarrolló desde una perspectiva social, se considera la Evaluación de Impacto Ambiental -EIA-, el procedimiento técnico-administrativo identifica, previene e interpreta el impacto ambiental que producirá en su entorno, con el fin que las autoridades competentes puedan aceptarlo o rechazarlo.

Para la evaluación ambiental se realizaron varias visitas de campo para obtener las características y determinar el impacto que genera.

##### **4.7.1 Política ambiental**

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-, en su Política Marco de Gestión Ambiental, define política ambiental como la situación deseada que el Estado declara con el propósito de desarrollar y facilitar una adecuada gestión ambiental, a través del conjunto de principios, objetivos, marco legal e institucional, áreas de política, ejes de política y propuestas de políticas ambientales, manejo de los recursos naturales con enfoque de desarrollo sostenible y garantizar la calidad de vida en el país.

##### **➤ Antecedentes de la política ambiental en Guatemala**

En 1985, los constituyentes al redactar la Constitución Política de la República de Guatemala incorporan una serie de artículos relacionados con la temática ambiental, de los cuales reviste particular importancia el artículo 97 que sirve de fundamento para la emisión del Decreto 68-86 “Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente” que da origen a la Comisión Nacional del Medio Ambiente –CONAMA-.

Dentro de los antecedentes de carácter legal que regulan la política ambiental en Guatemala, podemos mencionar:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 97: Medio Ambiente y equilibrio ecológico.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto 68-86)

Bajo este decreto se crea el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, cuya función principal es la de velar por el estricto cumplimiento de la Ley, así para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características pueda producir deterioro a los recursos 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 de impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por dicha comisión.

- Acuerdo Gubernativo No. 60-2015, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Este corresponde al Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, el cual define los lineamientos, estructura y procedimientos necesarios para propiciar el desarrollo sostenible del país en el tema ambiental, mediante el uso de instrumentos que faciliten el desarrollo de los proyectos.

#### 4.7.2 Gestión ambiental

La importancia de la gestión ambiental, en la ejecución del proyecto Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce, es mitigar los efectos negativos sobre el medio ambiente, así como enumerar de igual forma las medidas de prevención que deben aplicarse en el desarrollo de cada una de sus etapas, las cuales se detallan a continuación:

##### ➤ Planificación

Esta etapa no tiene ningún residuo, emisión, desechos o ruidos que puedan afectar al ambiente, el producto final corresponde a los planos del proyecto.



### ➤ Demolición y construcción

Comprende desde la eliminación de muros hasta la gestión de los residuos generados en la construcción, durante la misma se manipularán materiales reutilizables; los materiales que sean considerados como desechables deberán de ser evacuados de la obra hacia un lugar autorizado por la municipalidad.

Los desechos sólidos generados en la demolición, son: ripio, tierra, partes de tablayeso, clavos, estructura metálica y lámina; en la etapa de construcción, residuos de madera, plásticos y papel, material resultante del movimiento de tierras. Estos se ubicarán en un área específica dentro del proyecto para el almacenamiento temporal y una vez se acumule una cantidad considerable serán trasladados hacia un botadero autorizado por la Municipalidad Zaragoza, que deberá separar los materiales que se puedan reutilizar.

Los desechos líquidos se producirán en un nivel bajo, para evitar derrame de sustancias utilizadas durante la construcción al momento de hacer mezclas; las mismas se realizarán en recipientes plásticos propios de la actividad.

Los efectos de generación ruido se debe contar con equipo específico de protección para el personal que labora en áreas donde los niveles de emisiones sonoras causan daños al oído humano; para la protección del personal debe proporcionárseles equipo de seguridad especializado para mitigar los daños y no se permitirá laborar en horarios no hábiles.

### ➤ Operación

Esta etapa comprende el tratamiento de basura, aguas pluviales y de origen domiciliar, por ser un lugar poco concurrido se espera no exista generación de residuos y emisiones a la atmósfera. Las personas encargadas para manipular este tipo de desechos, deberán utilizar como mínimo guantes de látex y mascarilla para evitar cualquier tipo de enfermedades por contaminación; la administración de la escuela deberá velar por el buen funcionamiento del inmueble, contará para ello con una unidad encargada del mantenimiento y limpieza en general.

El sistema de drenaje pluvial fue diseñado para captar el agua proveniente del techo y patio. Descenderán en tubería de PVC, después de ser recolectada y conducida hacia el sistema general de drenaje de la escuela.

#### 4.7.3 Impacto ambiental

Este estudio permitirá identificar y predecir los efectos sobre el ambiente que se presentarán en el proyecto, mediante el cual se evaluará el impacto provocado.

##### ➤ Descripción del impacto evaluado

Es el efecto sobre el ambiente que conlleva la ejecución del proyecto, por los siguientes componentes físico químicos que se detallan a continuación:

- Producción de desechos sólidos

Durante el desarrollo de las actividades propias de la construcción, se originan residuos que se pueden clasificar por su proveniencia como: domésticos por la preparación de alimentos y utilización de recipientes desechables y del proceso productivo.

De no implementarse un área de depósito y un adecuado manejo en el reciclaje de desechos, repercutirá en la contaminación en la obra, así como del medio ambiente en la Aldea, la obstrucción de drenajes y la contaminación de ríos por el acarreo de basura ocasionado por las lluvias.

- Generación de polvo y partículas

Es provocado por el movimiento de materiales y tierra para el proceso constructivo de la obra, lo cual afectará al medio ambiente; la falta de utilización de mascarillas por el personal expuesto al polvo y partículas provocará daños en la salud.

- Generación de ruido

Es producido por los vehículos que llevarán los materiales a la obra y por el uso de herramientas y maquinaria en las actividades propias de la construcción, lo cual provoca contaminación auditiva en el área de influencia.

- Cambio en la calidad del agua

Al momento de suceder arrastre de materiales por escorrentía y la infiltración de sustancias que pudiera ocurrir por accidente o descuido humano se alterarán las condiciones de calidad de agua existe en la zona.

#### **4.8 IMPACTO SOCIAL**

Hace referencia a las consecuencias sociales planeadas que tendrá el proyecto en el centro poblado. La educación guatemalteca enfrenta grandes desafíos en la atención de condiciones básicas de calidad en los servicios educativos que son impartidos en cada aula; atender estas necesidades requiere incremento de recursos financieros que estén destinados a inversión y no a gastos de funcionamiento.

La biblioteca permitirá desarrollar una actividad que facilitará el conocimiento para la vida y a la vez contribuir con la formación de los estudiantes dentro y fuera del centro educativo, por tal razón es importante que tanto en la escuela como en el hogar promuevan y apoyen esta actividad, puesto que un niño que lee tiene más oportunidades de aprender y mayores posibilidades de completar el nivel primario y prepararse para un mejor futuro

##### **4.8.1 Beneficiarios directos**

El proyecto beneficiará a los estudiantes de la escuela del centro poblado, la construcción de la biblioteca tendrá un efecto positivo en cada niño, debido a que será un refuerzo en sus conocimientos, habilidades lingüísticas y formación de hábitos de lectura, derivado que los bajos niveles de lectura generan efectos negativos para el desarrollo y desempeño de los estudiantes.

##### **4.8.2 Beneficiarios indirectos**

Identifica a niños que no están inscritos en la escuela, pero que pueden hacer uso de la biblioteca, de igual forma a los docentes, debido a que se pretende crear mejores condiciones de enseñanza.

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

La propuesta de implementar en la aldea de Agua Dulce, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, el proyecto de Construcción e Implementación de Biblioteca es con la finalidad de proporcionar una innovación educativa funcional con medio de desarrollo integral en la comprensión de textos a los alumnos y alumnas que hacen uso de las instalaciones del centro educativo. Así también desarrollar la capacidad integral de comprensión lectora, una lectura eficiente, crítica y libre de diferentes tipos de textos recopilados, producidos y dotados por el Ministerio de Educación.

Respecto a la problemática se detectó que los estudiantes de educación primaria de la Escuela Oficial Mixta “Aldea Agua Dulce”, presentan dificultades en la comprensión de investigación, lectura con coherencia, uso de la gramática respectivamente, por la carencia de un espacio físico destinado para una biblioteca completamente funcional.

Las causas principales de este flagelo educativo se enmarcan en la falta de espacio destinado a la investigación y lectura, el poco apoyo de los padres para incentivar el hábito de lectura por el bajo nivel cultural en que se encuentran inmersos, falta de compromiso de directivos y profesores de los grados educativos para crear, implementar y equipar un espacio físico destinado para una biblioteca, despreocupación y la carencia de apoyo por parte del Ministerio de Educación –MINEDUC-, para implementar áreas y ambientes acorde para el fortalecimiento de los grados educativos a nivel primario.

Dentro de los aspectos de funcionalidad del proyecto, se tiene planificado implementar y fortalecer los diferentes sectores de cada área que cuenta la red curricular de los diferentes niveles escolares primarios, donde se organizarán espacios adecuados para la utilización y fomento de la lectura e investigación con diferentes tipos de textos acordes a su entorno local.

Los docentes tendrán la opción de mejorar las estrategias de docencia, las cuales serán adecuadas para superar la deficiencia de comprensión de investigación y lectura de los estudiantes; los estudiantes desarrollarán la capacidad de comprensión, investigación y el

hábito de lectura en los niveles mencionados, donde se logra una eficiencia de lectura integral y se verán reflejadas en el cumplimiento de las diferentes actividades programadas y el desempeño de la población estudiantil durante el ciclo escolar, se optimizan las actividades de enseñanza-aprendizaje de cada uno de los agentes educativos inmersos en este proyecto.

El proyecto incide en el desarrollo de la capacidad de comprensión, investigación y lectura, al finalizar el proyecto los estudiantes tendrán hábito de lectura, así como una comprensión de textos de manera espontánea y coherente, se emiten opiniones, sentimientos y pensamientos; respondan interrogantes, se brindan argumentos precisos para desarrollar integralmente su capacidad comunicativa, los estudiantes participarán de manera activa en las diferentes actividades programadas.

Dentro del campo de sostenibilidad del proyecto, la gestión de incorporar el proyecto en la Escuela Oficial Mixta “Aldea Agua Dulce”, dará un extra a las actividades de docencia y de educación, de manera indirecta involucrará a los padres de familia en el que hacer educativo, se tendrán alcances a las redes informáticas, plataformas de educación, conocerán otros métodos de investigación, alcances de diversas estrategias de comprensión lectora. Cabe destacar el tipo de servicio que presta a la comunidad o bien a la sociedad en general; la finalidad principal es facilitar el acceso y la difusión de todos los recursos de información que forma el patrimonio bibliográfico y documental de la aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango.

La Construcción e Implementación de Biblioteca en la Escuela Oficial Mixta “Aldea Agua Dulce”, será una herramienta fundamental para la consecución de sus fines de docencia, estudio e investigación, así como un elemento de apoyo para ofrecer un servicio público de calidad abierto a su entorno; tomar en cuenta las etapas de modernización, automatización y digitalización.

La oportunidad de acceso sin exclusión a la información y el conocimiento que se les brindará a la población de la aldea Agua Dulce y sus comunidades aledañas; es el principio

por excelencia, su valor consiste en una mezcla de virtudes como lo son de carácter público y el impacto que esta generará en la zona.

El valor agregado que proporcionará la biblioteca será impredecible, se transformará el aprendizaje y la participación de los usuarios, no existen barreras para aprender, hacen llegar a las mentes de los usuarios, contenidos en forma de distintos lenguajes y estos a través de su creatividad logran conmover y acercar a experiencias y saberes. También ofrecerá oportunidades de formación tecnológica a las personas con problemas de accesibilidad que tienen que viajar a regiones retiradas del centro urbano para este servicio.



## CONCLUSIONES

En el presente apartado del informe, se indican los aspectos de mayor relevancia en la “Comercialización (Panadería) y Construcción e Implementación de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Agua Dulce”, de la aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango:

1. No existen políticas para la conservación de los recursos naturales, lo cual provoca el deterioro de los bosques y recursos hidrológicos.
2. El clima prevaleciente en la aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, es húmedo templado, se distinguen dos épocas en el año: lluviosa y seca. El clima de los centros poblados y la tierra fértil son factores potenciales para el desarrollo de actividades productivas como: agrícolas, pecuarias, artesanales, industriales, comercio y servicios.
3. Los servicios de salud, energía eléctrica y agua entubada, se concentran en el área urbana, donde se identificó mayor crecimiento en comparación con el área rural.
4. Existe una planta de tratamiento de aguas servidas disponible para la Comunidad 29 de Diciembre, tiene capacidad de procesar desechos de hasta 500 hogares. Los riesgos sociales identificados son enfermedades de tipo respiratorio por el clima que prevalece, sequias e inundaciones por la tala de árboles y contaminación del entorno por desechos de la población.
5. Los principales factores de la producción en la aldea Agua Dulce son los recursos naturales como tierra fértil, nacimientos de agua y clima húmedo templado. El 53% de la población de la Aldea se encuentra económicamente activa, lo cual representa mano de obra disponible para las actividades productivas en el centro poblado. La organización empresarial se da a nivel familiar.



6. La actividad productiva artesanal en la aldea, se caracteriza por poseer mano de obra familiar, no cuenta con asistencia técnica, la organización y comercialización se lleva a cabo de forma empírica, asimismo no cuenta con financiamiento externo por carencia de garantías que solicitan las instituciones financieras, provoca que su producción sea escasa y no obtengan los ingresos suficientes para tener una mejor calidad de vida.
7. La panadería afronta varios problemas, los cuales se pueden mencionar la falta de capacitación técnica del panadero, utilización inadecuada de los canales de comercialización, acceso limitado al financiamiento externo, bajos niveles de tecnología utilizados y precios altos en los insumos.
8. La construcción e implementación de una biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta “Agua Dulce” es necesaria para el acceso a consultas bibliográficas, fomentar la lectura y la investigación científica en los estudiantes de la Aldea.

## RECOMENDACIONES

Con el objetivo de mejorar el nivel de vida y promover el desarrollo social, económico y ambiental de la aldea Agua dulce se presentan las siguientes recomendaciones, que se basan en las conclusiones determinadas en la investigación:

1. Que la población solicite al Instituto Nacional de Bosques -INAB- la creación de campañas de divulgación, para dar a conocer las políticas de conservación de los recursos naturales, asimismo concientizar a los habitantes de la Aldea la importancia que representan los mismos.
2. Que el presidente del COCODE gestione y promueva con la Municipalidad de Zaragoza proyectos que abarquen capacitaciones para habitantes del centro poblado, relacionado a tecnificar los conocimientos en las actividades agrícolas, artesanales pecuarias y comerciales, así como acceso a los recursos básicos para emprender estas actividades, para generar ingreso y fuentes de empleo a los habitantes y con esto contribuir a la reducción de la pobreza.
3. Que los vecinos o representantes del centro poblado, gestionen ante las autoridades municipales la ejecución de proyectos que permitan cubrir los servicios básicos en el área rural con el fin de facilitar a los habitantes el acceso a los mismos.
4. Que el presidente del COCODE de ambos centros poblados presenten al Consejo Municipal de Zaragoza sus necesidades; evaluar y ejecutar un plan de mejoramiento de los servicios básicos que presentan deficiencia respecto a su cobertura y calidad; proponer un proyecto de conexión de drenajes de Agua Dulce hacia la planta de aguas servidas en la Comunidad 29 de Diciembre, con el objetivo de aprovechar su capacidad y por ultimo establecer lugares adecuados para el depósito de los desechos sólidos producidos por la población.
5. Que las personas dedicadas a la elaboración de pan, se organicen en gremios para intercambiar conocimientos, con el objetivo de elaborar productos que satisfagan las

necesidades de la población ¿, para estar en condiciones de utilizar la mezcla de mercadotecnia y ampliar la cobertura de mercado.

6. Que los pequeños artesanos panaderos deberán solicitar la asesoría en el uso adecuado de los recursos económicos y la especialización de funciones de producción por medio de organizaciones productivas existentes u organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-
  
7. Que el presidente del COCODE Evalúe y ejecute el proyecto de Construcción e Implementación de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta “Aldea Agua Dulce” para satisfacer la necesidad de material didáctico, mobiliario y equipo de cómputo en los estudiantes de la Aldea.

## CITAS BIBLIOGRÁFICAS

- Edgar Durini, Medio Ambiente y Desarrollo de Guatemala, p.77.
- Edgar Durini, Problemática Socioeconómica de Guatemala, p.26.
- FAO, 2011, p.1.
- José Aguilar, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, p.44.
- José Herrera, Clasificación Climática de la República de Guatemala, p.29.
- Mendoza, 1995, p.200
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Informe de Diagnóstico Rural, p.4.
- Organización Mundial de la Salud, p.100.
- Plan de Desarrollo de Zaragoza, Chimaltenango, p.12.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Congreso de la República de Guatemala. (1970). Código de Comercio. Decreto 2-70. Guatemala.
2. Congreso de la República de Guatemala. (1978). Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78. Guatemala.
3. Congreso de la República de Guatemala. (1985). Constitución política de la República de Guatemala. Decreto 2-86. Guatemala.
4. Congreso de la República de Guatemala. (1986). Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente. Decreto 68-86. Guatemala.
5. Congreso de la República de Guatemala. (1989). Ley de Áreas Protegidas. Decreto 4-89. Guatemala.
6. Congreso de la República de Guatemala. (2003). Reglamento de evaluación, control y seguimiento ambiental. Acuerdo Gubernativo 23-2003. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala.
7. Congreso de la República de Guatemala. (1997). Código de Salud. Decreto 90-97. Guatemala.
8. Congreso de la República de Guatemala. (1961). Código de Trabajo. Decreto 1441. Guatemala.
9. Congreso de la República de Guatemala. (2002). Código Municipal y sus reformas. Decreto 12-2002. Guatemala.
10. Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Zaragoza y Secretaria de

Planificación y Programación de la Presidencia. (2011-2025). Plan de desarrollo Zaragoza, Chimaltenango. Guatemala: SEGEPLAN 2010.

11. Edgar Durini, Medio Ambiente y Desarrollo de Guatemala. (2015).
12. Herrera Herrera, José Luis. (2015). Gestión de riesgo a desastres glosario básico. Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
13. Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. (2001). Manual de formulación y evaluación de proyectos. Guatemala.

### E-grafía

1. Creemos. (2015). La Biblioteca Escolar. Recuperado de <https://mavimago.blogspot.com/2015/04/la-biblioteca-escolar.html>.
2. Herrera Herrera, J. (2016). Climas y Riesgos de Guatemala. Recuperado de <https://sites.google.com/site/climayriesgodeguatemala/home/riesgo>.
3. Ministerio de Educación de Guatemala. (2009). Guatemala, un País con Diversidad Étnica, Cultural y Lingüística. Dirección general de educación bilingüe intercultural. Recuperado de <http://www.mineduc.gob.gt/digebi/mapaLinguistico.html>.
4. Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. (2011-2025). Plan de Desarrollo Zaragoza Chimaltenango. Recuperado de <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index/php.bibliotecadocumental.zaragoza.chimaltenango>.
5. Wikipedia. (2016). Zaragoza (Chimaltenango). Clima de Zaragoza. Consultado el 24-08-2016 en: Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Zaragoza\\_\(Guatemala\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Zaragoza_(Guatemala)).





# **ANEXOS**



# **ANEXO 1**

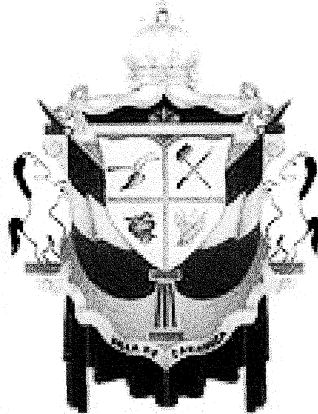
## **Manual de Normas y Procedimientos**

**“Proyecto: Construcción e Implementación de Biblioteca en la  
Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Agua Dulce, Municipio de  
Zaragoza, Departamento de Chimaltenango”**





# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS



**“Escuela Oficial Mixta Aldea Agua Dulce,  
Municipio de Zaragoza, Departamento de  
Chimaltenango”**



**Guatemala, Febrero de 2019**



## ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>1</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS DEL MANUAL</b>	<b>1</b>
<b>2.1</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>1</b>
<b>2.2</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>CAMPO DE APLICACIÓN</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>NORMAS GENERALES DEL MANUAL</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>CONCEPTOS BÁSICOS</b>	<b>2</b>
<b>5.1</b>	<b>MANUAL</b>	<b>2</b>
<b>5.2</b>	<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	<b>3</b>
<b>5.3</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>3</b>
<b>5.4</b>	<b>NORMA</b>	<b>3</b>
<b>5.5</b>	<b>PROCEDIMIENTOS</b>	<b>3</b>
<b>5.6</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>SIMBOLOGÍA</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>PROCEDIMIENTO 1</b>	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>PROCEDIMIENTO 2</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>PROCEDIMIENTO 3</b>	<b>12</b>



## INTRODUCCIÓN

El Manual de Normas y procedimientos, es una herramienta en la que se describen los objetivos, normas, procedimientos, con el fin de transmitir y facilitar en la realización de trabajos, establece la descripción de todas las disposiciones de carácter específico y explicativo que aseguran la conducta o comportamiento uniforme de las personas que participan en un procedimiento, el cual podrá ayudar de alguna manera alcanzar los objetivos que se han propuesto.

Elaborado de acuerdo a las necesidades que se observaron en la Escuela Oficial Mixta Aldea Agua Dulce para la implementación de la biblioteca y que con su aplicación la bibliotecaria tenga conocimiento de los procedimientos y normas a seguir.

En él se describen los diferentes flujogramas que indican en forma gráfica el orden y las secuencias de las operaciones que se realizan.







## **1. JUSTIFICACIÓN**

El manual de Normas y Procedimientos es un instrumento administrativo, que contribuye e instruye en el desarrollo de las actividades que se realizan cotidianamente en las áreas de trabajo.

Debido a la carencia de herramientas administrativas, surge la necesidad de la implementación de dicho instrumento, se contempla entre otras cosas, los pasos a seguir para la realización de las atribuciones específicas de cada puesto de trabajo y delimita el grado de autoridad y responsabilidad del puesto de trabajo y delimita la responsabilidad de la bibliotecaria.

## **2. OBJETIVOS DEL MANUAL**

Se presenta los objetivos primordiales, que se esperan obtener con la implementación del presente manual.

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Proporcionar lineamientos técnicos y administrativos uniformes que regulen las actividades, con la finalidad de optimizar el cumplimiento de las funciones internas de la biblioteca.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Servir como instrumento de información, para dar a conocer las normas de observancia del usuario y los procedimientos a seguir en el puesto de Bibliotecaria.
- Proporcionar una herramienta que facilite desempeñar cada una de las labores de manera eficiente.
- Permitir el ahorro de tiempo y esfuerzo en la ejecución del trabajo; así evitar la duplicidad de instrucciones y directrices.
- Agilizar los procedimientos de manera que se realicen rápida y eficiente, para eliminar los obstáculos y las holguras que puedan presentarse.





### **3. CAMPO DE APLICACIÓN**

El manual será para uso de la biblioteca y norma las relaciones con la Dirección de la escuela, proveedores y usuarios en general. Se debe tomar en cuenta los objetivos, así como el procedimiento que deberá seguirse en cada actividad, para lograr que sea aplicado adecuadamente.

### **4. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL**

Toda implementación o modificación que se realice en este manual, deberá seguir la estructura que se ha dejado establecida.

- Se debe precisar las funciones encomendadas a la bibliotecaria para separar responsabilidades y evitar duplicaciones.
- Integración directa en sus sistemas de todos los documentos intercambiados con el editor (pedidos y devoluciones,).
- Solicitar donación de libros a la Municipalidad de Zaragoza para el aprendizaje de los usuarios por medio de la Biblioteca.
- El acceso a las estanterías es libre y está abierto a cualquier persona que desee consultar obras en la misma Biblioteca o utilizar el servicio de préstamo.
- Tener en todo momento una actitud respetuosa hacia el personal de la Biblioteca, los usuarios y las instalaciones de la misma.
- El personal podrá pedir a quién no respete las normas que abandone las instalaciones de manera temporal o definitiva.

### **5. CONCEPTOS BÁSICOS**

Se indican las palabras o términos de carácter técnico que se emplean, por su significado o grado de especialización requieren de mayor información para hacer más accesible al usuario la consulta del manual.





## **5.1 MANUAL**

Los manuales administrativos son documentos que sirven como medios de comunicación y coordinación que permiten registrar y transmitir en forma ordenada y sistemática, información de una organización (antecedentes, legislación, estructura, objetivos, políticas, sistemas y procedimientos), así como las instrucciones y lineamientos que se consideren para el mejor desempeño de las tareas.

## **5.2 MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

Instrumento administrativo de carácter normativo e informativo, en el que se presenta la secuencia procedimental para la ejecución de las actividades propias de las funciones de una unidad administrativa o de una empresa en su conjunto, las obligaciones para cada puesto de trabajo y su área de aplicación de la toma de decisiones en el desarrollo de las actividades.

## **5.3 OBJETIVO**

Son aquellos que se formulan para completar una meta o señalar el fin de un proyecto o investigación.

## **5.4 NORMA**

Son reglas que se establece con el propósito de regular comportamientos y así procurar mantener un orden.

## **5.5 PROCEDIMIENTOS**

Es una sucesión cronológica y secuencial de operaciones concatenadas entre sí que constituyen una unidad de funciones en la realización de una actividad o tarea específica dentro de un ámbito predeterminado de aplicación.

## **5.6 MATERIAL**






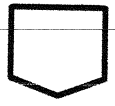
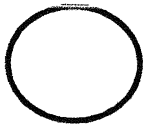

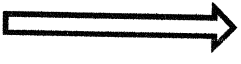
Conjunto de maquinaria, instrumentos de cualquier clase, necesarias para la realización de un proceso interno o un servicio prestado.



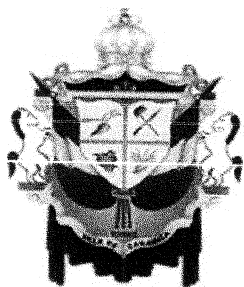


## 6. SIMBOLOGÍA

Simbología a utilizar de la norma ANSI.

SIMBOLOGÍA	ACTIVIDAD	UTILIZACIÓN
	<b>INICIO-FIN</b>	Indica inicio y la finalización de un procedimiento.
	<b>OPERACIÓN</b>	Se invierte el esfuerzo físico y mental, por lo que se produce o efectúa algo.
	<b>REVISIÓN</b>	Verificar si se cumple con lo requerido.
	<b>DOCUMENTO</b>	Se elaboran recibos o vales necesarios para el control de cobros, pagos o pedidos.
	<b>DECISIÓN</b>	Representa el hecho de efectuar una selección o decidir una alternativa específica de acción.
	<b>TRASLADO</b>	Existe cambio de funciones de las personas para continuar el procedimiento.
	<b>CONECTOR</b>	Indica que existe una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte del mismo.
	<b>ALMACENAMIENTO TEMPORAL</b>	Se almacena el producto, materia prima e insumos, se suspende el procedimiento.
	<b>TRANSPORTACIÓN</b>	Indica el movimiento de personas, materiales o equipo.

Fuente: elaboración propia, con base a Manual de Normas y Procedimientos Facultad de Ciencias Económicas, Junta Directiva en Punto Sexto, numeral .2 del Acta 22-2012, 27 de noviembre 2012.



**Adquisición de Material Bibliográfico**

**Fecha:**

**Febrero 2019**

**Hoja**

**1**

**de**

**4**

**Elaborado por:**

**Carlos René Argueta Samayoa**

**Definición:**

Este procedimiento consiste en la forma que el bibliotecario (a) adquiere el material bibliográfico de una manera ordenada, por medio de compras, donaciones y canjes con el propósito de incrementar y complementar la colección de libros en la biblioteca

**Objetivos:**

- Formar y actualizar una colección bibliográfica que satisfaga las necesidades de los usuarios.
- Procesar técnicamente el material bibliográfico y ponerlo a disposición de los usuarios lo más rápido y oportunamente posible.
- Cuidar que el material bibliográfico a pesar de su constante uso, se encuentre en adecuadas condiciones.

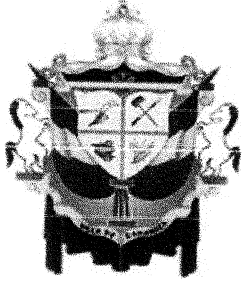
**Normas:**

- Bibliotecario (a) es la responsable de revisar que los libros venga en óptimas condiciones para dar autorización por parte del Director del Centro Educativo.
- Periodos cronológicos para la selección y adquisición de libros.
- Control de ejemplares de los libros a solicitar.
- Llenar solicitud para adquisición de libros que se necesiten en el Centro Educativo respecto a los cursos que estén dando actualmente.

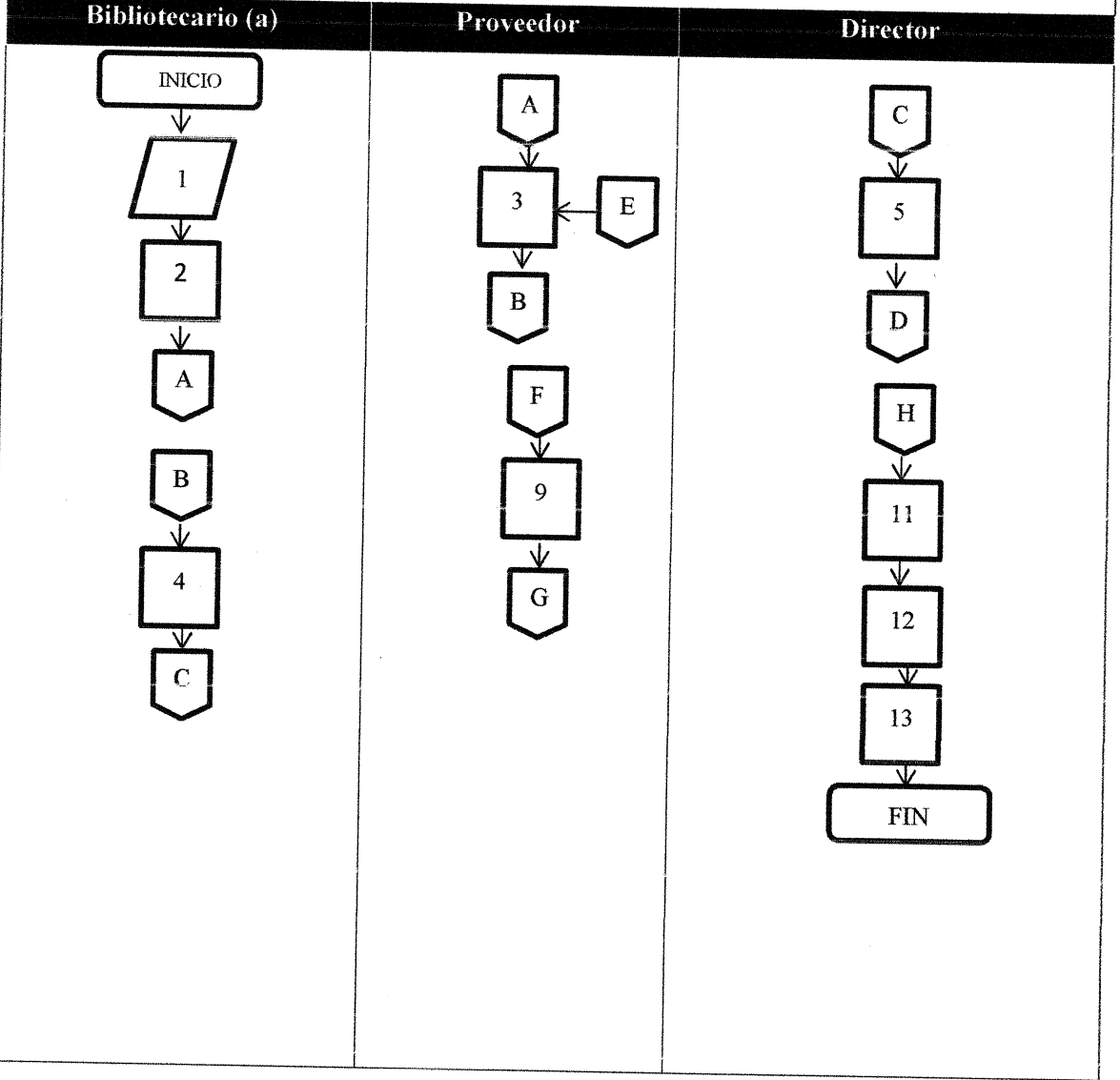


	<b>Procedimiento No. 1</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Febrero 2019</b>		
	No. De Pasos: 13	<b>Hoja</b>	2	de	4
	<b>Adquisición de Material Bibliográfico</b>	Elaborado por:			
		Carlos René Argueta Samayoá			
<b>Inicio:</b> Bibliotecario (a)		<b>Finaliza:</b> Bibliotecario (a)			
Paso No.	Responsable	Descripción de la actividad			
1	Bibliotecario (a)	Revisa y atiende sugerencias que considere pertinentes de docentes y director del Centro Educativo respecto a contenido de cursos para la utilización de libros.			
2		Solicita a proveedores catálogos de editoriales, desplegados de obras y lista de precios de las mismas.			
3	Proveedor	Entrega lo solicitado (en ocasiones trae el material bibliográfico físicamente).			
4	Bibliotecario (a)	Recibe catálogos de editoriales, desplegados de obras y lista de precios de las mismas.			
5	Director	Selecciona material Bibliográfico a comprar.			
6	Bibliotecario (a)	Revisa el material seleccionado por el Director			
6.1		Si es correcto, recibe material didáctico.			
6.2		Si no es correcto, devuelve los materiales a proveedor.			
7	Bibliotecario (a)	Solicita a proveedor factura			
8		Devuelve la factura con sello de no recibido.			
9	Proveedor	Entrega factura a bibliotecario (a).			
10	Bibliotecario (a)	Recibe facturas y traslada a Director para los pagos correspondientes.			
11	Director	Recibe facturas, revisa, califica y autoriza para el pago correspondiente.			
12		Paga a proveedor.			
13		Recibe el material bibliográfico de proveedores.			
		Fin del proceso.			



	<b>Procedimiento No. 1</b>	<b>Fecha:</b>			
	No. De Pasos: 13	<b>Hoja</b>	3	de	4
	<b>Adquisición de Material Bibliográfico</b>	Elaborado por:			
		Carlos René Argueta Samayoa			

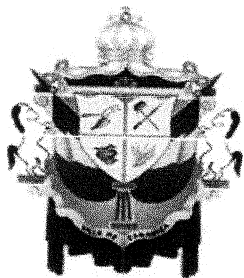
**Inicio:** Bibliotecario (a) **Finaliza:** Bibliotecario (a)





	<b>Procedimiento No. 1</b>	<b>Fecha:</b>			<b>Febrero 2019</b>		
	No. De Pasos: 13	<b>Hoja</b>			4	de	4
	<b>Adquisición de Material Bibliográfico</b>		Elaborado por:				
		Carlos René Argueta Samayoa					
<b>Inicio:</b> Bibliotecario (a)				<b>Finaliza:</b> Bibliotecario (a)			
<b>Bibliotecario (a)</b>		<b>Proveedor</b>			<b>Direct</b>		
<pre> graph TD     D[D] --&gt; 6{6}     6 -- NO --&gt; 6.2((6.2))     6 -- SI --&gt; 6.1((6.1))     6.2 --&gt; 8[8]     8 --&gt; E[E]     6.1 --&gt; 7[7]     7 --&gt; F[F]     G[G] --&gt; 10[10]     10 --&gt; H[H]     </pre>							





**Préstamo de Material Bibliográfico Interno**

**Fecha:** **Febrero 2019**

**Hoja** 1 de 3

Elaborado por:

Carlos René Argueta Samayoa

**Definición:**

Este procedimiento consiste en el préstamo personal de libros dentro de la biblioteca para el uso educativo y así poder extender sus conocimientos sobre temas a desarrollar en las clases y así adquirir nuevos conocimientos.

**Objetivos:**

- Ejecutar actividades necesarias para poder facilitar el servicio de préstamo de material bibliográfico perteneciente a la Biblioteca.
- Identificar y suplir necesidades de los procesos académicos y de investigación en cuanto a recursos bibliográficos.
- Garantizar el desarrollo permanente de la colección y su actualización bibliográfica.

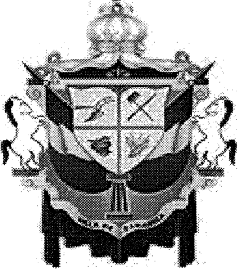
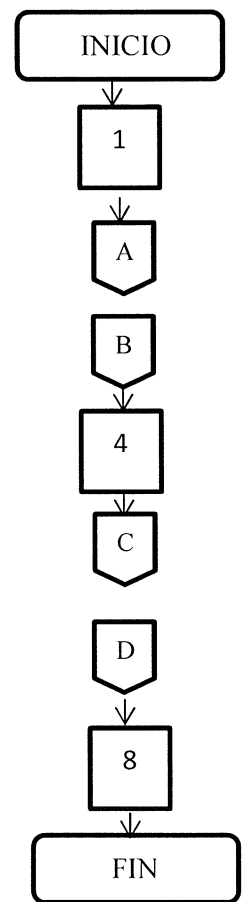
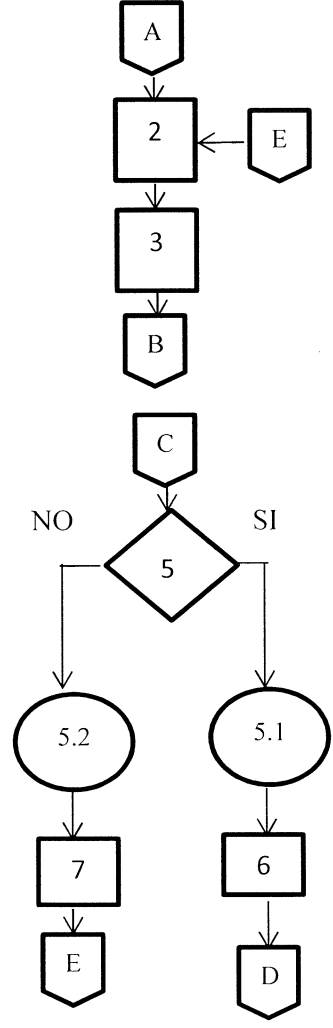
**Normas:**

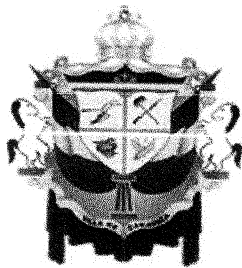
- El periodo de préstamo y el número de volúmenes varía dependiendo del tipo de usuarios.
- Únicamente se pueden facilitar en préstamo material bibliográfico, a usuarios de la Aldea.
- Si el usuario tiene una sanción económica o disciplinaria registrada, no puede realizar el préstamo del material.



	<b>Procedimiento No. 2</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Febrero 2019</b>		
	No. De Pasos: 8	<b>Hoja</b>	2	de	3
	<b>Préstamo de Material Bibliográfico Interno</b>	Elaborado por:			
		Carlos René Argueta Samayoa			
<b>Inicio:</b> Bibliotecario (a)		<b>Finaliza:</b> Bibliotecario (a)			
<b>Paso No.</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción de la actividad</b>			
1	Bibliotecario (a)	Informa al usuario que debe dejar sus pertenencias antes de su ingreso a la biblioteca para las distintas secciones, recibe, entrega ficha e indica que de perderla debe cancelar el valor de Q.10.00.			
2	Usuario	Entrega pertenencias y recibe ficha de control.			
3		Realiza su búsqueda en el catálogo que tienen en la biblioteca donde va el autor y título del libro disponibles.			
4	Bibliotecario (a)	Conduce al usuario al anaquel y lo orienta en la búsqueda del material bibliográfico.			
5	Usuario	Revisa el material bibliográfico			
5.1		Si es correcto, adquiere el material didáctico.			
5.2		Si no es correcto, se retira de la biblioteca para seguir con su búsqueda de información			
6	Bibliotecario (a)	Toma en anaquel, material que le interesa, después de haberlo consultado, lo deja en su lugar correspondiente.			
7		Le entrega sus pertenencias y recibe ficha de control.			
8		Realiza un inventario de los libros que se prestaron internamente.			
		Fin del proceso.			



	<b>Procedimiento No. 2</b>	<b>Fecha: Febrero 2019</b>	
	No. De Pasos: 8	<b>Hoja</b>	3 de 3
	<b>Préstamo de Material Bibliográfico Interno</b>	Elaborado por:  Carlos René Argueta Samayoa	
<b>Inicio:</b> Bibliotecario (a)		<b>Finaliza:</b> Bibliotecario (a)	
<b>Bibliotecario (a)</b>	<b>Usuario</b>		
 <pre> graph TD     INICIO([INICIO]) --&gt; 1[1]     1 --&gt; A{{A}}     A --&gt; B{{B}}     B --&gt; 4[4]     4 --&gt; C{{C}}     C --&gt; D{{D}}     D --&gt; 8[8]     8 --&gt; FIN([FIN])         </pre>	 <pre> graph TD     A{{A}} --&gt; 2[2]     E{{E}} --&gt; 2     2 --&gt; 3[3]     3 --&gt; B{{B}}     B --&gt; C{{C}}     C --&gt; 5{5}     5 -- NO --&gt; 5.2((5.2))     5 -- SI --&gt; 5.1((5.1))     5.2 --&gt; 7[7]     7 --&gt; E{{E}}     5.1 --&gt; 6[6]     6 --&gt; D{{D}}         </pre>		



**Atención al estudiante en la biblioteca**

**Fecha:** **Febrero 2019**  
**Hoja** 1 de 3

Elaborado por:

Carlos René Argueta Samayoa

**Definición:**

Este procedimiento consiste en atender correctamente al usuario para facilitar el préstamo de libros internos, la consulta de temas de investigación académicos, así como de otros temas que tenga la persona dentro de la biblioteca.

**Objetivos:**

- Obtener una mayor comprensión de la importancia del estudiante.
- Tomar conciencia de que la imagen que los estudiantes tiene de la biblioteca depende en gran manera del trato personal por el responsable del área.
- Responder oportunamente a las necesidades de los estudiantes.

**Normas:**

- El bibliotecario (a) será el encargado de brindar la atención al estudiante en cualquier consulta que necesite.
- El bibliotecario (a) debe de Mantener limpio y ordenado el área de trabajo para darle un buen servicio al estudiante.
- No prestar libros en horarios que no estén estipulados por el centro educativo.





	<b>Procedimiento No. 3</b>	<b>Fecha:</b>			<b>Febrero 2019</b>		
	No. De Pasos: 9	<b>Hoja</b>		2	de	3	
	<b>Atención al estudiante en la biblioteca</b>	Elaborado por:					
		Carlos René Argueta Samayoa					

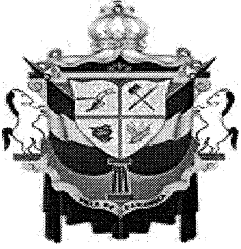
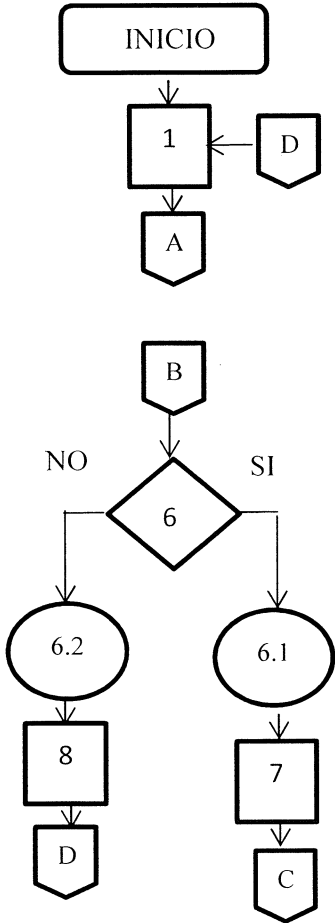
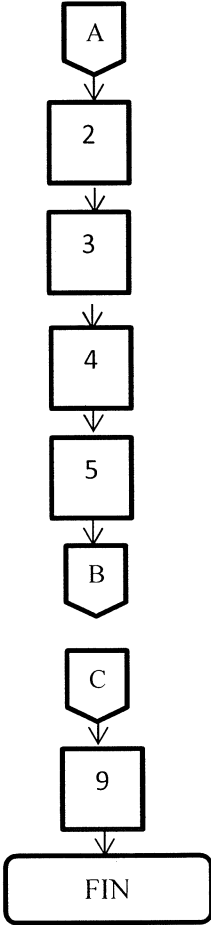
**Inicio:** Bibliotecario (a)

**Finaliza:** Bibliotecario (a)

Paso No.	Responsable	Descripción de la actividad
1	Estudiante	Pedir información en la biblioteca.
2	Bibliotecario (a)	Tiene una actitud positiva a la hora de que venga un usuario.
3		Responder a la consulta realizada por el estudiante.
4		Buscar la información solicitada por el estudiante.
5		Entregar lo solicitado por el estudiante.
6	Estudiante	Revisión
6.1		Si es correcto, Verifica lo entregado por el bibliotecario (a)
6.2		Si no es correcto, le regresa el material didáctico o información que no solicito
7		Saca la información que necesita para su investigación.
8		Entrega lo prestado al bibliotecario.
9	Bibliotecario (a)	Revisa si lo prestado está en óptimas condiciones como se le entrego al estudiante.
		Fin del proceso.





	<b>Procedimiento No. 3</b>	<b>Fecha:</b>		<b>Febrero 2019</b>	
	No. De Pasos: 9	<b>Hoja</b>		3	de 3
	<b>Atención al estudiante en la biblioteca</b>	Elaborado por:			
		Carlos René Argueta Samayoa			
<b>Inicio:</b> Bibliotecario (a)		<b>Finaliza:</b> Bibliotecario (a)			
<b>Estudiante</b>	<b>Bibliotecario (a)</b>				
					





# **ANEXO 2**

## **Campaña Publicitaria**

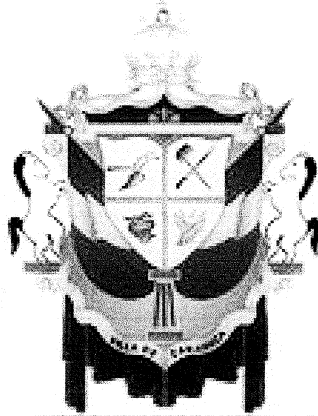
**“Proyecto: Construcción e Implementación de Biblioteca en la  
Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Agua Dulce, Municipio de  
Zaragoza, Departamento de Chimaltenango”**







# CAMPAÑA PUBLICITARIA



**“Escuela Oficial Mixta Aldea Agua Dulce,  
Municipio de Zaragoza, Departamento de  
Chimaltenango”**



**Guatemala, Febrero de 2019**

## ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>1</b>	<b>CAMPAÑA PUBLICITARIA.</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>DEFINICIÓN DEL SERVICIO.</b>	<b>1</b>
<b>1.2</b>	<b>DEFINICIÓN DEL GRUPO OBJETIVO.</b>	<b>1</b>
1.2.1	Definición geográfica.	1
1.2.2	Definición demográfica.	1
1.2.3	Definición psicográfica.	1
1.2.4	Hábitos de medios.	2
1.2.5	Hábitos del uso del servicio.	2
<b>1.3</b>	<b>ESTRATEGIA PUBLICITARIA.</b>	<b>2</b>
1.3.1	Objetivo de mercado.	2
1.3.2	Objetivo publicitarios.	2
1.3.3	Estrategia creativa.	3
1.3.4	Puntos adicionales al servicio.	3
1.3.5	Técnica.	3
<b>1.4</b>	<b>CONCEPTO PUBLICITARIO.</b>	<b>3</b>
<b>1.5</b>	<b>NIVELES DE APROBACIÓN.</b>	<b>4</b>
<b>1.6</b>	<b>PLAN DE MEDIOS.</b>	<b>6</b>
1.6.1	Objetivo de medios.	6
1.6.2	Alcance y frecuencia	6
1.6.3	Razonamiento de medios	6
1.6.4	Duración de la campaña	6
<b>1.7</b>	<b>INVERSIÓN TOTAL PUBLICITARIA</b>	<b>8</b>
<b>1.8</b>	<b>EVALUACIÓN Y COTROL DE RESULTADOS</b>	<b>8</b>

## **INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo contiene el desarrollo de una campaña publicitaria para la Escuela Oficial Mixta Aldea Agua Dulce, la campaña publicitaria es un conjunto de ideas o creaciones que se realizan con el objetivo de vender el servicio a partir del llamado a la conciencia o interés generado en determinado grupo de personas.

Se llevara a cabo por medio de una programación que incluye: la campaña publicitaria. Su parte fundamental es la determinación del tema principal que influirá en los recursos de marketing que se utilizaran en un periodo de tiempo determinado, se incluirá la definición del grupo objetivo, las estrategias, conceptos publicitarios, niveles de aprobación, los medios planeados, inversión total y la evaluación de los resultados para la mejora de la biblioteca.

## **1. CAMPAÑA PUBLICITARIA**

Es un conjunto de actividades de comunicaciones de marketing interrelacionadas y coordinadas, con un tema o idea común que aparece en distintos medios durante un período específico.

### **1.1 DEFINICIÓN DEL SERVICIO**

Consiste en la construcción de una biblioteca que cuente con los servicios básicos para la atención de los estudiantes de la Escuela Oficial Mixta Aldea Agua Dulce, estará dividido de la siguiente manera: área de espera, lockers, área de encargado de biblioteca, área de lectura de ficheros, sección de libros de consulta y una pequeña sala para proporcionar servicios tecnológicos en computación; la finalidad de la biblioteca es brindar recursos dinámicos y apropiados para la formación educativa de los niños de la Aldea.

### **1.2 DEFINICIÓN DEL GRUPO OBJETIVO**

Es una noción que se emplea en el ámbito del marketing y la publicidad, hace referencia a un ideal el cual se dirige a una campaña que se aspira a seducir un servicio.

#### **1.2.1 Definición geográfica**

Se pretende abarcar a la población del perímetro de la Aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, se ubicará dentro de la Escuela Oficial Rural Mixta “Aldea Agua Dulce”, al final de la calle principal.

#### **1.2.2 Definición demográfica**

El grupo objetivo está comprendido con 1,307 habitantes de los cuales son 299 habitan en la Comunidad 29 de Diciembre y 1,008 en la aldea.

#### **1.2.3 Definición psicográfica**

El grupo objetivo son personas que les gusta el hábito de lectura, investigación, autonomía en su propio aprendizaje, desarrollo de habilidades en la búsqueda de información, fomentar su expresión y creatividad. Se preocupan por su enseñanza/aprendizaje e impulsar su cambio educativo.

#### 1.2.4 Hábitos de medios

El grupo objetivo de acuerdo al lugar donde residen se exponen a diferentes medios: las adquieren en su mayoría por medio de megáfonos que es un medio de comunicación verbal, parte de su tiempo utilizándolo para informar a la Aldea de las situaciones actuales y futuras que afectan a la comunidad, están expuestos a publicidad exterior como mantas vinílicas y volantes.

#### 1.2.5 Hábitos del uso del servicio

El grupo objetivo que ha incorporado en su vida la lectura, pero también ha de ocuparse de todos aquellos grupos de personas que aún no son lectores, existe una gran cantidad de personas adultas que necesitan orientar y educar a sus hijos o realizar sus propias consultas y no concurren a la biblioteca pública o municipal, es precisamente en rescate de esta gran parte de público, existe la necesidad de elaborar programas llamativos que sean de su interés y les demande una colaboración voluntaria de la población.

### 1.3 ESTRATEGIA PUBLICITARIA

Es la estrategia para el segmento donde se especificará el servicio para anunciar al grupo objetivo.

#### 1.3.1 Objetivo de mercado

- Aumentar el hábito de lectura de las personas de la aldea en un 5% al finalizar el primer mes de la campaña, con la construcción e implementación de la biblioteca.

#### 1.3.2 Objetivo publicitario

- Dar a conocer la biblioteca ubicada en la Escuela Oficial Mixta “Agua Dulce”, a toda la población para ofrecer el servicio al mercado meta.

#### 1.3.3 Estrategia creativa

- Posicionamiento: se busca incorporar la biblioteca en la Escuela Oficial Mixta “Agua Dulce”, para todos los pobladores del casco urbano puedan facilitar el acceso a materiales de lectura que contribuyan al desarrollo de los alumnos y con los propósitos de los diferentes niveles que conforman la educación preprimaria y primaria.

#### 1.3.4 Puntos adicionales al servicio

La biblioteca tiene la finalidad de suministrar a la población estudiantil de la escuela, una variedad de fuentes de información para el proceso de enseñanza/aprendizaje. Dentro de la instalación se contará con material didáctico; así como el mobiliario y equipo de cómputo de acuerdo a las necesidades del lugar.

#### 1.3.5 Técnica

- Técnica de medios: la biblioteca será promocionada a través del medio impreso de 2 mantas vinílicas y a la vez utilizar medios de apoyo como lo son los volantes.

### **1.4 CONCEPTO PUBLICITARIO**

Se comunicará los servicios del proyecto la finalidad de la biblioteca es brindar recursos dinámicos y apropiados para la formación educativa de los niños de la Aldea.

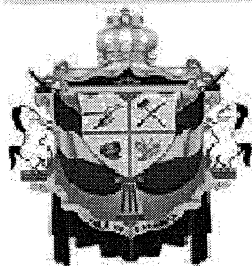
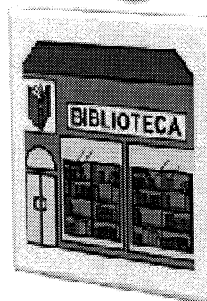
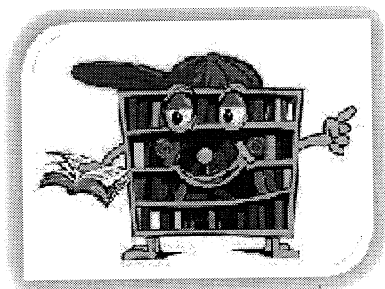
### **1.5 NIVELES DE APROBACIÓN**

- Manta Vinílica
- Volante

## Diseño de manta vinílica

<b>CLIENTE:</b> Escuela Oficial Mixta “Aldea Agua Dulce”	<b>MEDIO:</b> Manta Vinílica
<b>SERVICIO:</b> Construcción e implementación de una biblioteca	<b>TAMAÑO:</b> “0.50 x 1.25”
<b>CAMPAÑA:</b> Formación educativa de los niños	<b>OBSERVACIONES:</b> A color

## Escuela Oficial Mixta “Agua Dulce”



### ¡ VISITANOS!

Escuela Oficial Mixta “Agua Dulce”, Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza,  
Departamento de Chimaltenango.

Horario de Lunes a Viernes de 8:00 a 12:30 hrs.

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



En la manta vinílica se representa la publicidad de la biblioteca que estará funcionando en la Escuela Oficial Mixta Agua Dulce, en los horarios correspondientes de 8:00am a 12:30pm, de lunes a viernes donde se estará atendiendo a los usuarios que requieran alguna consulta referente a la una investigación.

### Volante

Volante 1 para meses de Enero, Febrero y Marzo

20 cms. X 14 cms.

“En este inicio de clases ven a buscar un libro, debido a que la lectura es una forma de arte y toda persona puede ser artista”

**Escuela Oficial Mixta “Agua Dulce”**  
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango



**Biblioteca**

**HORARIO: De Lunes a Viernes de 8:00 a 12:30 hrs.**  
**Experiencia lee y escribe para la vida**

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

Este medio permite promover actividades permanentes o aspectos generales de la biblioteca, así como actividades que realizarán los profesores de la escuela donde se rotarán en turnos de cuatro horas comprendidas de los horarios de 12:00 a 16:00 horas en los alrededores de la Aldea con autorización del Director de la Escuela Oficial Mixta “Agua Dulce”.

## 1.6 PLAN DE MEDIOS

La planificación de medios es el conjunto de decisiones relacionadas con la comunicación del mensaje promocional a los prospectos o usuarios del servicio.

### 1.6.1 Objetivo de medios

Aumentar de un 2% al 5% de alumnos del mercado meta en los 3 meses de publicidad (enero, febrero y marzo), dar a conocer la Escuela Oficial Mixta “Agua Dulce”, con su servicio de biblioteca dentro de sus instalaciones, medios de apoyo y publicidad escrita como el periódico.

### 1.6.2 Alcance y frecuencia

Alcanzar el 30% del mercado meta con un promedio de dos impactos por cada persona durante la campaña publicitaria.

### 1.6.3 Razonamiento de medios

**Mantas vinílicas:** Las mantas vinílicas llevan como finalidad presentar los horarios y el servicio a brindar al grupo objetivo, se utiliza la comunicación visual escrita, permite que la persona pueda leer cuantas veces lo desee. Este medio es accesible en cualquier parte del área, es un medio económico de bajo costo. A su vez se relaciona con la característica de accesibilidad por tener un moderado precio y para conocer la Escuela Oficial Mixta “Agua Dulce” y el servicio de biblioteca.

- **Medio de apoyo:** Genera oportunidades para tener exposiciones repetidas, además de un alcance amplio, permite informar de manera directa al mercado meta.

### 1.6.4 Duración de la campaña

La campaña tendrá una duración de dos meses, la cual iniciará en el mes de enero 2019 y culminará en febrero del mismo año, se solicitará al Alcalde del Municipio de Zaragoza por medio del departamento de comunicación social, la donación de las 2 mantas vinílicas y de los volantes.

- **Manta Vinílica:** Se incluirá un anuncio de “0.50 x 1.25”, con un costo de Q.200.00 por unidad.

Se pautará una manta por mes de “0.50 x 1.25” en el mes de enero.

**MEDIO: Manta Vinílica**  
Detalle de pauta

<b>Tamaño</b>	<b>Nombre</b>	<b>Actividad</b>	<b>Días por mes</b>	<b>Meses</b>	<b>Posición</b>	<b>Total</b>
“0.50 x 1.25”	Manta Vinílica	Colocación de manta.	1	2	Interior	Q.400.00
<b>TOTAL</b>						<b>Q.400.00</b>

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

El medio a utilizar en la campaña por su bajo costo es la colocación de una manta vinílica en la parte de afuera de la Escuela con el fin, de informar a la población de la inauguración de la biblioteca

- **Volantes:** Se reproducirán 3,000 volantes con medidas 20 x 14 cms, a full color con un costo de Q.199.00, se distribuirán durante tres meses a partir de enero del 2019, las oportunidades de exposición se incrementan con mayor alcance. Además posee un costo menor y un medio eficaz, para llegar al mercado objetivo. El proveedor son los habitantes de la Aldea y con costo de Q.597.00 por dicha cantidad.

Únicamente dos fines de semana por mes enero y febrero. En la segunda semana de marzo una persona estará encargada de repartir los volantes, el día sábado se repartirán en dos aldeas cercanas y domingo en otras dos aldeas.

**MEDIO: Alternativo**  
Detalle de pauta

<b>Tamaño</b>	<b>Nombre</b>	<b>Inserciones por día</b>	<b>Días por mes</b>	<b>Meses</b>	<b>Posición</b>	<b>Total</b>
20 x 14 cms	Habitantes de la Aldea	125	5 (fines de semana)	3	Horizontal	Q.597.00
<b>TOTAL</b>						<b>Q.597.00</b>

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

Los volantes los estarán repartiendo los profesores a las afueras de la Escuela y en las aldeas aleñadas para que puedan estar informados de la inauguración de una biblioteca en el centro educativo.

## 1.7 INVERSIÓN TOTAL PUBLICITARIA

Se plasman las cantidades financieras que se tiene destinado para elaboración de la campaña.

### TOTAL INVERSIÓN PUBLICITARIA

#### Detalle de Inversión Pública

MEDIOS DE COMUNICACIÓN	TOTAL Q
Diseño de pieza creativa para manta vinílica	0.00
Donación de mantas vinílicas	400.00
Diseños de piezas creativas para volantes	0.00
Donación de volantes	597.00
<b>TOTAL</b>	<b>947.00</b>

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

Dentro de la inversión publicitaria se dará por medio de donaciones, donde funcionara como medio para que diferentes usuarios de la población puedan utilizar el servicio de biblioteca y adquirir el habito de la lectura.

## 1.8 EVALUACIÓN Y CONTROL DE LOS RESULTADOS

Durante la campaña se supervisará el avance y resultados cada mes; así mismo al finalizar la misma se realizará una investigación, iniciando con la fase exploratoria, la técnica aplicar es la de focus group, servirá como una medición preliminar de los alcances de la publicidad que se llevará a cabo y las estrategias promocionales adicionales. Se tomará en cuenta los movimientos de los servicios de mejora que se tengan en la biblioteca.