

**ALDEA AGUA DULCE
MUNICIPIO DE ZARAGOZA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

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

ROBIN FERNANDO MONZÓN JORDAN

TEMA GENERAL

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

**ALDEA AGUA DULCE
MUNICIPIO DE ZARAGOZA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (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
VOLUMEN -11

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

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (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

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ROBIN FERNANDO MONZÓN JORDAN

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**

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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

J.D-TG. No. 0342-2019
Guatemala, 08 de marzo de 2019

Estudiante
ROBIN FERNANDO MONZÓN JORDAN.
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: 1º. Aprobar los informes individuales de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2º. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

47. 201120785-3 "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (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: ROBIN FERNANDO MONZÓN JORDAN.

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 MORAL
SECRETARIO



m.ch

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

Por permitirme obtener este triunfo

A MIS SERES QUERIDOS:

Papá: Pablo Monzón, Mamá: Lucía Jordán, Hermanos: Jilder, Katherine, Adriana, Cuñada: Marisol Alvarez, Sobrinos: David, Pablo, Saúl, Novia: Evelin Aguirre, quienes me han acompañado y apoyado incondicionalmente a lo largo de esta carrera.

A MIS AMIGOS:

Por su ánimo y apoyo a lo largo de la carrera.

A MIS COMPAÑEROS DE EPS:

Por su apoyo, comprensión y acompañamiento en este método de graduación.

A MIS ASESORES DE EPS:

Por su paciencia y asesoría en la elaboración del informe.

A MI PADRINO:

Lic, José Luis Herrera por el apoyo y asesoría a lo largo de la elaboración del informe.

A LA USAC:

Por abrir sus puertas para cursar la carrera que hoy se convierte en un objetivo alcanzado.

A todos infinitas gracias por contribuir y formar parte de este momento especial de mi vida.

ÍNDICE GENERAL

No.	Contenido	Página
	INTRODUCCIÓN	i

CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

1.1	MUNICIPIO DE ZARAGOZA	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	División política y administrativa	2
1.1.3.1	División política	4
1.1.3.2	División administrativa	7
1.2	ALDEA AGUA DULCE	8
1.2.1	Antecedentes históricos	8
1.2.2	Localización y extensión	9
1.2.3	Aspectos culturales y deportivos	12
1.2.4	División política y administrativa	13
1.2.4.1	División política	13
1.2.4.2	División administrativa	14
1.2.5	Clima	17
1.2.6	Población	17
1.2.6.1	Población total por centro poblado y número de hogares	17
1.2.6.2	Población económicamente activa	18
1.2.6.3	Pobreza	20
1.2.7	Migración	20
1.2.7.1	Inmigración	20
1.2.7.2	Emigración	21
1.2.8	Ecosistema	21
1.2.8.1	Agua	21
1.2.8.2	Bosque	22
1.2.8.3	Suelos	23
1.2.8.4	Flora y fauna	24
1.2.8.5	Orografía	25

CAPÍTULO II ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO

2.1	ORGANIZACIONES	26
2.1.1	Sociales	26
2.1.1.1	Comités	26
2.1.2	Ambientales	28
2.1.3	Culturales	28
2.1.4	Deportivas	29

2.1.5	Religiosas	29
2.2	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	29
2.2.1	Educación	29
2.2.1.1	Cobertura educativa	30
2.2.1.2	Niveles educativos	31
2.2.2	Salud	32
2.2.2.1	Morbilidad y mortalidad	32
2.2.3	Agua	34
2.2.4	Drenajes	34
2.2.4.1	Formas de disposición de aguas residuales	35
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	35
2.2.5.1	Cobertura	36
2.2.5.2	Alumbrado público	36
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	37
2.2.7	Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	38
2.2.8	Cementerio	39
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	39
2.3	ENTIDADES DE APOYO	39
2.3.1	Estatales	40
2.3.2	Privadas	40
2.3.3	Internacionales	40
2.4	ANÁLISIS DE RIESGO SOCIAL	40
2.4.1	Matriz de análisis de riesgo	41
2.4.2	Construcción social del riesgo	42
2.4.3	Matriz de medidas de prevención y mitigación	42

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	FACTORES DE LA PRODUCCIÓN	45
3.1.1	Recursos naturales	45
3.1.1.1	Tenencia de la tierra	45
3.1.1.2	Concentración de la tierra	47
3.1.1.3	Uso de la tierra	47
3.1.2	Trabajo	47
3.1.2.1	Mano de obra calificada y no calificada	48
3.1.3	Capital	48
3.1.4	Organización empresarial	49
3.2	CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PAN	49
3.2.1	Características tecnológicas	49
3.2.2	Volumen y valor de la producción	49
3.2.3	Resultados financieros de la producción de pan	50
3.2.3.1	Rentabilidad	54
3.2.3.2	Financiamiento	54
3.2.4	Comercialización	54
3.2.5	Organización empresarial	58

3.2.6	Generación de empleo	59
3.2.7	Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución	59
3.2.7.1	Resumen de la problemática encontrada	59
3.2.7.2	Propuesta de solución	60

CAPÍTULO IV

PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL RURAL

4.1	CONSTRUCCIÓN DE BIBLIOTECA EN LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, ALDEA AGUA DULC	61
4.1.1	Caracterización básica	61
4.1.1.1	Servicios básicos disponibles	62
4.1.1.2	Población total del territorio	63
4.1.1.3	Reconocimiento del problema	63
4.1.1.4	Propósito del proyecto	63
4.2	ESTUDIO DE PERFIL DEL PROYECTO	63
4.2.1	Descripción del proyecto	63
4.2.2	Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso	64
4.2.3	Antecedentes del proyecto	64
4.2.4	Contactos locales y gestores	64
4.2.5	Planteamiento del problema	64
4.2.6	Justificación	64
4.2.7	Objetivos	65
4.3	ESTUDIO DE MERCADO	65
4.3.1	Evolución de requerimiento histórico y proyectado (demanda)	65
4.3.2	Análisis del requerimiento futuro	67
4.3.3	Análisis de la cobertura histórica y futura (oferta)	67
4.3.4	Análisis del servicio	67
4.4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	68
4.4.1	Propuesta de organización	68
4.4.2	Estructura organizacional	68
4.4.3	Base legal del proyecto	69
4.5	ESTUDIO TECNICO	70
4.5.1	Diseño	70
4.5.2	Planificación	72
4.5.3	Materiales, mano de obra y otros costos	74
4.5.4	Plan de ejecución	77
4.6	ESTUDIO FINANCIERO	80
4.6.1	Integración de costos y gastos	80
4.6.2	Costos de diseño y planificación	81
4.6.2.1	Costo Estudio Ambiental	81
4.6.2.2	Requerimientos técnicos	81
4.6.3	Costos de construcción	82
4.6.3.1	Estado de costos de construcción	87
4.6.4	Monto global de la inversión	87

4.7	Fuentes de financiamiento	88
4.7.1	Unidad Ejecutora	89
4.8	ESTUDIO AMBIENTAL	89
4.8.1	Política ambiental	89
4.8.2	Gestión ambiental	90
4.8.3	Impacto ambiental	92
4.9	IMPACTO SOCIAL	93
4.9.1	Beneficiarios directos	94
4.9.2	Beneficiarios indirectos	94
4.10	Sostenibilidad del proyecto	95
	CONCLUSIONES	97
	RECOMENDACIONES	99
	CITAS BIBLIOGRÁFICAS	101
	BIBLIOGRAFÍA	102
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Población total por Centro Poblado y Número de Hogares, Años: 2002 y 2016.	18
2	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Población Económicamente Activa -PEA-, Por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva, Años: 2002 y 2016.	19
3	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Niveles de Pobreza, Año: 2016.	20
4	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Cobertura Educativa, Año: 2016.	30
5	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Tasa Bruta y Neta de Escolaridad, Año: 2016.	43
6	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Causas y Tasas de Morbilidad y Mortalidad General e Infantil, (Por Cada 1,000 Habitantes) Año: 2016.	33
7	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Cobertura Servicio de Agua Potable, Año: 2016.	34
8	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Cobertura del Servicio de Drenajes, Año: 2016.	35
9	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica, Año: 2016.	36
10	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Servicio de Alumbrado Público, Año: 2016.	37
11	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Letrinas y Otros Servicios Sanitarios, Año: 2016.	38

12	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Tenencia y Uso de la Tierra, Año: 2016.	46
13	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Concentración de la Tierra, Año: 2016.	47
14	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Producción de Pan, Volumen y Valor de la Producción Anual, Año: 2016.	50
15	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Producción de Pan, Estado de Costo Directo de Producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2016.	51
16	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Producción de Pan, Estado de Resultados, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2016.	53
17	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Producción de Pan, Márgenes de Comercialización, Año: 2016.	57
18	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Comunitario Social, Demanda Histórica y Projectada, Periodo: 2012-2020.	66
19	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.	80
20	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.	82
21	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, Año: 2016.	82
22	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 Mano de Obra, Año: 2016.	85

- 23 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 Otros Costos, Año: 2016. 86
- 24 Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Comunitario Social, Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce, Estado de Costo de Construcción, Año: 2016 87
- 25 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. 88
- 26 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. 88

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Organigrama de la Corporación Municipal, Año: 2016.	7
2	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Estructura Alcaldía Auxiliar, Año: 2016.	14
3	Aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Estructura Administrativa del COCODE, Año: 2016.	16
4	Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Estructura Comités, Año: 2016.	27
5	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, Producción Artesanal de Pan, Canales de comercialización, Año: 2016.	56
6	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Producción Artesanal, Estructura Organizacional, 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, Estructura Organizacional Propuesta, Comité Padres de Familia, Año: 2016.	69
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, Cronograma de Ejecución, Año: 2016.	78

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Número de Centros Poblados por Categoría, Años: 2002 y 2016.	4
2	Municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, División Política por Centros Poblados, Años: 2002 y 2016.	5
3	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Vías de Acceso, Año: 2016.	10
4	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Aspectos Culturales y Deportivos, Año: 2016.	12
5	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Matriz de Análisis de Riesgo, Año: 2016.	41
6	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Medidas de Prevención y Mitigación, Año: 2016.	43
7	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Producción Artesanal, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2016.	54
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, Requerimiento de Materiales, Año 2016.	74
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 Mano de Obra, Año 2016.	76
10	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.	77
11	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.	79

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Localización Geográfica, Año: 2016.	3
2	Municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, División Política, Año: 2016.	6
3	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Localización Geográfica, Año: 2016.	11
4	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, División Política, Año: 2016.	15

ÍNDICE DE PLANOS

No.	Descripción	Página
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.	71
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.	73

INTRODUCCIÓN

La presente investigación fue ejecutada con base a los conocimientos adquiridos durante la formación académica en la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es parte de un método de evaluación final que se denomina Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la carrera de Administración de Empresas, el cual da a conocer aspectos generales y específicos del Municipio y Aldea objeto de estudio.

El estudio caracteriza aspectos socioeconómicos del municipio de Zaragoza y la aldea Agua Dulce con énfasis en el tema “Organización Empresarial (Panadería) y Proyecto: Construcción e Implementación de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Agua Dulce”. Para lo que se llevó a cabo una visita preliminar a la unidad de análisis durante la tercera semana del mes de septiembre del año 2016 y una investigación de campo en octubre del mismo año.

El objetivo general de la investigación es caracterizar la actividad artesanal y las necesidades sociales, para realizar propuesta de solución a la problemática artesanal identificada y la implementación de un proyecto para satisfacer las necesidades sociales y así contribuir con el desarrollo en la población. Así también, ofrecer a las autoridades de los centros poblados y la Municipalidad información actualizada.

En la investigación se aplicó el método científico a través de sus tres fases: indagatoria, conformada por la recopilación de información; demostrativa, que permite analizar y comparar los conocimientos teóricos y aplicarlos, mediante entrevista, censo, observación directa; y expositiva que consiste en la presentación de los resultados obtenidos en el estudio realizado.

El contenido del informe está integrado por cuatro capítulos que se describen a continuación:

Capítulo I, detalla las características socioeconómicas del municipio de Zaragoza, así como los antecedentes históricos, describe variables que forman parte del contexto territorial, entre las principales: localización y extensión, división política administrativa.

Capítulo II, describe el ámbito social de la aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, en los siguientes aspectos: organizaciones, servicios básicos y su infraestructura. Así como el inventario de entidades de apoyo y el análisis de riesgo del ámbito social.

Capítulo III, hace referencia a los diferentes componentes de los factores de la producción, como lo son: recursos naturales, trabajo, capital y organización empresarial. La actividad que se caracteriza es la producción artesanal de pan, en donde se desarrollan aspectos como el volumen y valor de la producción, niveles y características tecnológicas, costos financieros, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial, generación de empleo, resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución.

Capítulo IV, contiene el proyecto comunitario social rural, el cual se identificó con base a las necesidades de la Aldea y los requerimientos comunitarios, se denomina: “Construcción e Implementación de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce”. El cual contiene la caracterización básica, estudio de perfil del proyecto, mercado, administrativo legal, técnico, financiero, fuentes de financiamiento, estudio de impacto ambiental y social.

Al final se muestran las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos, que soportan la información del presente informe.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El presente apartado muestra 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, migración y ecosistema, lo que permite obtener una perspectiva sobre la unidad de análisis.

1.1 MUNICIPIO DE ZARAGOZA

Refiere aspectos de antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa.

1.1.1 Antecedentes históricos

El municipio de Zaragoza fue conocido con el nombre de Chicoj o Chixoc, que en idioma Kaqchiquel significa: Francisco Oj, quien era un cacique de reconocido mando, dueño de las tierras del lugar en la época pre colonial en el año 1711, también se le conoció con el nombre de Valle de los Duraznos. (Yolanda Marroquín, Monografía del Municipio de Zaragoza del Departamento de Chimaltenango, p.26)

En el año de 1761 fue designada una comisión presidida por Don Alfonso de Heredia, para cambiar el nombre del Municipio, quienes lo denominaron como el Valle de Nuestra Señora del Pilar de Heredia. Muchos años después quedó establecido el municipio de Zaragoza mediante Acuerdo Gubernativo del 27 de enero de 1892, cuyo nombre fue elegido debido a que la mayoría de los españoles radicados en el lugar eran originarios de la Villa de Zaragoza, España.

En el Archivo General de Centroamérica, aparece el expediente donde se dieron los orígenes del pueblo, el cual indica que la Villa de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza de Heredia fue constituida en el año de 1762, así mismo establece que el centro poblado fue fundado a principios del siglo XVIII, por un grupo de españoles que adquirieron tierras cerca de la actual cabecera municipal.

Una de las referencias más antiguas del período hispánico se encuentra en el Compendio de Historia, fue escrito por el sacerdote Domingo Juarros en la primera década del siglo XIX, quien indicó que corresponde a una villa de ladinos pertenecientes al curato de Patzicía en el partido de Chimaltenango. Conforme a información recabada la cabecera estaba integrada por cuatro barrios que se denominaban cantones, con los nombres de: Nazareno, La Cruz, El Rastro y El Calvario. No se sabe con exactitud en que momento estos cantones cambiaron a los nombres de: El Salitre, Reforma, San Antonio y Las Tunas; que corresponden en la actualidad en su orden a la zona uno, dos, tres y cuatro.

1.1.2 Localización y extensión

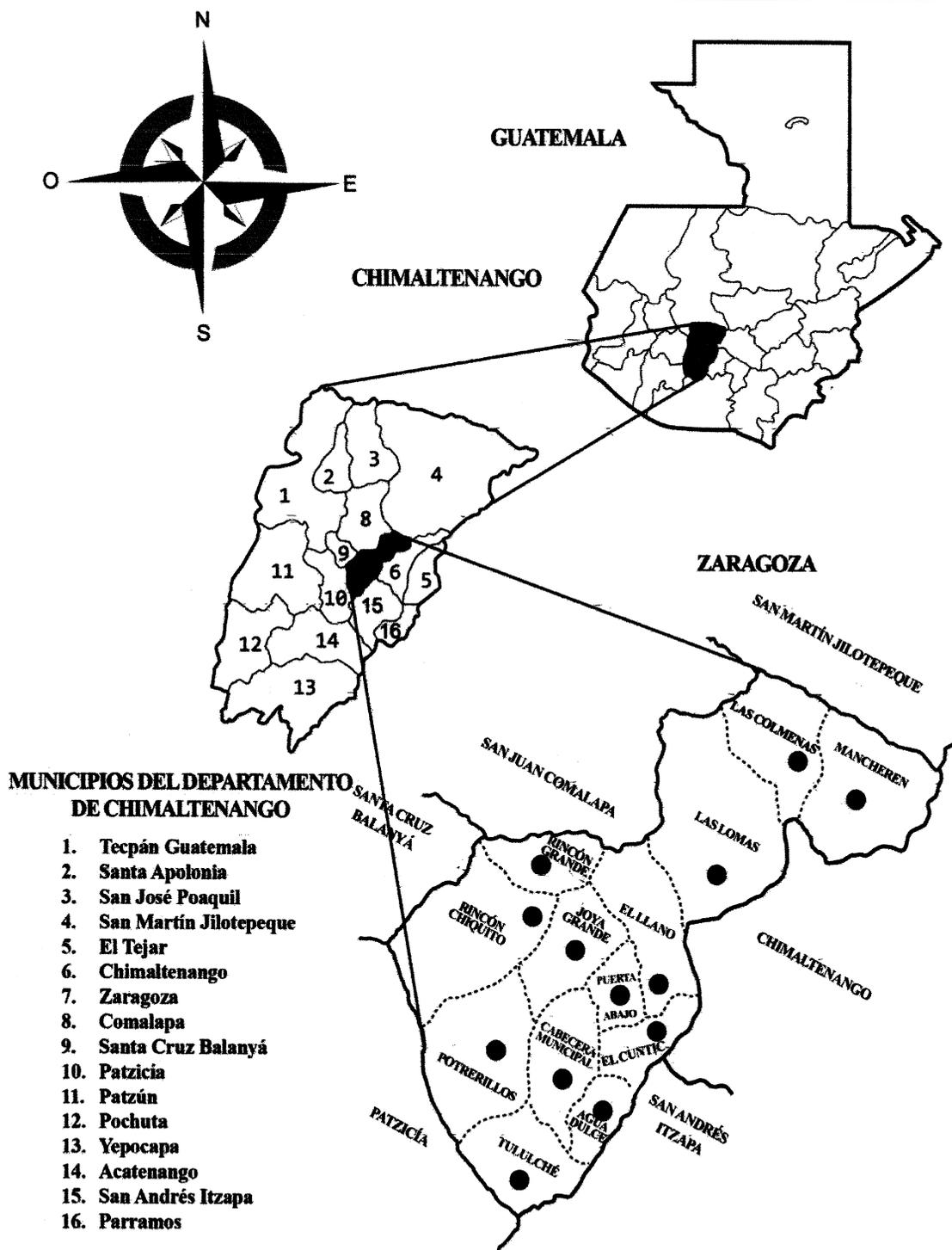
El municipio de Zaragoza está en la región central del departamento de Chimaltenango, ubicado a 65 kilómetros de la ciudad capital y 11 de la cabecera departamental, cuenta con una extensión territorial de 56 km². Su principal vía es por la carretera Interamericana CA-1, cruce a la cabecera municipal 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. 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.

1.1.3 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 cuatro, 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.

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.

1.1.3.1 División política

Entre las categorías identificadas en el municipio de Zaragoza 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). A continuación, se presenta la tabla que muestra los centros poblados del Municipio:

Tabla 1
Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Número de Centros Poblados por Categoría
Años: 2002 y 2016

Categoría	Censo 2002	Investigación de campo 2016
Villa	1	1
Aldea	5	12
Caserío	11	5
Comunidad	1	1
Cantón	1	-
Colonia	1	-

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.

Las categorías de los centros poblados del municipio de Zaragoza han sido modificadas en el transcurrir del tiempo, se muestran los datos establecidos correspondientes al censo 2002 y período de la investigación.

A continuación, se presenta la evolución de la división política del municipio de Zaragoza:

Tabla 2
Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
División Política por Centros Poblados
Años: 2002 y 2016

No.	Centros poblados	Censo 2002	Investigación de campo 2016
1	Zaragoza	Villa	Villa
2	Agua Dulce	Caserío	Aldea
3	Rincón Grande	Caserío	Aldea
4	La Virgen del Pilar	Colonia	Caserío
5	Joya Grande	Caserío	Aldea
6	Las Lomas	Aldea	Aldea
7	Las Colmenas	Aldea	Aldea
8	Los Chilares	Caserío	Caserío
9	Mancheren Grande	Aldea	Aldea
10	Mancheren Chiquito	Aldea	Aldea
11	Puerta Abajo	Aldea	Aldea
12	Potreriillos	Caserío	Aldea
13	Rincón Chiquito	Caserío	Aldea
14	Tululché	Caserío	Aldea
15	Hierbabuena	Caserío	Caserío
16	El Cuntic	Caserío	Aldea
17	El Llano	Caserío	Aldea
18	Laguna Seca	Caserío	Caserío
19	Las Tunas	Cantón	Caserío
20	Comunidad 29 de Diciembre	Comunidad	Comunidad

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.

Los cambios más significativos respecto a las condiciones que se encontraban categorizadas en el último censo del año 2002, consiste en que se reconocieron como aldeas ocho caseríos, esto derivado del aumento poblacional de los últimos años.

El caserío El Perique, en la actualidad forma parte de la aldea los Potrerillos, la finca el Tesoro, pertenece al casco urbano del Municipio, la finca San Antonio y los Jutes limitan con la cabecera departamental.

Las aldeas Mancheren Grande y Chiquito, cambiaron de nombre al unificarse, en la actualidad tienen la categoría de aldea, para el censo 1994 se encontraban reconocidas como fincas.

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 está conformado por 13 centros poblados, integrado también por el área central donde se ubica la Cabecera Municipal.

1.1.3.2 División administrativa

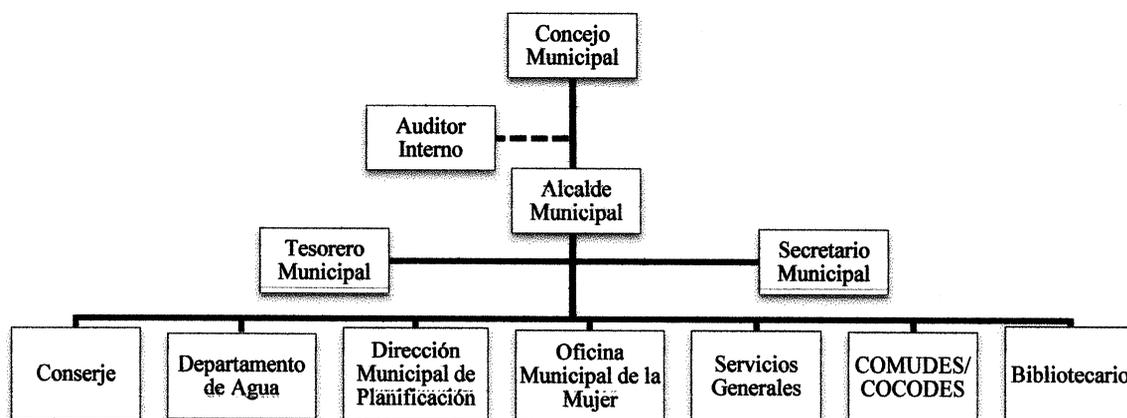
Se refiere a la gestión de gobierno, de acuerdo al artículo 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala, está ejercido por el Concejo Municipal, el cual está integrado por el Alcalde, Concejales y Síndicos, todos electos de forma directa y popular en cada Municipio, por un período de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

➤ Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Es el ente que se encarga de promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-, con el propósito de incentivar la participación de las comunidades en el desarrollo integral del Municipio, mediante la solución de problemas relacionados con las necesidades de la población.

El -COMUDE- de Zaragoza lo integra: el Concejo Municipal, los -COCODES-, representante de la Policía Nacional Civil -PNC-, el sacerdote de la Iglesia Católica, cuatro pastores evangélicos, director del centro de salud y supervisor de educación. La división administrativa de la Municipalidad se da a conocer a continuación:

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 2016.

La estructura organizacional de la gráfica uno muestra tres niveles: el estratégico está a cargo del Concejo Municipal, quien es la autoridad máxima, la responsabilidad y la toma de decisiones recae sobre ellos; el táctico donde 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.

Existe una mezcla de puestos y unidades administrativas en el organigrama proporcionado por la SEGEPLAN, para una mejor interpretación se recomienda que se haga una adecuada elaboración del organigrama, en donde se describa por puestos, cargos o departamentos en toda su estructura.

1.2 ALDEA AGUA DULCE

Contiene el análisis de las características socioeconómicas y ambientales de la Aldea, incluye los antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, 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 km², representa el 4% de los 56 km² que conforman el Municipio. Con altitud de 1,849 metros sobre el nivel del mar, latitud de 14°38'40"N y longitud 90°52'47"O.

A continuación en la tabla tres se dan a conocer las vías de acceso de la Aldea:

Tabla 3
Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, 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

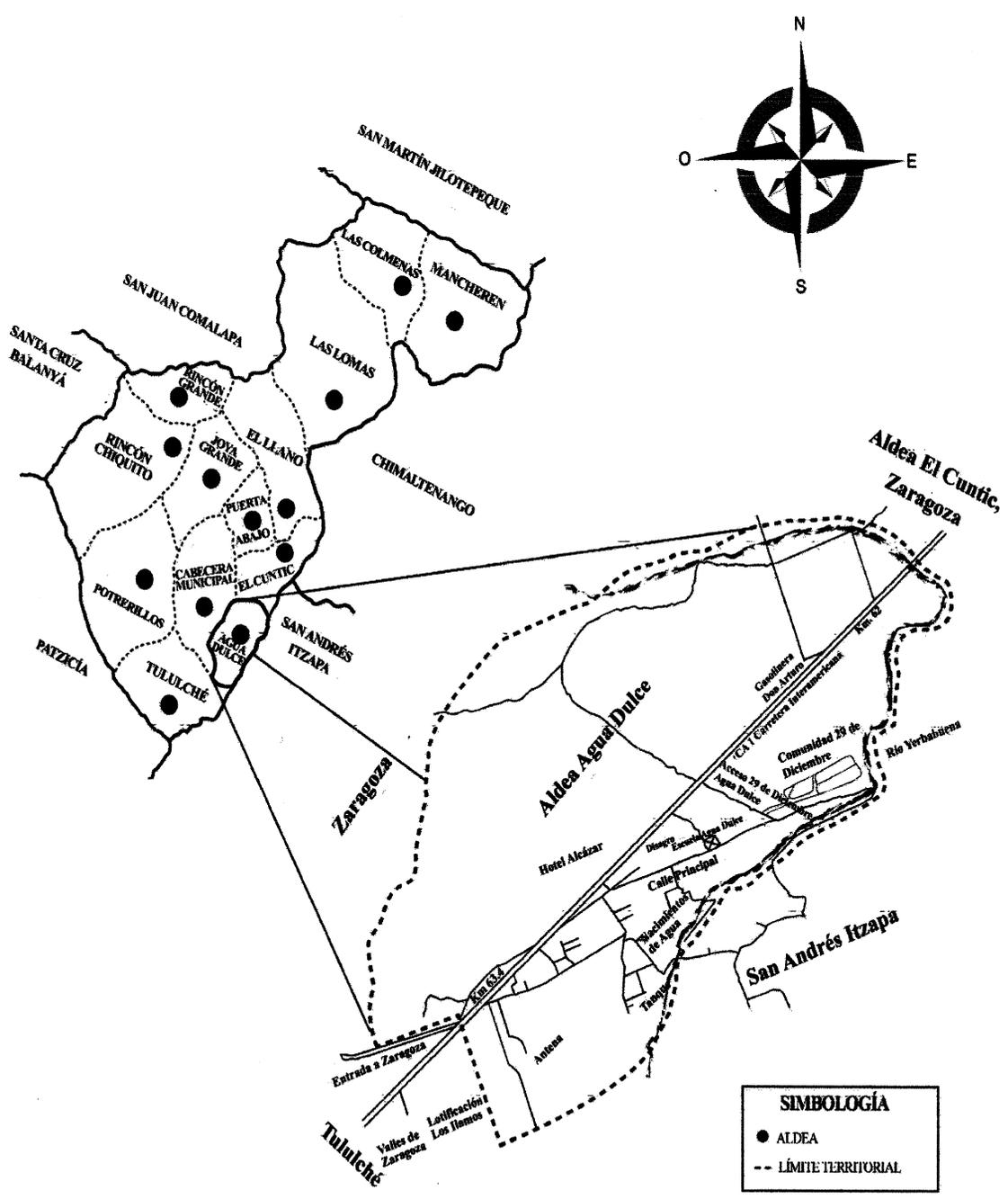
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

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. Estos son factores determinantes que influyen en el comercio de un lugar o región.

A continuación se muestra en el mapa tres 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.

El mapa tres muestra la localización de la Aldea Agua Dulce y la Comunidad 29 de Diciembre así como las principales vías de acceso hacia ellas y los límites territoriales.

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:

Tabla 4
Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza,
Departamento de Chimaltenango
Aspectos Culturales y Deportivos
Año: 2016

Aspectos	Descripción
Costumbres y Tradiciones	Se pueden mencionar: la celebración de las fiestas patrias que inician el uno de septiembre en establecimientos escolares de la Aldea, con concursos de murales, bailes folklóricos, platillos típicos y gimnasias; el día 14 se observa el paso de antorchas, acostumbran salir a la carretera Interamericana a alentar a los corredores con aplausos, bebidas y acompañarlos en parte del recorrido. El día 15 en la calle principal se desarrolla la caminata cívica. Durante el mes de octubre y noviembre se observa que los niños y jóvenes vuelan barriletes.
Idioma	El 78% de la población habla español, 18% español e idioma maya, 3% hablan un idioma maya y el 1% hablan tres idiomas. El segundo idioma que predomina en la Aldea es el Kaqchiquel con 11% de representatividad. La Comunidad 29 de Diciembre, se caracteriza porque la población habla múltiples idiomas debido a que provienen de distintos lugares del país.
Folklore	La corrida de cintas que consiste en tensar un alambre en el cual se introducen aros con cintas de colores, cada aro representa a una dama que entregará el premio al jinete que logre enganchar el aro con una punta de madera. En los bailes se puede mencionar el del toro, la persona que hace de toro, lleva una armadura e imita al animal con una cabeza y piel del mismo, este baila al ritmo de la música, los otros integrantes del grupo portan máscaras y se visten de hombres y .
Religión	La religión predominante es la cristiana evangélica con 52%, que cuenta con cuatro iglesias, son estas: Asamblea de Dios La Fe, iglesia Monte Sinaí, iglesia de Dios Bethesda I y II. El 40% de los pobladores profesan la religión católica, no existe un templo dentro de la Aldea. El 8% restante, ejercen diferentes credos como: testigos de Jehová, mormones y la espiritualidad maya.
Deportes	El deporte predominante en la Aldea es el fútbol, tiene tres equipos inscritos en la liga "A" del municipio de Zaragoza, "Real Agua Dulce" (fundado hace 25 años por Víctor Manuel Pérez), "Deportivo Palmeiras" y "Comunidad 29 de Diciembre", Hay tres representantes ante la liga, estos últimos son los encargados de asistir a las reuniones que realiza la administración. No cuentan con instalaciones adecuadas para practicar el deporte. En la Comunidad 29 de Diciembre, existe un polideportivo el cual está a disponibilidad de los vecinos, la comisión de deporte se encarga de velar por el mantenimiento y organización de las actividades.

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

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 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, p.12). En el mapa cuatro se observa la división política.

1.2.4.2 División administrativa

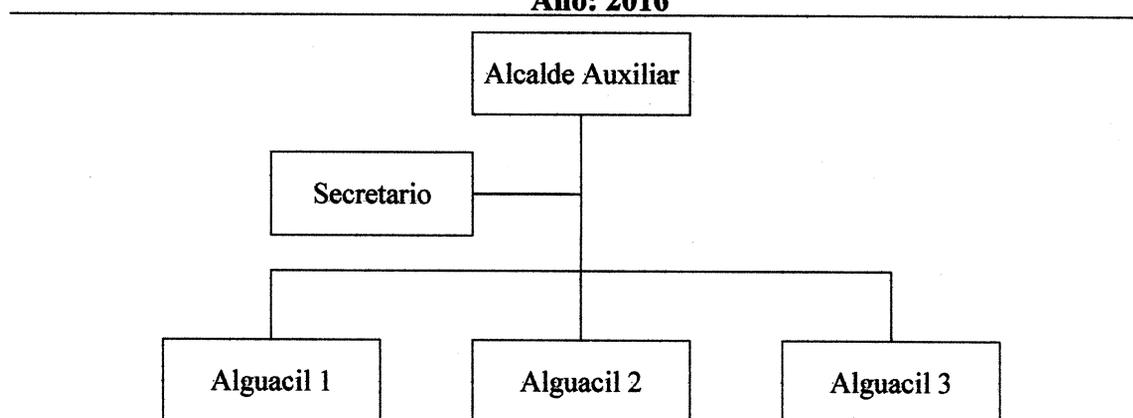
Se realiza la gestión de gobierno, integrada por el alcalde auxiliar, vocales, síndicos y concejales, quienes son electos de forma directa y popular en cada municipio de conformidad con el Código Municipal.

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.

➤ **Alcaldías auxiliares**

Cumplen la función de autoridad en la Aldea, son el vínculo directo entre los vecinos y el gobierno municipal de Zaragoza, que buscan dar espacio a los ciudadanos del centro poblado para promover iniciativas destinadas a mejorar la calidad de vida de los mismos. 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

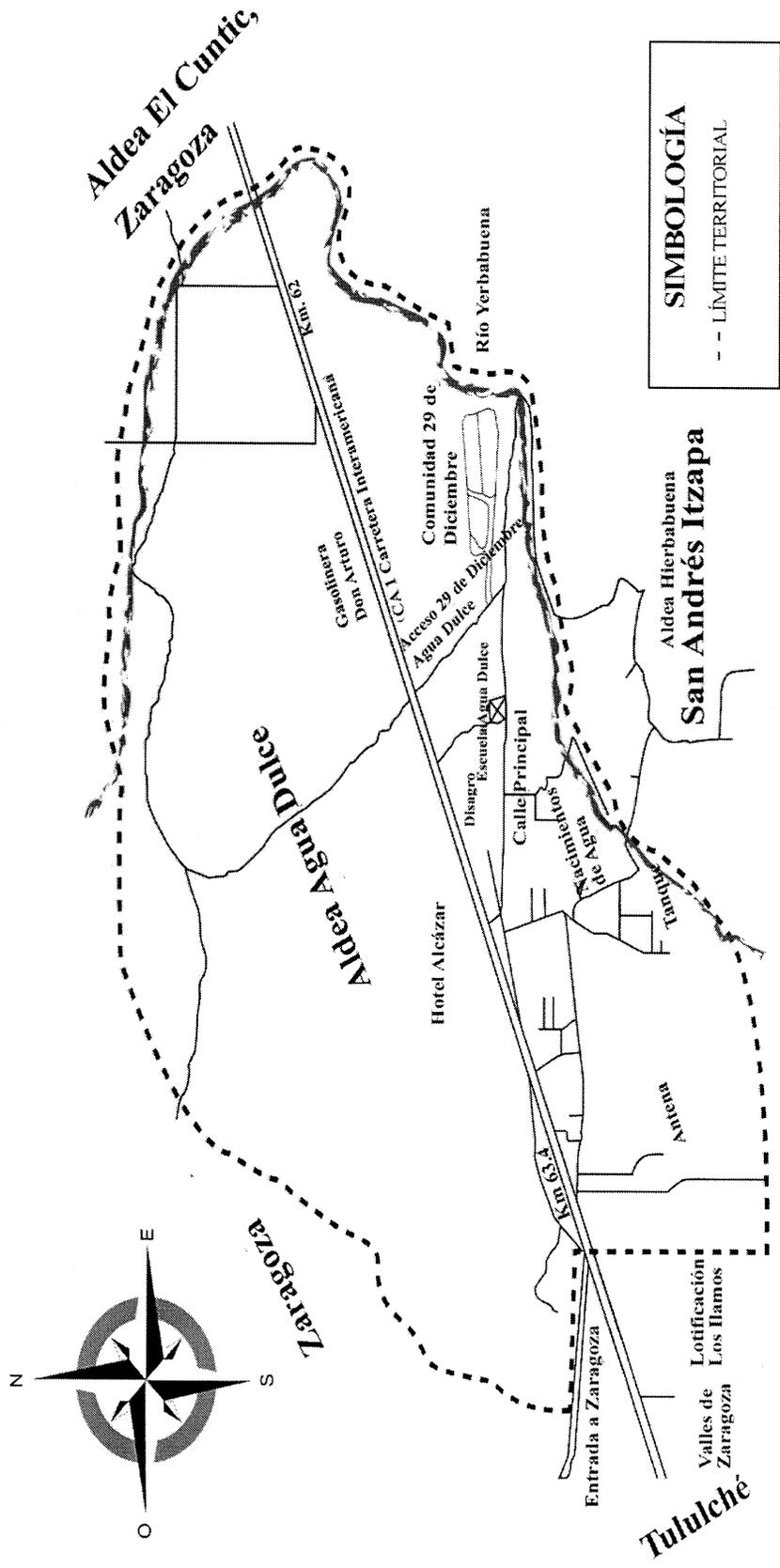


Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por autoridades del COCODE, Comunidad 29 de Diciembre, aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, año 2016.

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.

A continuación se presenta el mapa cuatro, 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



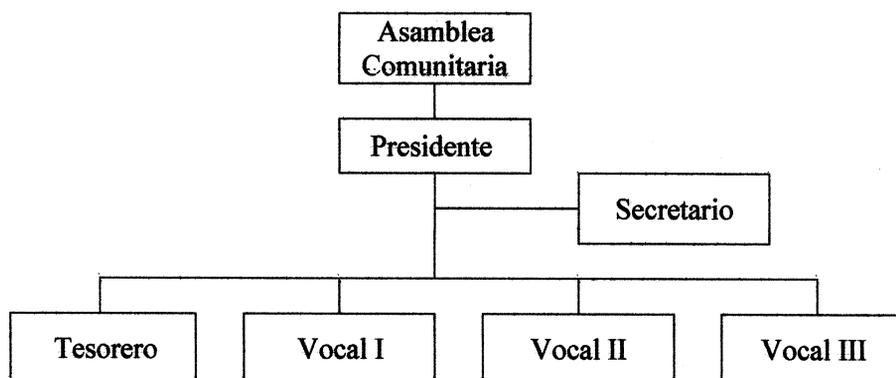
Fuente: Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la Municipalidad de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, año 2016.

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.

➤ COCODE

Gestiona ante la municipalidad y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, proyectos en beneficio de la comunidad. Se integra por seis personas: presidente, tesorero, secretario, vocal I, II y III. A continuación se presenta en forma gráfica la estructura del COCODE de la aldea Agua Dulce:

Gráfica 3
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Estructura Administrativa del COCODE
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.

La estructura general según el Consejo de Desarrollo Departamental Urbano y Rural -CODEDUR-, para los COCODES, como característica distintiva se puede mencionar que el consejo en el año 2016 de la aldea Agua Dulce se encuentra integrado por mujeres y en la Comunidad 29 de Diciembre por hombres.

Como reseña histórica de la creación de las organizaciones de aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, fueron fundadas en el año 2003 según actas: 02-2003 de fecha 28 de mayo del año 2003 y 05-2003 de fecha 9 de junio de 2003, la principal función es gestionar proyectos que beneficien a la población.

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. (José Herrera, Clasificación Climática de la República de Guatemala, 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.

El aspecto climatológico del municipio según los habitantes es frío, toma mayor auge en los meses de octubre a diciembre. 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 hasta abril; el período lluvioso se ubica de junio a octubre, clasificados como húmedos, así mismo resaltan los meses de mayo como de transición a la temporada lluviosa y el mes de noviembre al seco. El viento predominante es de dirección de norte a este con una velocidad promedio 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, esta 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.

Se dan a conocer el número de habitantes y hogares del centro poblado y Comunidad 29 de Diciembre con base al Censo del año 2002 e investigación de campo del año 2016:

Cuadro 1
Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza
Departamento de Chimaltenango
Población Total por Centro Poblado y Número de Hogares
Años: 2002 y 2016

Centro poblado	Censo 2002		Número de hogares		Censo 2016		Número de hogares	
	No. habitantes	%		%	No. habitantes	%		%
Aldea Agua Dulce	973	95	189	94	1,008	77	239	77
Comunidad 29 de Diciembre	48	5	13	6	299	23	72	23
Total	1,021	100	202	100	1,307	100	311	100

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

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 económicamente activa

La actividad económica de la Aldea determina en gran manera la demanda en el mercado laboral, es decir, la capacidad de la economía de generar puestos de trabajos y las características de estos, así mismo la fuente de ingreso de los hogares.

Se da a conocer la población económicamente activa, así como las diferentes actividades productivas que existen en el centro poblado:

Cuadro 2
Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza,
Departamento de Chimaltenango
Población Económicamente Activa -PEA-
Por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva
Años: 2002 y 2016

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2016	%
Sexo				
Aldea Agua Dulce	254	70	245	53
Comunidad 29 de Diciembre	11	3	71	15
Hombres	265	73	316	68
Aldea Agua Dulce	90	25	102	22
Comunidad 29 de Diciembre	7	2	43	10
Mujeres	97	27	145	32
Total sexo	362	100	461	100
Área geográfica				
Aldea Agua Dulce	344	95	343	74
Comunidad 29 de Diciembre	18	5	118	26
Total área geográfica	362	100	461	100
Actividad productiva				
Agrícola	150	41	88	19
Pecuaria	16	4	222	48
Artesanal	-	-	8	2
Industrial	-	-	2	-
Servicios	159	45	23	5
Comercio	19	5	78	17
Aldea Agua Dulce	344	95	421	91
Pecuaria	-	-	20	5
Artesanal	-	-	1	-
Industrial	-	-	1	-
Servicios	9	3	3	1
Comercio	5	1	15	3
Comunidad 29 de Diciembre	18	5	40	9
Total actividad productiva	362	100	461	100

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

La población económicamente activa en la Aldea Agua Dulce en la categoría por sexo refleja lo siguiente: hombres 53%, mujeres 22%; por área geográfica: 74%; por actividad productiva, la más representativa corresponde a la pecuaria con 48%.

En la Comunidad 29 de Diciembre en la categoría por sexo, los hombres representan 15%, las mujeres 10%; por área geográfica: 26% y por actividad productiva, la más representativa corresponde a la pecuaria con 5%.

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.

Los niveles de pobreza de la Aldea se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 3
Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza
Departamento de Chimaltenango
Niveles de Pobreza
Año: 2016

Niveles de pobreza	% Agua Dulce	% Comunidad 29 de Diciembre	% Total
Pobreza extrema	52	10	62
Pobreza no extrema	21	11	32
Pobreza total	73	21	94
No Pobres	4	2	6
Totales	77	23	100

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

La pobreza total en la Aldea es del 94% de la población, significa que los hogares se catalogan como pobres. Existen potencialidades de producción, sin embargo las personas que poseen grandes extensiones de tierra, no pertenecen al centro poblado. El 6% de los habitantes no están en los niveles de pobreza total, conformada por las personas cuya actividad productiva radica en la compra y venta de ganado, comercios propios, empleos fijos o familiares en el extranjero.

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, existe una extensión del 9% de tierra boscosa, el suelo es utilizado para la agricultura. Se observan pocos animales silvestres y 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

Este recurso se utiliza para satisfacer necesidades de la población, entre los usos más importantes se puede mencionar: uso doméstico, producción de alimentos, consumo humano y de animales.

Según la Organización Mundial de la Salud, el agua es esencial para la vida. Es un vital recurso que debe de tratarse para su consumo.

Existe un río en la Aldea y su nombre oficial es Yerbabuena, la corriente circula de suroeste a noreste, desemboca en el río Pixcayá el cual está fuera del perímetro de la Aldea, en época lluviosa alcanza una profundidad de 1.50 por dos metros de ancho y en época seca un metro por 50 centímetros.

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 por 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, y 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.

Según el censo del año 2016 el consumo de leña del centro poblado es de 550 cargas mensuales. La carga de leña equivale a 40 pares de leños partidos a la mitad de 50cm de largo, de diámetro variable y el precio en la Aldea es de Q.40.00.

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.

La masa boscosa es escasa en la Aldea, por la tala de árboles para la extracción de leña y ampliación de las áreas agrícolas.

➤ 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 actual de la tierra para la actividad agrícola representa 34% con una extensión de 105 manzanas; el centro poblado y otras tierras ocupa 159 manzanas, una zona boscosa con extensión de 28 manzanas 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.

➤ Clases agrológicas

Los suelos del municipio de Zaragoza han sido divididos según la clasificación, clases agrológicas y series en los cuales se menciona Cauqué, Tecpán, Zacualpa y Salamá, a continuación se detalla el correspondiente al centro poblado.

➤ Clase II

Pertenece a los suelos profundos desarrollados sobre ceniza volcánica de color claro, se caracterizan por ser de textura de franco a franco limosa, topografía plana, bien drenados con buena retención de agua, poseen mediana fertilidad y buena capacidad productiva. Las series que pertenecen a este grupo es la serie Tecpán.

➤ Serie Tecpán

La característica de esta serie es que sus suelos son franco arcillo arenosos profundos, bien drenados sobre ceniza volcánica, porosa, grano fino en un clima húmedo.

1.2.8.4 Flora y fauna

En el centro poblado existe diversidad de flora que hace 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, dormilonas, 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.

La fauna de la aldea Agua Dulce está conformada por las siguientes especies: ardillas, coyotes, tortolitas, gatos de monte, armadillos, colibrís, pájaros carpinteros, mazacuatas, tacuazines, sapos, ranas, mapaches, murciélagos, armados, conejos, lagartijas, búhos y lechuzas.

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

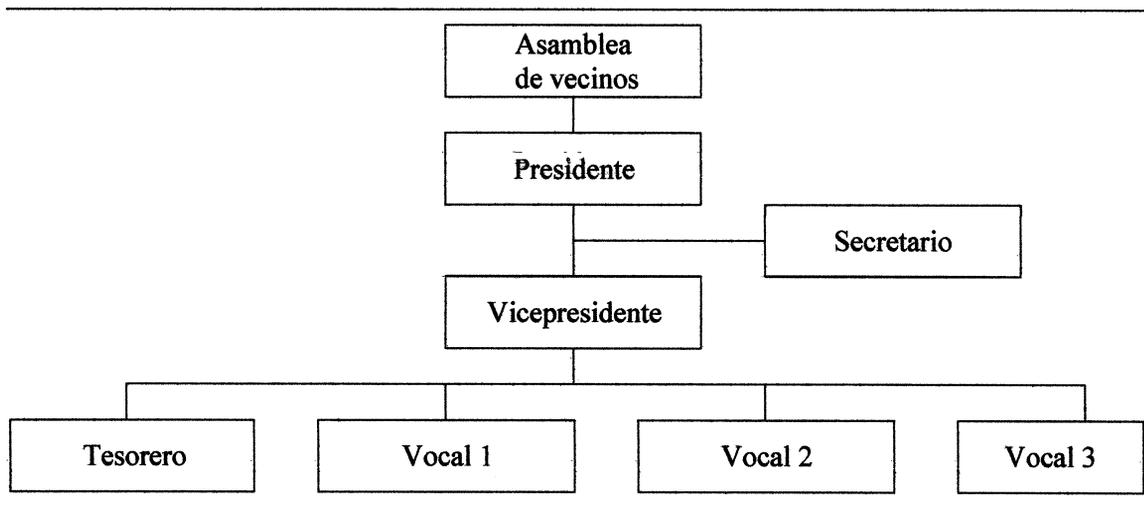
“Se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario” (José Aguilar, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, p.44).

En la aldea Agua Dulce no existen organizaciones de este tipo. La Comunidad 29 de Diciembre cuenta con comités de agua, deportes, áreas verdes, mujeres, educación, fiscalización y de lisiados de guerra.

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 4
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**

Se estableció en el año 1999, con el objetivo de ejecutar las políticas administrativas y financieras para una mejor gestión y administración de los fondos recaudados por la prestación del servicio de agua potable a los vecinos de la Comunidad 29 de Diciembre y comunidades adyacentes (aldea Agua Dulce y aldea El Cuntic), está conformado por el comité de vecinos y la junta directiva.

➤ **Comité de mujeres**

Constituido en el año 2000, tiene como objetivo promover los derechos de la mujer y la igualdad de género; su función principal es la gestión de proyectos y capacitaciones

para mujeres como cursos de panadería, repostería, manualidades, belleza, corte y confección.

➤ **Comité de fiscalización**

Ejerce seguimiento, vigilancia, supervisión y control de la ejecución de los proyectos comunitarios y gastos generados de los fondos asignados.

➤ **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. Este comité está integrado por tres padres de familia, quienes trabajan en conjunto con tres maestros.

➤ **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

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 provienen de la colaboración de sus habitantes.

2.1.3 Culturales

Entidad que se encarga de transmitir la identidad cultural, mediante el contenido de las obras que engloban los valores y las cuestiones sociales; no existe ninguna de este tipo dentro del centro poblado.

2.1.4 Deportivas

En la Comunidad 29 de Diciembre existe un comité dedicado a velar y promover estas actividades, creado en el año 2000, encargado de realizar campeonatos de papi fútbol, basquetbol y voleibol en un polideportivo; los fondos para estas actividades se obtienen por medio de colectas entre los participantes.

2.1.5 Religiosas

En la aldea Agua Dulce existen congregaciones religiosas, que realizan diferentes actividades para la divulgación de sus creencias, cuentan con programas sociales de ayuda a la población. La religión que predomina es evangélica, integrada por cuatro congregaciones: Asamblea de Dios la Fe, Iglesia Monte Sinaí, Iglesia de Dios Bethesda I y II.

No existe templo católico, razón por la cual los pobladores se reúnen en una casa particular, para llevar a cabo sus actividades religiosas, grupo que se denomina Comunidad Nuestra Señora del Rosario.

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. A continuación se presenta la cobertura educativa:

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

Nivel	Aldea Agua Dulce			Comunidad 29 de Diciembre		
	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	% Cobertura	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	% Cobertura
Preprimaria	42	18	43	13	13	100
Primaria	140	135	96	36	33	92
Total	182	153	84	49	46	94

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Escuela Oficial Rural Mixta “Aldea Agua Dulce” y Escuela de Párvulos “Comunidad 29 de Diciembre”.

Se observa que la cobertura de la educación preprimaria para la aldea Agua Dulce es del 43% y para la Comunidad 29 de Diciembre 100%, en este nivel educativo es deficiente en la Aldea, según el estudio la Comunidad muestra mayor eficiencia en este indicador.

La cobertura educativa a nivel de primaria para la aldea Agua Dulce es del 96% y para la Comunidad 29 de Diciembre 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

Es la proporción de estudiantes matriculados en el rango de edad correspondiente por grado académico.

A continuación se presenta de manera sistemática la caracterización educativa en relación a los indicadores anteriores:

Cuadro 5
Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza
Departamento de Chimaltenango
Tasa Bruta y Neta de Escolaridad
Año: 2016

Preprimaria	Población de 5 a 6 años			Total alumnos inscritos			Tasa bruta de escolaridad (%)		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Agua Dulce	29	13	42	9	9	18	31	69	43
Comunidad 29 de Diciembre	9	4	13	9	4	13	100	100	100
Primaria	Población de 7 a 12 años			Total alumnos inscritos			Tasa bruta de escolaridad (%)		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Agua Dulce	72	68	140	74	61	135	103	90	96
Comunidad 29 de Diciembre	20	16	36	17	16	33	85	100	92

...Continúa en la página siguiente

Continuación cuadro 5

Preprimaria	Población de 5 a 6 años			Alumnos inscritos de 5 a 6 años			Tasa neta de escolaridad (%)		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Agua Dulce	29	13	42	9	9	18	31	69	43
Comunidad 29 de Diciembre	9	4	13	9	4	13	100	100	100
Primaria	Población de 7 a 12 años			Alumnos inscritos de 7 a 12 años			Tasa neta de escolaridad (%)		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Agua Dulce	72	68	140	71	60	131	99	88	94
Comunidad 29 de Diciembre	20	16	36	16	16	32	80	100	89

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Escuela Oficial Rural Mixta "Aldea Agua Dulce" y Escuela de Párvulos "Comunidad 29 de Diciembre" año 2016

Representa la cobertura de la población estudiantil por rangos de edad definidos por el Ministerio de Educación, para el nivel de preprimaria con una tasa bruta de 43% y para la primaria de 96% en la aldea Agua Dulce y con una tasa de 100% y 92% para la Comunidad 29 de Diciembre.

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 29 de Diciembre.

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 y 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 6
Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza
Departamento de Chimaltenango
Causas y Tasas de Morbilidad y Mortalidad General e Infantil
(Por cada 1,000 habitantes)
Año: 2016

Causas	Aldea Agua Dulce			Comunidad 29 de Diciembre		
	Casos	%	Tasa	Casos	%	Tasa
Morbilidad general						
Enfermedades respiratorias	209	77	207	67	74	224
Gastrointestinales	36	13	36	14	16	47
Musculares	3	1	3	1	1	3
Dengue	1	1	1	2	2	7
Chikungunya	1	-	1	-	-	-
Dermatológicas	3	1	3	-	-	-
Otros	19	7	19	6	7	20
Total	272	100	270	90	100	301
Morbilidad infantil						
Enfermedades respiratorias	106	83	105	20	87	67
Gastrointestinales	12	9	12	3	13	10
Musculares	-	-	-	-	-	-
Dengue	-	-	-	-	-	-
Chikungunya	-	-	-	-	-	-
Dermatológicas	2	2	2	-	-	-
Otros	7	6	7	-	-	-
Total	127	100	126	23	100	77

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 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 servicio es distribuido en tubería de PVC por medio de una bomba sumergible con tanque elevado, el cual es administrado por la municipalidad de Zaragoza, el agua es clorada antes de ser distribuida a las viviendas ubicadas en la Aldea. A continuación, se presenta la cobertura de agua expresada en hogares y porcentajes respectivamente del centro poblado:

Cuadro 7
Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza
Departamento de Chimaltenango
Cobertura Servicio de Agua Potable
Año: 2016

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

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

En la investigación realizada se determinó que el 16% de hogares de la Aldea no tienen acceso al 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 8
Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza
Departamento de Chimaltenango
Cobertura del Servicio de Drenajes
Año: 2016

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

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 9
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	-	-
Total	239	100	72	100

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.

Dentro de las dificultades identificadas se encuentran: fluctuación de energía eléctrica en el área, instalaciones inadecuadas debido a que los contadores se superponen y no se ubican dentro de caja socket, según lineamientos de DEOCSA, para evitar accidentes.

A continuación, se presenta el inventario del alumbrado público:

Cuadro 10
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)	Lámparas	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
Total			800	73	73	9,365

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

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 fluctuación de energía eléctrica en el área es la principal dificultad.

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 11
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	-	-
Total	239	100	72	100

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 si existen, adicional advierten a los vecinos con un rótulo que indica una multa de Q. 25,000.00 para quienes tiren basura en las calles.

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.

2.2.8 Cementerio

La Aldea no tiene un cementerio por falta de espacio, razón por la que los habitantes hacen uso del Cementerio General de Zaragoza, este es utilizado por los habitantes del casco urbano y las comunidades rurales cercanas. Se encuentra ubicado a un kilómetro del área urbana de la cabecera municipal, es custodiado por una persona, que funge como guardián. El pago de un terreno de dos metros cuadrados con capacidad para cinco nichos en la municipalidad de Zaragoza es de Q.3,500.00 al contado; si no es propietario cancela la cantidad de Q.15.00 anuales por servicio.

2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

La aldea Agua Dulce no cuenta con tratamiento de aguas negras, los drenajes son conducidos al río Yerbabuena, lo que contribuye a la contaminación del mismo e incrementa el daño en el ambiente; la Comunidad 29 de Diciembre dispone de una planta de tratamiento, tiene capacidad para 500 hogares de estos 72 son beneficiados, en trabajo conjunto con la Municipalidad, se tiene proyectado para el año 2017 brindar el servicio a todo el centro poblado, la administración de la misma la realiza una persona que se encarga del cuidado y mantenimiento en las distintas fases, con un nivel de purificación del 90% y 95%; después desemboca al río Yerbabuena.

Los residuos sólidos de las aguas servidas ya procesadas se convierten en abono, no se ha llevado a cabo un análisis que permita establecer en qué tipo de cultivo puede ser utilizado.

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 gestionar trámites.

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

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 por medio de ingresos provenientes del extranjero brindan apoyo a la población 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 5
Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza
Departamento de Chimaltenango
Matriz de Análisis de Riesgo
Año: 2016

Tipo de riesgo	Riesgo descripción	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
Naturales	Destrucción 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.
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.

... Continúa en la página siguiente

Continuación tabla 5

Tipo de riesgo	Riesgo descripción	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
Antrópicos	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 importante 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 6
Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza
Departamento de Chimaltenango
Medidas de Prevención y Mitigación
Año: 2016

Riesgo descripción	Medidas preventivas	Medidas de mitigación
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.
	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.
Enfermedades de pobladores.	Selección de vestimenta, alimentación sana y reconocimientos médicos. Definir albergues en caso de emergencias.	Mantener al alcance botiquín con medicina disponible para contrarrestar enfermedades y traslado de enfermos a centros de atención médica.
	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.
Daños por fuertes vientos.	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.
	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.
Desbordamientos e inundaciones	Mejorar la infraestructura de drenajes.	Alejarse de ríos, torrentes, zonas bajas y laderas.
	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.

... Continúa en la página siguiente

Continuación tabla 6

Riesgo descripción	Medidas preventivas	Medidas de mitigación
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 pasarelas. Colocación y conocimiento de las señales de tránsito. Instalación de reductores de velocidad en carretera.	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. Mejorar la seguridad de la localidad.
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 ARTESANAL

Se presenta en el siguiente apartado la información referente a los factores de la producción necesarios para la fabricación de un producto y la forma de organización empresarial para lograr la efectividad de estos; para tal efecto se desglosan aspectos generales de la actividad artesanal que representan una expresión artística de la región, así también como se integra la producción y distribución de pan en la Aldea Agua Dulce, lo que permite caracterizar los distintos elementos que participan en el proceso productivo y de comercialización.

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

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. Según la clasificación utilizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en los censos agropecuarios efectuados en los años 1979 y 2003, la tierra se divide en estratos: Microfinca (hasta 1 manzana), Subfamiliar (de 1 a 10 manzanas), Familiar (de 11 a 64 manzanas), Multifamiliar mediana (de 1 a 10 caballerías) y Multifamiliar grande (más de 10 caballerías).

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, p1).

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. A continuación, se presenta la tenencia y uso de la tierra del centro poblado:

Cuadro 12
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Tenencia y Uso de la Tierra
Año: 2016

Régimen	Investigación año actual Superficie (Manzanas)	%
Propia	232	75
Arrendada	79	25
Total	311	100
Cultivos anuales y temporales	66	21
Cultivos permanentes	39	13
Pastos	19	6
Bosques	28	9
Otras tierras	159	51
Total	311	100

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

De la población de la aldea Agua Dulce, el 25% no posee tierra propia y el 75% que posee está distribuido de la siguiente manera: el 46% dispone de tierra dentro de la extensión territorial y el otro 54% fuera de la región.

En cuanto a los que no arrendan tierra corresponde a un 89% y el 11% restante que lo realiza está distribuido de la siguiente manera: con el 62% dentro y el 38% fuera de la Aldea; la población que posee y arrenda es del 10%.

3.1.1.2 Concentración de la tierra

Es la relación entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios. En el país se dan dos fenómenos relacionados con la concentración de la tierra: la posesión de grandes extensiones de tierra en pocas manos y pequeñas extensiones de tierra distribuidas en la mayoría de habitantes.

A continuación se presenta la concentración de la tierra en el centro poblado:

Cuadro 13
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Concentración de la Tierra
Año: 2016

Tamaño	Fincas		Superficie Mz.		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Fincas	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	105	86	97	31	86	31	2,778	2,724
Subfamiliares	16	13	117	38	99	69	6,922	6,891
Familiares	1	1	97	31	100	100	-	-
Total	122	100	311	100			9,700	9,615

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

Se muestra la clasificación según tamaño de estrato, en donde 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.

3.1.1.3 Uso de la tierra

Se refiere al uso actual de la tierra, ya sea para la agricultura o no en el área geográfica determinada, el uso de la misma tiene gran influencia en la dirección y en la tasa de formación del suelo. (FAO, 2009, p.13). En el centro poblado un segmento de la población rural alquila extensiones utilizadas para la siembra de maíz y frijol, los hogares poseen entre una a tres cuerdas, los cultivos son utilizados para venta, consumo y contribuir con los gastos familiares.

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, la mano de obra de la actividad caracterizada se clasifica de la siguiente manera:

➤ Actividad artesanal

Los trabajos que predominan son la panadería, elaboración de tejidos típicos, 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 sobrepasan el nivel básico.

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: tierra para cultivo, 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 se determinó que la maquinaria y equipo utilizado en el sistema de producción artesanal es semiautomático y rudimentario, el tipo de mano de obra empleado es familiar y asalariada, considerada semicalificada y no existe la división del trabajo en forma desarrollada.

3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PAN

En este apartado se describe la producción artesanal de pan y sus principales características.

3.2.1 Características tecnológicas

Se refiere al grado de desarrollo que posee un grupo de personas sobre las ciencias y artes que le permite la aplicación del conocimiento organizado a tareas práctica.

Para la actividad artesanal de producción de pan utilizan herramienta, maquinaria y equipo no sofisticado, por lo que sus procesos son semiautomatizados.

3.2.2 Volumen y valor de la producción

Se refiere al número de artículos o productos que un artesano está dispuesto a elaborar de acuerdo a la capacidad y tamaño. Es por eso que la producción de cada artesano está ligada a la conformación de sus activos, tecnología y características que definen el volumen de producción.

A continuación se detallan los distintos tipos pan que se elaboran en la panadería que es objeto de estudio:

Cuadro 14
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Producción de Pan
Volumen y Valor de la Producción Anual
Año: 2016

Tamaño/Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción anual	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Panadería	1				1,179,360
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
Totales			2,620,800		1,179,360

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

Se observa el desglose de productos elaborados por la panadería, así como su precio unitario, valor y volumen de producción, esta actividad representa el 61% del total de la producción artesanal de la Aldea.

3.2.3 Resultados financieros de la producción de pan

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

➤ Costo directo de producción

El costo se integra por lo siguiente: materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación, se da a conocer el costo de cada rubro que intervienen en la producción de pan:

Cuadro 15
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Producción de Pan
Estado de Costo Directo de Producción
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2016
(Cifras en quetzales)

Empresa/producto	Costo total
<u>Mediano artesano</u>	
<u>Panadería</u>	
<u>Pan dulce pequeño</u>	
Materia prima	64,991
Mano de obra	19,355
Costos indirectos variables	24,400
Costo directo de producción	108,746
Producción anual	436,800
Costo unitario	0.24896
<u>Pan dulce mediano</u>	
Materia prima	56,575
Mano de obra	11,613
Costos indirectos variables	18,288
Costo directo de producción	86,476
Producción anual	262,080
Costo unitario	0.32996
<u>Pan dulce grande</u>	
Materia prima	49,152
Mano de obra	7,742
Costos indirectos variables	18,211
Costo directo de producción	75,105
Producción anual	174,720
Costo unitario	0.42986
<u>Pan tostado</u>	
Materia prima	64,266
Mano de obra	19,355
Costos indirectos variables	18,284
Costo directo de producción	101,905
Producción anual	436,800
Costo unitario	0.23330
<u>Cubilete</u>	
Materia prima	89,308
Mano de obra	19,355
Costos indirectos variables	18,284
Costo directo de producción	126,947
Producción anual	436,800
Costo unitario	0.29063

... Continúa en la página siguiente

Continuación cuadro 15

Empresa/producto	Costo total
<u>Pan francés pequeño</u>	
Materia prima	38,610
Mano de obra	15,484
Costos indirectos variables	18,283
Costo directo de producción	72,377
Producción anual	349,440
Costo unitario	0.20712
<u>Pan francés mediano</u>	
Materia prima	11,054
Mano de obra	3,871
Costos indirectos variables	18,249
Costo directo de producción	33,174
Producción anual	87,360
Costo unitario	0.37974
<u>Pan francés grande</u>	
Materia prima	21,543
Mano de obra	3,871
Costos indirectos variables	18,249
Costo directo de producción	43,663
Producción anual	87,360
Costo unitario	0.50
<u>Pirujó</u>	
Materia prima	29,948
Mano de obra	11,613
Costos indirectos variables	18,288
Costo directo de producción	59,849
Producción anual	262,080
Costo unitario	0.22836
<u>Campechana</u>	
Materia prima	18,187
Mano de obra	3,871
Costos indirectos variables	18,249
Costo directo de producción	40,307
Producción anual	87,360
Costo unitario	0.46138

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

Las cifras anteriores reflejan los costos de producción de 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.

El costo de producción por unidad más elevado con respecto a los diferentes tipos de pan elaborados por el artesano lo representa la campechana con Q.0.46.

➤ Estado de resultados

Su objetivo principal, es conocer si la inversión de las actividades artesanales se ha obtenido una pérdida o ganancia.

A continuación, se detalla el estado de resultados de la producción de pan el cual da conocer la ganancia neta y la rentabilidad.

Cuadro 16
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Producción de Pan
Estado de Resultados
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2016
(Cifras en quetzales)

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

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

Se obtiene una ganancia de Q.425, 226.00; en esta actividad se tiene una rentabilidad de 56% y 36% en relación a la ganancia neta/costo directo de producción y ganancia neta/ventas netas respectivamente. La gasolina se clasificó dentro de los costos y gastos fijos porque no incide directamente en la producción, pero es indispensable para la repartición del pan a las aldeas aledañas.

3.2.3.1 Rentabilidad

Se define como el grado de beneficio económico respecto a la inversión de capital, es expresado en porcentaje o monto en relación a la moneda. La panadería obtiene Q.0.36 de ganancia neta por cada Q.1.00 percibido en venta y una ganancia de Q.0.56 por cada quetzal invertido en costos; los cuales tienen la capacidad para generar beneficios o ganancias.

3.2.3.2 Financiamiento

Esta actividad artesanal no cuenta con ningún financiamiento por medio de bancos, ya que no tienen algún tipo de crédito, sin embargo pueden optar por utilizar recursos provenientes de fuentes internas los cuales están integrados por: mano de obra familiar, reinversión de utilidades, producto de las ventas anteriores y ahorros personales.

3.2.4 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.

A continuación se muestra como está conformada:

Tabla 7
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Producción de Pan
Mezcla de Mercadotecnia
Año: 2016

Variable o actividad	Panadería
Producto	
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.

...Continúa en la página siguiente

Continuación tabla 7	
Variable o actividad	Panadería
Producto	
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.
Precio	
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.
Plaza	
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.
Promoción	
Publicidad	Se da a conocer por medio de comunicación de boca a oído, debido a que es transmitida por los vecinos de la aldea. La oferta consiste que por la compra de Q.10.00 se otorga 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.

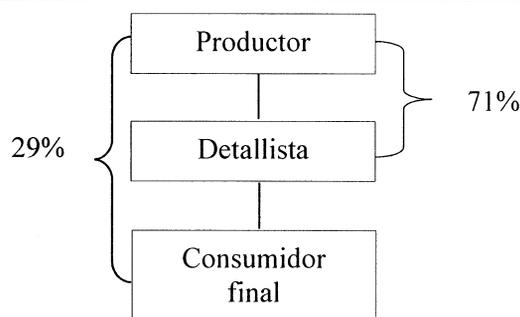
La panadería elabora productos derivados de la harina, los cuales son consumidos por familias del lugar y ocho aldeas a las que se distribuye, esta actividad artesanal produce tres tamaños de pan, precios de Q.0.25, Q.0.50 y Q.1.00. La promoción es realizada por la misma clientela de boca a oído, quienes a la vez tienen el beneficio de obtener Q.2.50 de pan por la compra de cada Q.10.00.

➤ Canales de comercialización

Los datos obtenidos en la investigación de las operaciones que se realizan en la actividad artesanal: panadería y carpintería, se determinaron los canales de comercialización donde se tiene la intervención del productor, detallista y consumidor final.

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

Gráfica 5
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Producción de Pan
Canales de Comercialización
Año: 2016



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

La panadería distribuye 71% de su producción con detallistas de las diferentes aldeas que se encuentran alrededor, es decir que se realiza labor de repartir el producto con los detallistas de las aldeas aledañas y el 29% al consumidor final, que por lo regular son los pobladores de la aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de diciembre quienes se acercan a escoger y comprar el pan para su consumo.

➤ 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 ente el productor y el consumidor:

Cuadro 17
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Producción de Pan
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
Panadería (pan dulce y francés)						
Productor	0.2500					71
Detallista	0.3500	0.1000	0.0039	0.0961	38	29
Bolsas de gabacha			0.0026			
Bolsa plástica de 5 libras			0.0013			
Consumidor final						
Total pan pequeño		0.1000	0.0039	0.0961	38	100
Productor	0.5000					50
Detallista	1.0000	0.5000	0.0045	0.4955	99	50
Bolsas de gabacha			0.0030			
Bolsa plástica de 5 libras			0.0015			
Consumidor final						
Total pan mediano		0.5000	0.0045	0.4955	99	100
Productor	1.0000					80
Detallista	1.2500	0.2500	0.0134	0.2366	24	20
Bolsas de gabacha			0.0089			
Bolsa plástica de 5 libras			0.0045			
Consumidor final						
Total pan grande		0.2500	0.0134	0.2366	24	100

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, con estos datos se observa que el pan mediano es el que obtiene un mayor

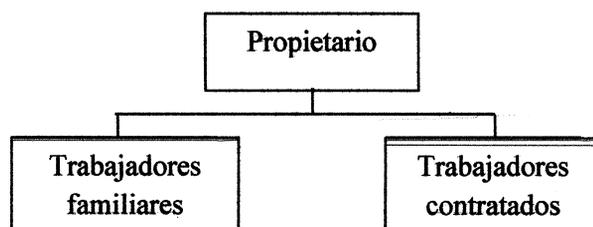
margen de ganancia, seguido por el pan grande y pan pequeño, estos resultados están relacionados a los porcentajes de participación en cada nivel.

3.2.5 Organización empresarial

La actividad cuenta con una administración de tipo informal, en donde es llevada de forma empírica por la familia y cabeza del negocio.

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.

Gráfica 6
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Producción de Pan
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 con base a costumbres y experiencias adquiridas, no cuentan con un proceso administrativo formalmente establecido.

3.2.6 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.

3.2.7 Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución

A continuación se describirá la problemática encontrada en la panadería de la aldea Agua Dulce del municipio de Zaragoza, así como también la propuesta de solución.

3.2.7.1 Resumen de la problemática encontrada

De acuerdo a la caracterización que se realizó en la panadería de la aldea Agua Dulce del municipio de Zaragoza se determinó:

El productor se dedica a la elaboración de pan con herramientas y equipo no sofisticado, el propietario se encarga de la administración además se involucra en todas las etapas de la producción y venta del producto por lo que no existe una adecuada división de trabajo.

Cuenta con un capital modesto, el cual no le permite generar excedentes de capital para realizar una inversión mayor y poder tener un crecimiento o expansión significativa.

Para la producción se utilizan técnicas rudimentarias sin ninguna asistencia técnica, la mano de obra posee experiencia con base a los años de ejecución de dicha actividad pero no tienen ninguna especialización técnica, la mezcla de dichos factores no permite el desarrollo de la producción a niveles en volúmenes más altos y generación de mayor rentabilidad.

El acceso al crédito es limitado, debido al tipo de negocio no tienen muchos respaldos para poder sustentar las garantías y optar a créditos, además existe desconocimiento en temas de obtención de créditos por parte del propietario, quien refleja desconfianza por perder su patrimonio.

3.2.7.2 Propuesta de solución

Para tomar medidas en cuanto a la problemática encontrada en la panadería de la aldea Agua Dulce del municipio de Zaragoza se sugiere lo siguiente:

Para mejorar el proceso de elaboración de pan e incrementar los volúmenes de producción, es necesaria la asistencia técnica, lo cual ayudará a capacitar al propietario y a los trabajadores viéndose reflejado esto en niveles altos de eficiencia y por ende en la producción, calidad y rentabilidad.

Para que la panadería pueda tener una expansión y crecimiento significativo es importante y fundamental el acceso al financiamiento externo, ya que es una de las principales bases para poner en operación cualquier tipo de empresa sin importar el tamaño que sea, a su vez es necesario el conocimiento e información en los beneficios del crédito y los requisitos del mismo, por lo que se tiene que buscar asesoría al respecto.

Fomentar la creación de organizaciones productivas artesanales que reúnan a pequeños y medianos productores en una organización que los oriente en mejores prácticas de producción y amplíe su horizonte con mejores oportunidades, lo cual impulsara la generación de mayores ganancias y satisfacción de sus necesidades para lograr un mejor desarrollo económico y social, de esta manera la panadería podrá integrarse a este tipo de organizaciones y aprovechar los beneficios.

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 el estudio 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 comprende la consulta de material bibliográfico para desarrollar clases y apoyo para 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.

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 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.

4.1.1.2 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.

4.1.1.3 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.

4.1.1.4 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: descripción, ubicación, antecedentes, contactos y gestores, planteamiento del problema, justificación y objetivos.

4.2.1 Descripción del proyecto

Se El proyecto consiste en la construcción de un aula de 78.48m² 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.

4.2.2 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.

4.2.3 Antecedentes del proyecto

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

4.2.4 Contactos locales y gestores

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.

4.2.5 Planteamiento del problema

De acuerdo a entrevistas realizadas al director del establecimiento y padres de familia, indican que los estudiantes tienen que dirigirse a la biblioteca central de Zaragoza para investigar. La distancia y falta de permiso por sus padres limitan el cumplimiento y calidad de tareas presentadas. Según caracterización realizada, 153 alumnos se ven afectados por esta situación.

4.2.6 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.

Se pretende la construcción e implementación de una biblioteca dentro del establecimiento, con infraestructura adecuada, servicios básicos, material didáctico y equipo tecnológico.

La implementación de este proyecto aportarán una fuente de consulta inmediata e incremento de conocimientos por medio del hábito de lectura e investigación.

4.2.7 Objetivos

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

➤ General

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

➤ Específicos

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

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 Evolución de requerimiento histórico y proyectado (demanda)

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:

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

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

Población 2002: 1021, Población 2016: 1307.

Número de años: 14

$$TC = 100 * (\sqrt[14]{1,307/1021 - 1}) ; TC = 1.78$$

Cuadro 18
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Proyecto Comunitario Social
Demanda Histórica y Proyectada
Período: 2012-2020

Año	Población en edad escolar	Alumnos Escuela "Aldea Agua Dulce"	Consultas biblioteca	Consultas potenciales
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: elaboración propia, con base en tasa de crecimiento $TC=100*(\sqrt[n]{\text{Población final}/\text{Población inicial}-1})$, según el manual de formulación y evaluación de proyectos de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN– e investigación de campo Grupo EPS, 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.

4.3.2 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 implementar debido a que beneficiará la formación académica.

4.3.3 Análisis de la cobertura histórica y futura (oferta)

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.

4.3.4 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

Representa las bases legales que regulan la creación y funcionamiento de una entidad, lo que permite definir el tipo de organización adecuada a los intereses y objetivos que se pretenden alcanzar.

4.4.1 Propuesta de organización

Se propone un comité de padres de familia es un ente que apoya el proceso pedagógico, distinto e independiente, que considera la organización adecuada para la administración y funcionamiento del proyecto.

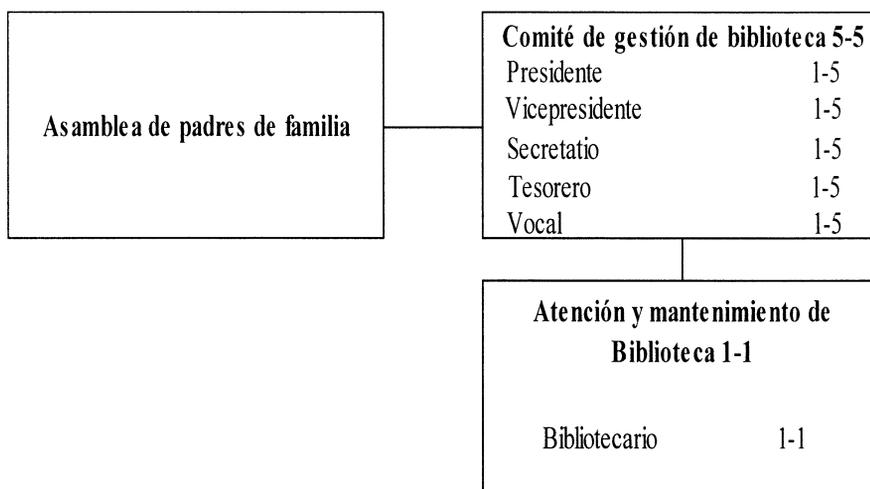
Esto contribuirá al logro de una mayor participación social de cada persona involucrada mediante el trabajo bajo intereses en común.

4.4.2 Estructura organizacional

Lo conforma un organigrama lineal funcional, debido a que la toma de decisiones es de forma centralizada, en donde se definen las tareas que ha de realizar cada miembro del comité para un mejor funcionamiento de la biblioteca.

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

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
Estructura Organizacional Propuesta
Comité Padres de Familia
Año: 2016



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

El organigrama es de tipo funcional, donde se establece la jerarquía y línea de mando a la que estarán sujeta el comité, el cual es importante para dirigir las gestiones correspondientes de acuerdo a las decisiones que se tomen.

4.4.3 Base legal del proyecto

Persigue el objetivo de contemplar la legislación guatemalteca que tenga relación con el desarrollo del proyecto, para darle el sustento legal correspondiente.

➤ 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, que 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 50-2015, Reglamento orgánico interno del MARN. Artículos: 3, 10, 11, 13, 14, 15, 25, 27 inciso b, 29, 30 y 31.
- Acuerdo Gubernativo 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 68-86). Artículos: 1, 4, 5, 6, 8, 9, 12 incisos (b-e), 14 incisos (a-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 114-97). Artículos: 19, 29, 33, 36, 38, 39, 49 y 51.
- Ley de Contrataciones del Estado (Decreto 57-92). Artículos: 1, 2, 3, 5, 38, 43, 46, 47 y 71.
- Código Municipal (Decreto 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 TECNICO

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.

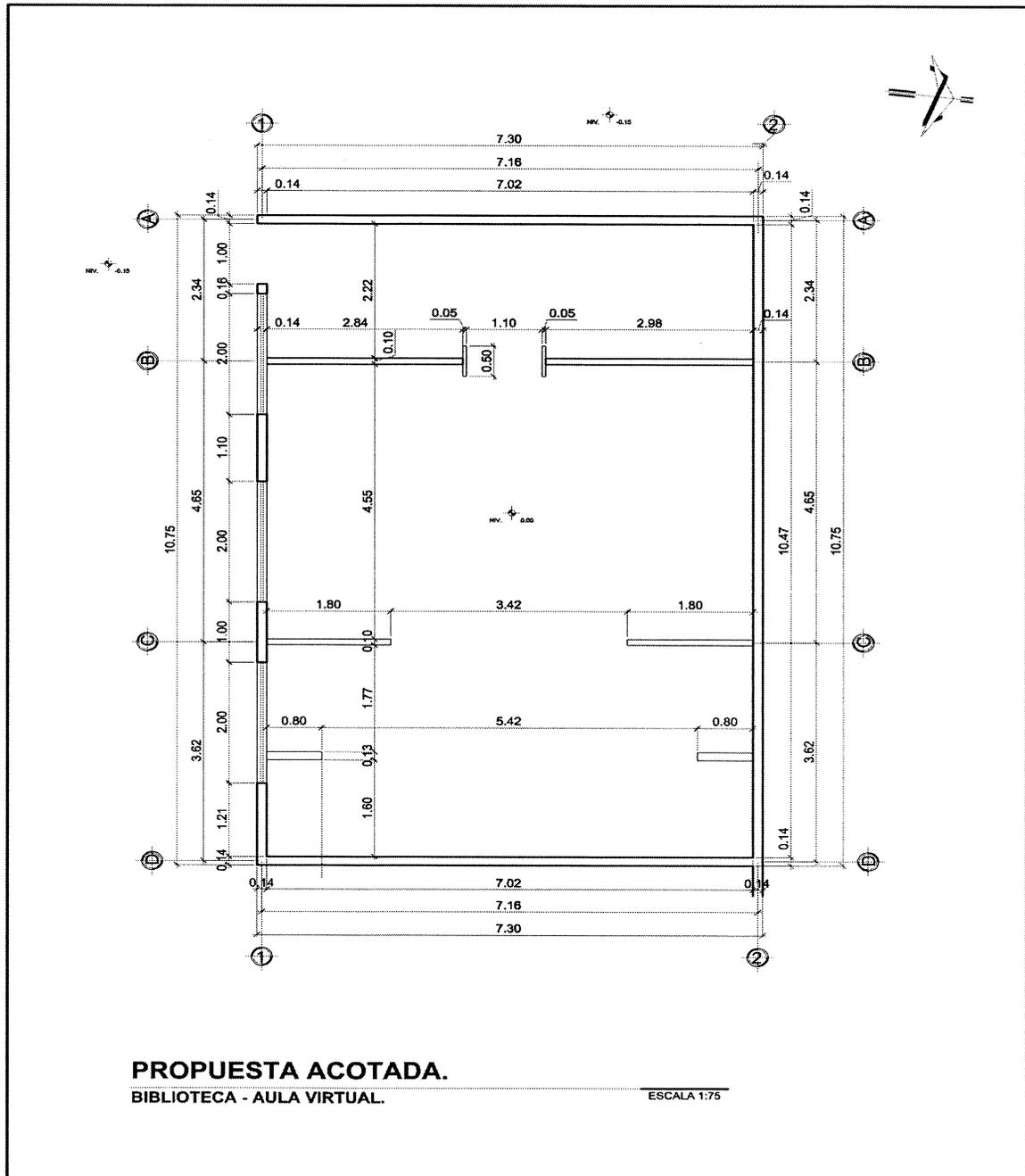
4.5.1 Diseño

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: Arquitecto Selvin Bámaca, Colegiado Activo 3124, año 2016.

➤ 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

Se incluyen 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 poder tomar medidas correctivas en caso aplique.

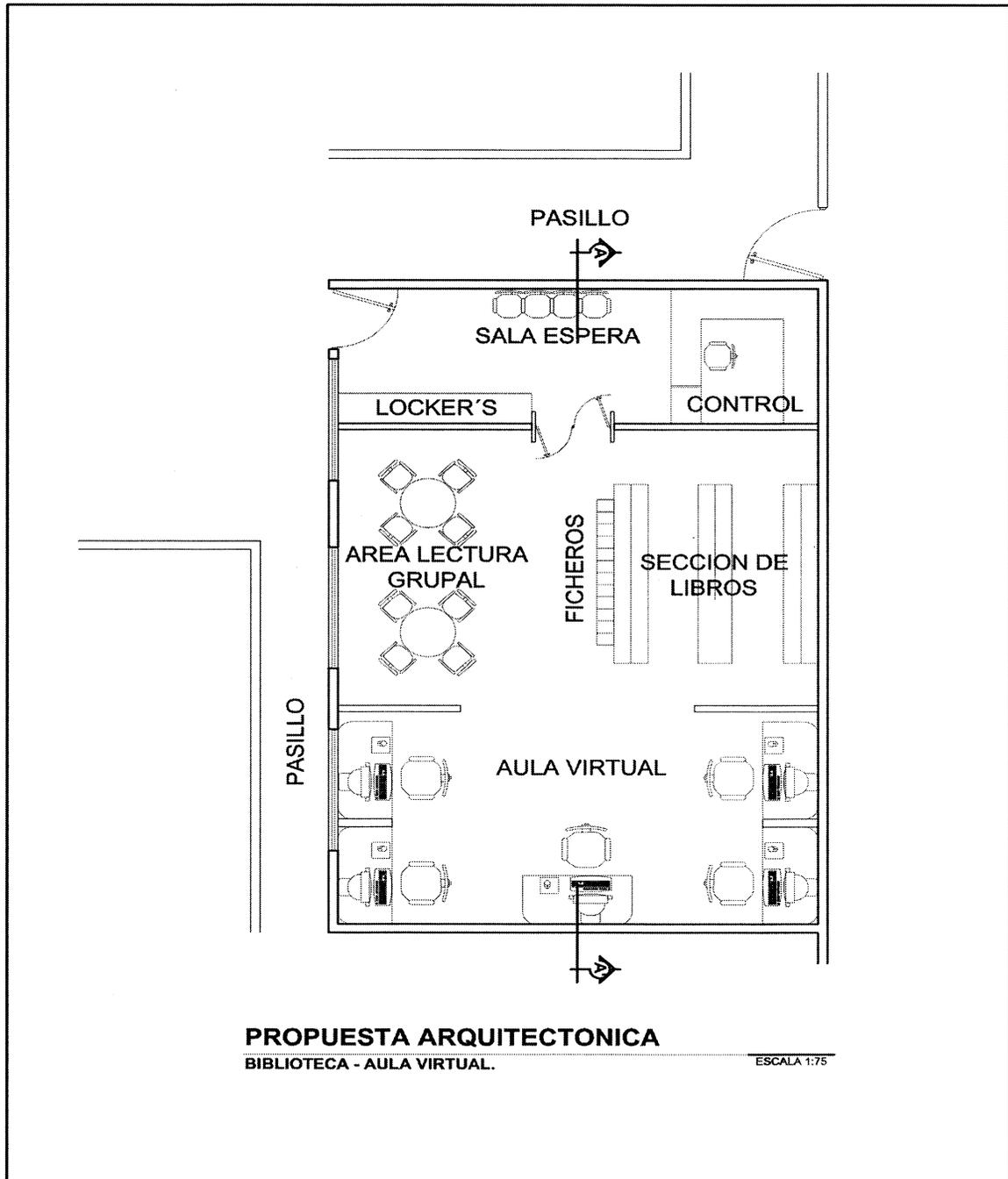
➤ Etapas

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

➤ Organismos necesarios

Conformados por la Municipalidad de Zaragoza, líderes de los Consejos Comunitarios 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: Arquitecto Selvin Bámaca, Colegiado Activo 3124, año 2016.

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 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
Requerimiento de Materiales
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Trabajos preliminares		
Lamina de 8'	U	18
Clavo de lámina de 3"	Libra	2
Selecto	M ³	8
Cimentación		
Cemento	Saco	20
Hierro de 3/8"	Varilla	63
Hierro de 1/4"	Varilla	62
Alambre de amarre	Libra	4
Arena de río	M ³	2
Piedrín de 1/2"	M ³	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
Muro y losa		
Cemento	Saco	263
Hierro de 3/8"	Varilla	622
Hierro de 1/4"	Varilla	553
Alambre de amarre	Libra	86
Arena de río	M ³	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

...Continúa en la página siguiente

Continuación tabla 8

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Cemento	Saco	141
Electromalla 6x6, 9/9	Plancha	6
Alambre de amarre	Libra	5
Arena de río	M ³	12
Arena amarilla	M ³	2
Cal hidratada	Saco	8
Piedrín de 1/2"	M ³	11
Clavo 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
Instalaciones		
Cemento	Saco	1
Arena de río	M ³	0
Piedrín de 1/2"	M ³	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
Costo total de materiales		

Fuente: elaboración propia con base a datos proporcionados por el Arquitecto Selvin Bámaca, Colegiado Activo 3124 e 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 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 Mano de obra
Año: 2016

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

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por arquitecto Selvin Bámaca, Colegiado Activo No. 3124, año 2016.

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 10
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: elaboración propia, con base en datos proporcionados por arquitecto Selvin Bámaca, Colegiado Activo No. 3124, año 2016.

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:

Gráfica8
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	5	6	7	8
Preliminares								
Demolición de muros, piso y retiro de desecho	■							
Desmontaje de cubierta de lámina galvanizada, más estructura	■							
Trazo y estaqueado		■						
Cimentación								
Excavación y relleno		■						
Cimiento corrido			■					
Zapata de 0.60x0.60x0.20m, 5 No. 3 en ambos sentidos, más concreto de 3000 psi.			■					
Muro y losa								
Levantado de block de 35 kg. de 0.14 x 0.19 x 0.39m			■					
Solera hidrófuga 0.15 x 0.20 m., 4 No. 3, más est. No. 2 a cada 0.20m			■					
Levantado de block de 35 kg. de 0.14 x 0.19 x 0.39 m.				■	■			
Columna de 0.14x0.20 m., 4 No. 4, más est. No. 2 a cada 0.20m				■	■			
Solera intermedia block "U"				■	■			
Solera de corona 0.15x0.20m, 4 No. 3 más est. No. 2 a cada 0.20m					■	■		
Viga en losa de 0.20x 0.30m					■	■		
Losa prefabricada pretensada de vigueta y bovedilla peralte terminado de 0.15m					■	■	■	
Ensabietado, más repello, más cernido y tallados.							■	■
Piso de concreto de 0.10m, de 3000 PSI reforzado con malla 6 x 6					■			
Acabados								
Puertas de metal de 1.00x2.10m							■	■
Puerta abatible de 0.55x1.20 m de madera							■	■
Ventanas de 0.85x2.00 m							■	■
Muros de tabla yeso de 0.10m, de espesor							■	■
Zócalo de pintura h: 0.60m							■	■
Pintura en muros							■	■
Instalaciones								
Caja de registro (agua pluvial)								■
Instalación eléctrica (iluminación y fuerza)								■
Interruptor								■
Tomacorrientes								■
Lámparas								■
Instalaciones especiales								■
Limpieza final								■

Fuente: elaboración propia con base a datos proporcionados por el Arquitecto Selvin Bámaca, Colegiado Activo 3124 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Se observa la distribución de actividades según sus fases y el 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 esta 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 11
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

Descripción	Total
Recursos humanos	
Presidente	1
Vicepresidente	1
Secretario	1
Tesorero	1
Vocal	1
Bibliotecario	1
Recursos físicos	
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

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

La sostenibilidad y seguimiento del proyecto posterior a su construcción estará a cargo de las autoridades de la escuela y el Comité de Padres de Familia; quienes gestionarán 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

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 en las que se incurren en el desarrollo del proyecto, comprendidas en la etapa de de pre inversión, que incluyen el estudio ambiental y los requerimientos técnicos; en los egresos por inversión fija se cuantifica el valor del terreno y los costos de construcción, integrados por los materiales, mano de obra y otros costos.

Con el propósito de identificar el presupuesto general a ejecutar al momento de ejecutar el proyecto, se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 19
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.
Ingresos	201,051
Aporte de la Escuela	25,000
Aporte municipal	176,051
Egresos	201,051
Preinversión	16,900
Estudio ambiental	4,500
Requerimientos técnicos	12,400
Inversión fija	25,000
Terreno	25,000
Van	41,900

...Continúa en la página siguiente

Continuación cuadro 19

Descripción	Total Q.
Vienen	41,900
Costos de construcción	159,151
Materiales	85,837
Mano de obra	21,934
Otros costos	51,381
Saldo final	0

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por arquitecto Selvin Bámaca, Colegiado Activo No. 3124, año 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 79%, seguido de la inversión fija con 13% que corresponde al terreno aportado por la escuela y el rubro de pre inversión con 8%.

4.6.2 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.

4.6.2.1 Costo estudio ambiental

Para realizar la Evaluación Ambiental Inicial –EAI–, se incurrirá en un gasto total de Q. 4,500.00, que incluye la gestión administrativa ante el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN–. Este 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.

4.6.2.2 Requerimientos técnicos

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

Cuadro 20
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	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	3,500.00	3,500
Especificaciones técnicas	Unidad	1	2,500.00	2,500
Memoria de cálculo	Unidad	1	3,000.00	3,000
Planos	Unidad	1	1,800.00	1,800
Presupuesto	Unidad	1	1,600.00	1,600
Total requerimientos técnicos				12,400

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por arquitecto Selvin Bámaca, Colegiado Activo No. 3124, año 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 el 28%, asimismo las especificaciones técnicas, memoria de cálculo, planos y presupuesto, representan el 20%, 24%, 15% y 13% respectivamente.

4.6.3 Costos de construcción

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

A continuación, se detalla el presupuesto de materiales:

Cuadro 21
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
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Trabajos preliminares				1,402
Lamina de 8'.	U	18	46.00	828
Van				2,230

...Continúa en la página siguiente

Continuación cuadro 33

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Vienen				2,230.00
Clavo de lámina de 3"	Libra	2	7.00	14
Selecto	M ³	8	70.00	560
Cimentación				4,460
Cemento	Saco	20	75.00	1,500
Hierro de 3/8"	Varilla	63	22.00	1,386
Hierro de 1/4"	Varilla	62	9.00	558
Alambre de amarre	Libra	4	4.00	16
Arena de río	M ³	2	125.00	190
Piedrín de 1/2"	M ³	1	220.00	207
Tabloncillo de 1"x1' de 12'	Unidad	3	25.00	75
Clavo de 3"	Libra	7	5.00	35
Block de 0.14x0.19x0.39 m. de 35 kg.	U	94	4.00	376
Block mitad de 0.14x0.19x0.39 m. de 35 kg.	U	47	2.50	118
Muro y losa				52,363
Cemento.	Saco	263	75.00	19,725
Hierro de 3/8"	Varilla	622	22.00	13,684
Hierro de 1/4"	Varilla	553	9.00	4,977
Alambre de amarre	Libra	86	4.00	344
Arena de río	M ³	18	125.00	2,259
Piedrín de 1/2"	M ³	19	220.00	4,250
Tabloncillo de 1"x1' de 12'	Unidad	12	25.00	300
Clavo de 3"	Libra	38	5.00	190
Block de 0.14x0.19x0.39 m. de 35 kg.	U	271	4.00	1,084
Block U de 0.14x0.19x0.39 m. de 35 kg.	U	208	2.50	520
Vigueta de 7.16 m	U	12	250.00	3,000
Bovedilla	U	406	5.00	2,030
Acabados				22,925
Cemento	Saco	141	75.00	10,575
Electromalla 6x6, 9/9	Plancha	6	158.00	948
Alambre de amarre	Libra	5	4.00	20
Arena de río	M ³	12	125.00	1,500
Arena amarilla	M ³	2	120.00	240
Cal hidratada	Saco	8	31.00	248
Piedrín de 1/2"	M ³	11	220.00	2,451
Clavo de 3"	Libra	5	5.00	25
Puertas de metal de 1.00x2.10m	U	1	1000.00	1,000
Puerta abatible de 0.55x1.20m de madera	U	2	450.00	900
Ventanas de aluminio 0.90x2.00m	U	3	550.00	1,650
Tubería de pvc de 4"	M	35	55.00	1,925
Tablayeso	Plancha	4	60.00	240
Tachuelon de 1 1/4"	Libra	2	23.45	47
Pasta resanador	Unidad	1	72.00	72
Cintas para juntas	Rollo	1	14.75	15
Poste de metal (estructura tablayeso).	M	40	1.25	50
Van				81,533

...Continúa en la página siguiente

Continuación cuadro 33

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Vienen				81,533
Pintura latex	Galón	5	160.00	800
Pintura de aceite	Galón	1	220.00	220
Instalaciones				4,686
Cemento	Saco	1	75.00	75
Arena de río	M ³	0	125.00	51
Piedrín de 1/2"	M ³	1	220.00	132
Caja flip-on de 110v.	U	1	135.00	135
Flipones de 15 Amperios	U	3	25.00	75
Poliducto de 1/2"	M	65	1.25	81
Vuelta de poliducto de 1/2"	U	15	1.00	15
Cable No. 10	M	40	4.75	190
Cable No. 12	M	25	3.00	75
Cajas para interruptores	U	2	2.00	4
Interruptores simples	U	2	20.00	40
Lámparas de 2'x4'	U	6	135.00	810
Cajas para tomacorrientes	U	10	3.00	30
Tomacorrientes	U	10	22.00	220
Codos de 90° de 4" para drenaje	U	4	25.00	100
Llave de paso	U	1	55.00	55
Tangit	Galón	1	500.00	500
Cable UTP	Caja	1	800.00	800
Caja para instalaciones especiales	U	7	48.00	336
Tapaderas sencillas	U	7	7.00	49
Dado categoría 5	U	7	15.00	105
Conectores RJ	U	15	1.50	23
Switch de 12 puertos	U	1	335.00	335
Patch panel	U	1	450.00	450
Costo total de materiales				85,837

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por arquitecto Selvin Bámaca, Colegiado Activo No. 3124, año 2016.

El valor total de los materiales de construcción ascienden a Q. 85,837.00; que representan el 43% del total de la obra. Las fase de muros y losa es la de mayor representatividad con el 61%, seguido por acabados con el 27%, cimentación 5%, instalaciones 5% y trabajos preliminares 2%.

A continuación se detalla el presupuesto de mano de obra necesaria para llevar a cabo el proyecto:

Cuadro 22
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 Mano de Obra
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Trabajos preliminares				3,465
Albañiles	Diario	12	125	1500
Ayudante de albañilería	Diario	24	81.87	1965
Cimentación				1,241
Albañiles	Diario	6	125	750
Ayudante de albañilería	Diario	6	81.87	491
Muro y losa				8,921
Albañiles	Diario	36	125	4500
Ayudante de albañilería	Diario	54	81.87	4421
Acabados				2,482
Albañiles	Diario	12	125	1500
Ayudante de albañilería	Diario	12	81.87	982
Instalaciones				1,241
Albañiles	Diario	6	125	750
Ayudante de albañilería	Diario	6	81.87	491
Bonificación incentivo		174	8.33	1,449
Séptimo día (Q.18,800.00/6)				3,133
Costo total mano de obra				21,934

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por arquitecto Selvin Bámaca, Colegiado Activo No. 3124, año 2016.

Con el propósito de llevar a cabo la construcción de la biblioteca, se considera necesario la contratación de dos albañiles y tres ayudantes, la mano de obra asciende a Q. 21,934.00, que representa el 11% del total de la obra; la fase de mayor representatividad corresponde a muros y losas con el 41%, seguido por trabajos preliminares con 16%, acabado con el 11%, cimentación con el 6% e instalaciones con el 6%. La bonificación incentivo y el séptimo día representan el 20%.

A continuación, se presenta el cuadro de los otros costos que se incurren en el proyecto:

Cuadro 23
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 Otros Costos
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Honorarios servicio director técnico de campo	Global	1	15,000.00	15,000
Sueldo maestro de obra	mensual	2	3,500.00	7,000
Sueldo bodeguero	mensual	2	2,497.04	4,994
Honorarios servicio carpintería	Global	1	1,000.00	1,000
Honorarios servicio de herrería	Global	1	1,200.00	1,200
Honorario servicio instalación de yeso	Global	1	1,450.00	1,450
Honorario servicio de pintura	Global	1	1,500.00	1,500
Honorarios servicios técnico en red	Global	1	1,800.00	1,800
Honorarios servicio electricista	Global	1	2,500.00	2,500
Bonificación incentivo		60	8.33	500
Cuota patronal 12.67%		32,478	0.1267	4,115
Prestaciones laborales 30.55%		32,478	0.3055	9,922
Energía eléctrica	mensual	2	100.00	200
Agua	mensual	2	100.00	200
Total otros costos				51,381

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por arquitecto Selvin Bámaca, Colegiado Activo No. 3124, año 2016.

Los otros costos representan el 26% del total de la obra; el rubro de mayor porcentaje corresponde a la mano de obra indirecta comprendida por los honorarios y los sueldos 71%, seguido por la bonificación incentivo, cuota patronal y prestaciones laborales con el 28% y los servicios de energía eléctrica y agua representan el 1%.

4.6.3.1 Estado de costo de construcción

Está integrado por los siguientes elementos: materiales, mano de obra y otros costos, que comprenden la cantidad de recursos de acuerdo a los requerimientos que se necesitarán durante la fase de construcción.

A continuación se presenta el resumen de estado de costos de construcción:

Cuadro 24
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Proyecto Comunitario Social
Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce
Estado de Costo de Construcción
Año: 2016

Descripción	Total Q.
Materiales	85,837
Mano de obra	21,934
Otros costos	51,381
Total costo de construcción	159,151

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por arquitecto Selvin Bámaca, Colegiado Activo No. 3124, año 2016.

El total de costos construcción es de Q. 159,151.00, que representa el 79% del total de la obra; los materiales, mano de obra y otros costos representan el 54%, 14% y 32%, respectivamente.

4.6.4 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 25
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.
Pre inversión		16,900
Estudio ambiental	4,500	
Requerimientos técnicos	12,400	
Inversión fija		25,000
Terreno	25,000	
Costos de construcción		159,151
Materiales	85,837	
Mano de obra	21,934	
Otros costos	51,381	
Monto global de la inversión		201,051

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por arquitecto Selvin Bámaca, Colegiado Activo No. 3124, año 2016.

El monto global de la inversión asciende a Q. 201,051.00, conformado por el rubro de pre-inversión que se integra por el estudio ambiental y requerimientos técnicos que representan el 8%; el rubro de inversión fija, corresponde al terreno donde se realizará la obra con el 13%, y el rubro de costos de construcción, integrado por materiales, mano de obra y otros costos, con el 79%.

4.7 Fuentes de financiamiento

Corresponde al conjunto de capital interno y externo utilizado para la inversión. Las fuentes de financiamiento provendrán de fuentes internas, a través de la Escuela Oficial Rural Mixta “Aldea Agua Dulce” que aportará el terreno para la construcción de la biblioteca, el resto será financiado por la Municipalidad de Zaragoza 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 12-2002, Código Municipal.

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

Cuadro 26
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.
Fuentes internas	
Terreno de la Escuela Oficial Rural Mixta Agua Dulce	25,000
Aporte de la Municipalidad del municipio de Zaragoza	176,051
Total financiamiento de la inversión	201,051

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.

4.7.1 Unidad ejecutora

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

4.8 ESTUDIO AMBIENTAL

El proyecto se desarrolló desde una perspectiva social, es importante que se tome en cuenta la Evaluación de Impacto Ambiental -EIA-, el procedimiento técnico-administrativo sirve para identificar, prevenir e interpretar el impacto ambiental que producirá el proyecto 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 los impactos que se generan.

4.8.1 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, se mencionan:

- 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.

4.8.2 Gestión ambiental

La importancia de la gestión ambiental, en la ejecución del proyecto “Construcción e Implementación 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**

En esta etapa no se tiene ningún residuo, emisión o desechos, 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 local.

Los desechos sólidos generados en la demolición, son: ripio, tierra, partes de tabla yeso, clavos, estructura metálica y lámina; en la etapa de construcción, residuos de madera, desechos plásticos y de papel, asimismo material resultante del movimiento de tierras. Estos desechos 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 para tal efecto por la Municipalidad local, 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.

Para 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; asimismo, no se permitirá laborar en horarios no hábiles.

Para la protección del personal por los efectos del ruido debe proporcionárseles equipo de seguridad especializado para mitigar los daños al oído.

➤ Operación

Esta etapa comprende el tratamiento de basura, aguas pluviales y de origen domiciliar, por ser un lugar poco concurrido se espera que habrá generación de residuos y de emisiones a la atmósfera.

Las personas encargadas para manipular este tipo de desechos, deberán de 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 del proyecto y del patio. Las aguas pluviales descenderán de los techos mediante bajadas de tubería de PVC, después de ser recolectadas y conducidas hacia el sistema general de drenaje de la escuela.

4.8.3 Impacto ambiental

Este estudio permitirá identificar y predecir los efectos sobre el ambiente que se presentarán en el proyecto, mediante el cual se evaluarán los impactos provocados.

➤ Descripción de los impactos evaluados

Son los efectos 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 desechos que se pueden clasificar por su proveniencia como: domésticos por la preparación de alimentos y utilización de recipientes desechables y desechos 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; asimismo, la falta de utilización de mascarillas por el personal expuesto al polvo y partículas provocará daños en su salud.

- **Generación de ruido**

Este impacto se generará 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 que existe en la zona.

- **Síntesis de la evaluación de los impactos ambientales**

Después de analizar y evaluar los impactos, se observa que los impactos negativos significativos sobre la zona de influencia derivados del proyecto son eventuales riesgos como el incremento de ruido en el área, así como la posibilidad de contaminación de suelo y subsuelo por derrames, descargas de desechos líquidos, generación de desechos sólidos comunes, contaminación a la atmósfera por polvo y partículas, entre otros.

4.9 IMPACTO SOCIAL

Hace referencia a las consecuencias sociales 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 tiene mayores posibilidades de completar el nivel primario y prepararse para un mejor futuro.

La implementación del proyecto puede incidir de forma negativa en el horario de atención, lo que limita la consulta de los conocimientos que podría adquirir el estudiantado para realizar sus tareas o dar lectura a sus libros favoritos.

4.9.1 Beneficiarios Directos

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

4.9.2 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, lo cual tendrá un efecto positivo ya que tendrán donde informarse y actualizar sus conocimientos a través de la utilización del material que proporcionará la biblioteca, con el fin de mejorar la forma de aprendizaje, incrementar la calidad de la educación, enseñanza, formación y difusión de los recursos culturales del país.

4.10 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

La propuesta de implementar en la Aldea de Agua Dulce, del Municipio de Zaragoza, del Departamento de Chimaltenango, el proyecto de biblioteca es con la finalidad de proporcionar a dicha aldea, una innovación educativa funcional como medio de desarrollo integral en la comprensión de textos a los alumnos y alumnas que hacen uso de las instalaciones del centro escolar. Así también desarrollar la capacidad integral de comprensión lectora, propiciando una lectura eficiente, crítica y libre de diferentes tipos de textos recopilados, producidos y los 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, esto por la carencia de un espacio físico destinado para una biblioteca completamente funcional.

La sostenibilidad se contempla que estará a cargo de las autoridades de la Escuela Oficial Mixta Aldea Agua Dulce y los padres de familia según requerimientos que se presenten en el desempeño de sus actividades.

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, regional, nacional y mundial.

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, logrando eficiencia lectora integral y éstas se verán reflejadas en el cumplimiento de las diferentes actividades programadas y el desempeño de la población estudiantil durante el ciclo escolar, optimizando 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, es decir, que al finalizar el proyecto, los estudiantes comprenderán, investigarán y tendrán hábito de lectura, así como una comprensión de textos de manera espontánea y coherente, emitiendo opiniones, sentimientos y pensamientos; que respondan interrogantes, brindando argumentos precisos para desarrollar integralmente su capacidad comunicativa; los estudiantes participarán de manera activa en las diferentes actividades programadas. En conclusión, esperamos concretar con los objetivos trazados que redundará en beneficio de los estudiantes y docentes en forma directa y a la comunidad en general en forma indirecta. Para lograr esta propuesta se implementará una biblioteca debidamente funcional para los diversos grados académicos de la Escuela.

Dentro del campo de sostenibilidad del proyecto, la gestión de incorporar el proyecto en la Escuela Oficial Mixta Aldea Agua Dulce, dará un plus a las actividades de docencia y de educación, de manera indirecta involucrará a los padres de familia en el quehacer educativo, se tendrán alcances a las redes informáticas, plataformas de educación, conocerán otros métodos de investigación, tendrán alcances de diversas estrategias de comprensión lectora, etc. Cabe destacar el tipo de servicio que presta a la comunidad o bien a la sociedad en general; tomando en consideración que 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 de Agua Dulce, el Municipio de Zaragoza, el departamento en general de Chimaltenango, así como lo relacionado a nivel nacional e internacional.

La creación de la 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; tomando en cuenta las etapas de modernización, automatización y digitalización.

CONCLUSIONES

En este apartado del informe se indican aspectos relevantes de la caracterización socioeconómica realizada, con enfoque en el tema de “Organización Empresarial (Panadería) y proyecto: Construcción e Implementación de Biblioteca en la escuela Oficial Rural Mixta Aldea Agua Dulce” que se llevó a cabo en la aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango,

1. Según la investigación realizada se determinó que el municipio de Zaragoza del departamento de Chimaltenango se encuentra dividido, política y administrativamente en doce aldeas, de las cuales el presente estudio ha caracterizado a la aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre. Cada centro poblado es independiente, dirigido por un Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE–. En relación a los habitantes para el año 2016 la aldea Agua Dulce contaba con 1,008 y la Comunidad 29 de Diciembre con 299.
2. Existen pocas fuentes de empleo formal, falta de acceso a recursos para emprender proyectos o negocios comerciales que generen ingresos y fuentes de empleo para los habitantes, también se puede mencionar que la mayoría de extensiones de tierra que se utilizan para cultivar los propietarios no pertenecen a la Aldea, esto incide en la pobreza, donde el 94% de la población padece de estas condiciones.
3. De acuerdo a la caracterización se determinó en relación a los servicios básicos e infraestructura, en la Aldea los niveles de educación que se imparten son preprimaria y primaria, sin embargo, no existe nivel medio, la Comunidad no presenta analfabetismo y la Aldea refleja el 4%; no cuentan con servicios de salud; en la Aldea existe déficit de servicio de agua del 16%, drenaje 6% y energía eléctrica del 12%; la Comunidad 29 de Diciembre no presenta deficiencias en estos servicios.

4. En la Aldea Agua Dulce se identificaron riesgos sociales, los que producen enfermedades de tipo respiratorio por el clima que prevalece, sequías e inundaciones por la tala de árboles y contaminación del entorno por aguas servidas y desechos de la población.
5. Los principales factores de la producción en la aldea Agua Dulce son los recursos naturales y la fuerza de trabajo, cierta parte de la población se dedica a la actividad artesanal donde la panadería es la más significativa, la organización empresarial de esta actividad se da a nivel familiar y es poco compleja, no cuentan con acceso a créditos.
6. De acuerdo a las necesidades manifestadas por la población se identificó que no se tiene acceso a una biblioteca, por lo que los alumnos de la escuela no tienen acceso a consultas bibliográficas para realizar sus investigaciones y tareas, esto dificulta a los maestros la fomentación de hábitos de lectura e investigación en los alumnos, causando impacto en la calidad educativa.

RECOMENDACIONES

Con el fin de brindar soluciones y propuestas de mejora que incidan el nivel de vida y promover el desarrollo económico y social en la aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre se presentan las siguientes recomendaciones, que se basan en las conclusiones determinadas en la investigación:

1. Que los presidentes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES– de la aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre coordinen reuniones para evaluar y determinar necesidades que se tengan en común, esto para que puedan gestionar e implementar programas, planes, proyectos que beneficien a ambas partes y así puedan velar por el desarrollo de los pobladores.
2. Que los presidentes de los COCODES gestionen y promuevan con la Municipalidad de Zaragoza proyectos, capacitaciones, charlas de educación financiera para los habitantes del centro poblado, esto para 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 presidentes de los COCODES ejecuten y gestionen proyectos de mejora y mantenimiento de los servicios actuales e infraestructura. Que se realicen campañas para promover la educación básica por medio del comité de padres de familia y directores de las escuelas en la aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre con gestión de apoyo del Ministerio de Educación, así como la asignación de maestros.
4. Que el presidente del COCODE de la Aldea Agua Dulce gestione un proyecto con el COCODE de la Comunidad 29 de Diciembre relacionado a conectar los drenajes de la Aldea a la planta de tratamiento que posee la Comunidad, esto para aprovechar la capacidad de dicha planta. Que los presidentes de los COCODES promuevan campañas de vacunación en conjunto con el Centro de Salud de Zaragoza. Impulsar campañas de reforestación y manejo de los desechos de la población.

5. Que los presidentes de los COCODES promuevan la creación de Cooperativas para que los artesanos puedan organizarse y tecnificarse, así mejorar su producción y obtener asesoría en diversas ramas, como lo son ahorro de costos, acceso a créditos, esto con el fin de generar empleos y ganancias, esto contribuirá en el crecimiento de la actividad artesanal y desarrollo de la población.

6. Que el presidente del comité de padres de familia gestione el proyecto de “Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Agua Dulce” para satisfacer la necesidad manifestada por la población en relación al acceso de consultas bibliográficas para los estudiantes de la Aldea, esto impactara la calidad educativa y por ende el desarrollo de la población.

CITAS BIBLIOGRÁFICAS

- Edgar Durini, Medio Ambiente y Desarrollo de Guatemala, p.77.
- Edgar Durini, Problemática Socioeconómica de Guatemala, p.26.
- FAO, 2009, p.13.
- FAO, 2011, p.1.
- INE, Referencia Censal, p.9.
- José Aguilar, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, p.44.
- José Herrera, Clasificación Climática de la República de Guatemala, p.29
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Informe de Diagnóstico Rural, p.4
- Organización Mundial de la Salud, 1948, p.100
- Plan de Desarrollo de Zaragoza, Chimaltenango, p.12
- Yolanda Marroquín, Monografía del Municipio de Zaragoza del Departamento de Chimaltenango, p.26.

BIBLIOGRAFÍA

1. Acuerdo Gubernativo 137-2016, Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental.
2. Acuerdo Gubernativo 50-2015. Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-.
3. Aguilar Catalán, José Antonio. (2013). Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Guatemala: Ediciones Renacer.
4. Congreso de la República de Guatemala (1978). Decreto 76-78 Ley de Aguinaldos.
5. Congreso de la República de Guatemala (2001). Decreto 37-2001 Ley de Bonificación e Incentivo Anual.
6. Congreso de la República de Guatemala. (1944). Decreto 2-95 Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
7. Congreso de la República de Guatemala. (1961). Código de Trabajo. Decreto 1441. Guatemala.
8. Congreso de la República de Guatemala. (1986). Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto 68-86. Guatemala.
9. Congreso de la República de Guatemala. (1991). Reglamento de la Ley de Alfabetización. Acuerdo Gubernativo No. 137-91. Guatemala.

10. Congreso de la República de Guatemala. (2002). Código Municipal y sus reformas. Decreto 12-2002. Guatemala.
11. 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.
12. 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.
13. Durini Cárdenas Edgar. (2004). Problemática Socioeconómica de Guatemala.
14. Durini Cárdenas, Edgar. (2011). Medio ambiente y desarrollo en Guatemala.
15. Glosario, INE, referencia censal (2001).
16. Instituto Nacional de Estadística -INE-. (2002). XI Censo de población y VI de habitación del 2002. Guatemala.
17. Instituto Nacional de Estadística -INE-. (2003). IV Censo nacional agropecuario. Guatemala.
18. Instituto Nacional de Estadística -INE-. (2008-2020). Estimaciones de la población total por municipio. Guatemala.
19. Kotler, Philip y Armstrong, Gary. (2014). Fundamentos de Marketing. México: Pearson Educación.

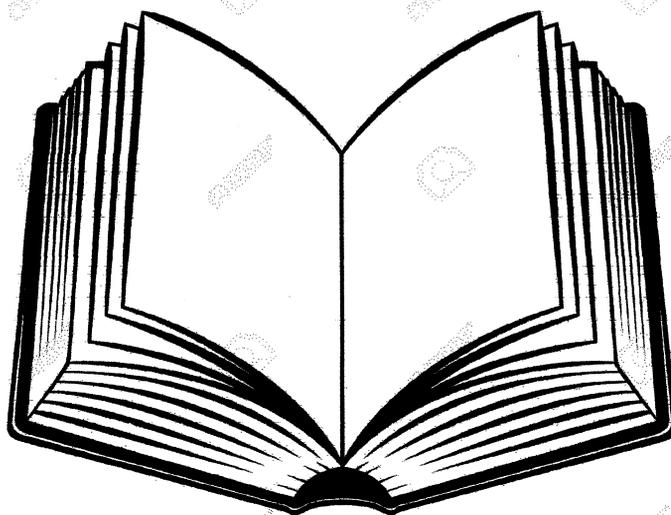
20. Plan de Desarrollo de Zaragoza, departamento Chimaltenango. (2010).
21. Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. (2001).
Manual de formulación y evaluación de proyectos. Guatemala.
22. Simmons, Charles. (1959). Clasificación de reonomiento de los suelos de la República de Guatemala. Guatemala: Instituto Agropecuario Nacional.

E-GRAFÍA

1. Convenio sobre la fijación de salarios mínimos. (1970). Empleo. Recuperado de <https://www.ilo.org>.
2. Marroquín Espinoza, Olga Yolanda. (2009). Monografía del Municipio de Zaragoza del departamento de Chimaltenango. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/48000313/MONOGRAFIA-DEL-MUNICIPIO-DE-ZARAGOZA-DEPTO-DE-CHIMALTENANGO>.
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

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN PARA EL COMITÉ DE
PADRES DE FAMILIA QUE GESTIONARÁ EL
PROYECTO: “CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN
DE BIBLIOTECA EN LA ESCUELA OFICIAL RURAL
MIXTA ALDEA AGUA DULCE”**



ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
1	ANTECEDENTES	1
2	OBJETIVOS DEL MANUAL	1
3	CAMPO DE APLICACIÓN	1
4	ORGANIGRAMA	2
5	DESCRIPCIÓN DE CARGOS Y PUESTOS	2
6	VIGENCIA DEL MANUAL	8

INTRODUCCIÓN

El presente manual de organización es un instrumento administrativo que tiene el propósito fundamental de distinguir los cargos y puestos de trabajo del comité de padres de familia que gestionará el proyecto de construcción e implementación de biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta “aldea Agua Dulce”.

La importancia del manual consiste en su utilidad para la delimitación de autoridad, responsabilidad de funciones y de relaciones, así como también, para el control de las actividades, esto ayudará a logro de los objetivos que se perseguirán.

Al comité de padres de familia le será útil para que tengan un documento que sirva de guía y consulta y puedan tener una adecuada orientación sobre sus funciones, atribuciones y ubicación dentro la estructura organizacional.

El presente manual presenta los antecedentes, marco jurídico, bases legales, objetivos del manual, organigrama y descriptores de cargos y puestos.

1. ANTECEDENTES

Actualmente la escuela no cuenta con una biblioteca que sirva como espacio físico que permita desarrollar actividades metodológicas de investigación y análisis a los estudiantes de la aldea Agua Dulce y comunidades adyacentes. Cuentan solamente con una librería en la oficina de dirección con libros diversos, un estante dentro del aula de preprimaria con libros de lectura complementaria y un estante con libros que proporcionan a los estudiantes para ser utilizados en horarios de clases, según el grado académico.

2. OBJETIVOS DEL MANUAL

- Establecer un instrumento técnico de consulta que contribuya al manejo de la biblioteca.
- Definir las funciones y atribuciones de cada cargo y puesto de trabajo.
- Aprovechar los recursos y tiempo del comité de padres de familia.
- Facilitar al personal y grupos de interés los medios adecuados para su inducción y capacitación.
- Establecer los niveles jerárquicos.
- El entendimiento formal de las líneas de mando y niveles de autoridad.
- Que se canalicen en la línea correspondiente las consultas o solicitudes de cualquier índole.

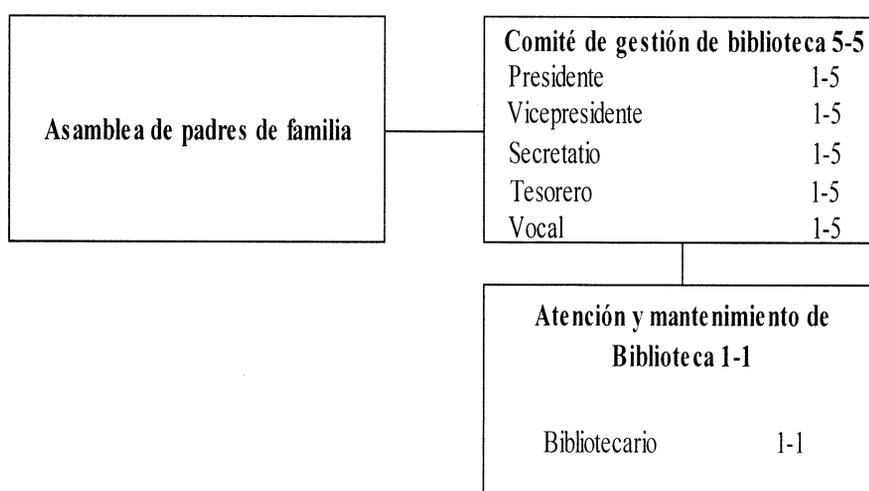
3. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual de organización tendrá aplicación para los involucrados según el organigrama del comité de padres de familia que gestionará el proyecto construcción e implementación de biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta “aldea Agua Dulce”.

4. ORGANIGRAMA

A continuación se muestra el organigrama, el cual será de importancia para el adecuado funcionamiento del comité de padres de Familia:

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 Organizacional del Comité de Padres de Familia



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

5. DESCRIPCIÓN DE CARGOS Y PUESTOS

A continuación se detalla la descripción de los cargos y puestos del organigrama del comité de Padres de Familia que gestionará el proyecto construcción e implementación de biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta “aldea Agua Dulce”.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
I. IDENTIFICACIÓN	
Código	1
Título del Cargo	Presidente
Ubicación administrativa	Comité de gestión de biblioteca
Jefe inmediato superior	
Subalternos	Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal y bibliotecario.
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
1. Naturaleza	
Coordina las asambleas con los padres de familia e integrantes del comité, liderar las decisiones que ahí se tomen, da seguimiento a los acuerdos tomados, realiza evaluación de cumplimiento de los acuerdos o ya sea bien orienta o redirecciona dichos acuerdos, es la máxima autoridad del comité.	
2. Atribuciones	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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. ✓ Revisar y fiscalizar los procesos de adquisición y préstamo de material bibliográfico. 	
3. Relaciones de trabajo	
Asamblea de padres de familia, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal y bibliotecario.	
4. Autoridad	
Sobre todas las funciones que ejecuta el Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal y bibliotecario.	
5. Responsabilidades	
Mobiliario y equipo, material didáctico de la biblioteca.	
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
1. Académicos	
Licenciatura en pedagogía, administración de empresas.	
2. Experiencia	
Director de institución educativa	
Maestro	
Puesto administrativo en centro educativos	
3. Habilidades y destrezas	
Organizado , analítico, observador, habilidad numérica, planificador	
Otros: El cargo se desempeña ad honorem	

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
I. IDENTIFICACIÓN	
Código	2
Título del cargo	Vicepresidente
Ubicación administrativa	Comité de gestión de biblioteca
Jefe inmediato superior	Presidente
Subalternos	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
1. Naturaleza	
Es parte activa de los comités, ayuda en la generación de propuestas de solución y en el seguimiento al cumplimiento de los planes de acción que se ejecute, en caso de ausencia del presidente este lo sustituye en sus funciones.	
2. Atribuciones	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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. ✓ Elaborar propuestas para soluciones de problemáticas detectadas. ✓ Fiscalizar al tesorero. ✓ Revisar y fiscalizar los procesos de adquisición y préstamo de material bibliográfico. ✓ Revisar y asegurar el proceso de atención al estudiante. 	
3. Relaciones de trabajo	
Asamblea de padres de familia, Presidente, Secretario, Tesorero, Vocal y bibliotecario.	
4. Autoridad	
Sobre las funciones del Tesorero, Vocal y bibliotecario.	
5. Responsabilidades	
Mobiliario y equipo, material didáctico de la biblioteca.	
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
1. Académicos	
Nivel medio: Maestro (a)	
2. Experiencia	
Maestro	
3. Habilidades y destrezas	
Organizado, planificador, puntual, observador, motivador	
Otros: El cargo se desempeña ad honorem	

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
I. IDENTIFICACIÓN	
Código	3
Título del Cargo	Secretario
Ubicación administrativa	Comité de gestión de biblioteca
Jefe inmediato superior	Presidente
Subalternos	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
1. Naturaleza	
Realizar, circular y resguardar las actas de las sesiones y asambleas que se realicen, convocar a los comités, llevar control de asistencia de invitados al comité, así como realizar las actividades que en el comité se le requieran.	
2. Atribuciones	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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. 	
3. Relaciones de trabajo	
Asamblea de padres de familia, Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Vocal y bibliotecario.	
4. Autoridad	
5. Responsabilidades	
Resguardo de documentos (actas y documentación legal)	
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
1. Académicos	
Nivel medio: Maestro(a)	
2. Experiencia	
Maestro(a)	
Puesto administrativo en institución académica	
3. Habilidades y destrezas	
Organizado, creativo, paciente, facilidad de enseñanza, dinámico.	
Otros : El cargo se desempeña ad honorem	

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
I. IDENTIFICACIÓN	
Código	4
Título del Cargo	Tesorero
Ubicación administrativa	Comité de gestión de biblioteca
Jefe inmediato superior	Presidente
Subalternos	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
1. Naturaleza	
Recaudar los ingresos, administrarlos y tener controles sobre los gastos que se realizan, tener disponibilidad de los fondos para los gastos que se le requieran, realizar la solicitud de recaudación de fondos cuando sea necesario.	
2. Atribuciones	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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. ✓ Elaborar informes ✓ Realizar cotizaciones para el procedimiento de adquisición de material didáctico. 	
3. Relaciones de trabajo	
Asamblea de padres de familia, Presidente, Vicepresidente, Secretario, Vocal y bibliotecario.	
4. Autoridad	
5. Responsabilidades	
Administración de dinero.	
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
1. Académicos	
Nivel medio: Bachiller en computación o Perito contador	
2. Experiencia	
No indispensable	
3. Habilidades y destrezas	
Ordenado, Proactivo, planificador.	
Otros : El cargo se desempeña ad honorem	

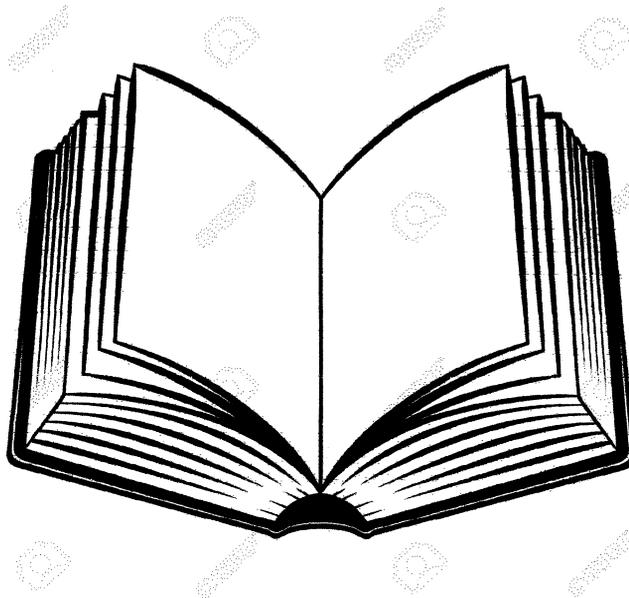
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
I. IDENTIFICACIÓN	
Código	5
Título del Cargo	Vocal
Ubicación administrativa	Comité de gestión de biblioteca
Jefe inmediato superior	Presidente
Subalternos	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
1. Naturaleza	
Expresar los comunicados en las reuniones, comités, y asambleas, realizar comunicados a cualquier entidad que se le requiera en el comité, transmitir mensajes a padres de familia de información que se requiera .	
2. Atribuciones	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sustituir al vicepresidente, secretario y tesorero en sus funciones, a excepción del presidente. ✓ Comunicar lo que se le encomiende en las reuniones, comités, asambleas. 	
3. Relaciones de trabajo	
Asamblea de padres de familia, Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y bibliotecario.	
4. Autoridad	
5. Responsabilidades	
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
1. Académicos	
Nivel medio: Bachiller en computación o Perito contador	
2. Experiencia	
Maestro	
3. Habilidades y destrezas	
Ordenado, Proactivo, planificador, habilidad verbal.	
Otros : El cargo se desempeña ad honorem	

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	
I. IDENTIFICACIÓN	
Código	6
Título del Puesto	Bibliotecario
Ubicación administrativa	Atención y mantenimiento de biblioteca
Jefe inmediato superior	Presidente
Subalternos	
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
1. Naturaleza	
Realizar las funciones de atención y mantenimiento de la biblioteca, cuidado de los libros, encargado de velar por la limpieza de los lugares de lectura, cuidado de estudiantes durante su estadía en la biblioteca.	
2. Atribuciones	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 del proceso de préstamo de libros. ✓ Buscar los libros no devueltos a tiempo o faltantes. ✓ Reparar los libros. ✓ Participa en el proceso de compra de nuevos materiales. ✓ Divulgar las nuevas adquisiciones. 	
3. Relaciones de trabajo	
Asamblea de padres de familia, Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y Vocal.	
4. Autoridad	
Bajo las actividades que realicen los usuarios en la biblioteca.	
5. Responsabilidades	
Mobiliario y equipo, material didáctico de la biblioteca.	
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	
1. Académicos	
Nivel medio: Bachiller en computación o Perito contador	
2. Experiencia	
Maestro	
3. Habilidades y destrezas	
Ordenado, Proactivo, planificador, vocación de atención.	
Otros: El bibliotecario devengara el salario mínimo del período vigente.	

6. VIGENCIA DEL MANUAL

Este manual entrará en vigencia un día después de su aprobación.

**CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN PARA EL USO
Y CUIDADO DE LOS LIBROS, PROYECTO:
“CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE
BIBLIOTECA EN LA ESCUELA OFICIAL RURAL
MIXTA ALDEA AGUA DULCE”**



ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
1	RESUMEN DE LA CAMPAÑA	1
2	JUSTIFICACIÓN	1
3	OBJETIVOS	1
4	PROMOCIÓN	2
4	RESULTADOS ESPERADOS	4

INTRODUCCIÓN

EL presente documento desarrolla los temas de la campaña de concientización del proyecto construcción e implementación de biblioteca en la escuela oficial rural mixta de la aldea de Agua Dulce del Municipio del Zaragoza, el resumen de la campaña explica la forma y secuencia de las actividades a realizar para la concientización en los grupos de interés acorde al proyecto, que en este caso serán los alumnos, maestros, director, padres de familia entre otros.

Teniendo como factor inicial crear conciencia en el adecuado uso y cuidado del material didáctico que se tendrá como insumo de aprendizaje en la biblioteca.

1. RESUMEN DE LA CAMPAÑA

La campaña consistirá en realizar charlas periódicas con los principales beneficiados de la biblioteca que en este caso serán los alumnos.

Teniendo varios factores y métodos como apoyo a la concientización que inculcara la presente campaña. Uno de ellos será colocar carteles con el mensaje que se impartirá, dar charlas a padres de familia para impartir el mensaje y que lo promuevan con sus hijos en este caso también alumnos.

La primer concientización será fundamental debido a que será la que tienen los principales actores de esta campaña siendo estos los maestros y el director, teniendo ellos a su cargo el impartir y transmitir el mensaje de concientización que para esta campaña se utilizará como tal el mensaje principal “uso y cuidado de los libros”.

2. JUSTIFICACIÓN

Esta campaña se debe realizar para incentivar el uso y cuidado de los libros, teniendo así un impacto en los grupos de interés que permita explotar los recursos que se dispongan y así lograr el objetivo principal que es ayudar en la formación académica y enriquecer los conocimientos de los alumnos para que se formen personas de bien.

3. OBJETIVOS

- Contribuir en la formación académica de los alumnos de la escuela oficial rural mixta de la Aldea Agua Dulce.
- Facilitar material didáctico y métodos de enseñanza a los maestros para ejercer función de enseñanza de mejor manera.
- Incentivar a los alumnos el uso del material didáctico de la biblioteca, así como la importancia del cuidado del mismo.

- Dar a conocer a padres de familia la importancia de que sus hijos usen los servicios de la biblioteca.

4. PROMOCIÓN

- Charlas impartidas en la biblioteca periódicamente.

Consistirá en realizar charlas periódicas a los alumnos de la escuela rural mixta de la aldea Agua Dulce del municipio de Zaragoza, la charla se centrará en fomentar el uso y cuidado de los libros y mobiliario, así como los beneficios que tendrán de realizar el adecuado uso, tanto como medio de aprendizaje y como medio de poder mantener en buen estado los libros y mobiliario de la biblioteca haciendo énfasis que es fundamental para poder seguir teniendo el material disponible para las siguientes generaciones.

- Charlas impartidas a padres de familia eventualmente

Consistirá en aprovechar reuniones que se tengan con padres de alumnos de la escuela rural mixta de la aldea Agua Dulce del municipio de Zaragoza, para poder transmitir el mensaje a los padres de familia respecto al beneficio que sus hijos obtendrán al utilizar los servicios de la biblioteca, así se tendrá otra vía de transmisión del mensaje a los alumnos por medio de los padres de familia.

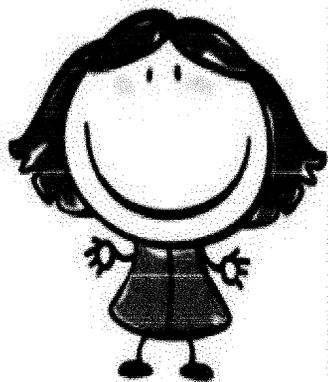
- Colocación de carteles en puntos clave

Se colocarán carteles en puntos clave de la escuela oficial rural mixta de la Aldea Agua Dulce del municipio de Zaragoza, dicho mensaje se centrará en fomentar el uso y cuidado de los libros.

A continuación se presentan las imágenes que ayudarán a fomentar el mensaje las cuales serán pegadas en puntos estratégicos.

CONSEJOS para CUIDAR los LIBROS

Tus MANOS deben estar LIMPIAS



PASA las HOJAS con CUIDADO
NO MANCHES, NI PINTES,
NI ESCRIBAS en los LIBROS
Utiliza un MARCAPÁGINAS para
SEÑALAR tu punto de lectura
GUÁRDALO en un SITIO SEGURO

**Si quieres
aventuras LÁNZATE
a la lectura**



5. RESULTADOS ESPERADOS

Se espera fomentar en los alumnos el uso de la biblioteca teniendo como resultado el enriquecimiento del conocimiento por lo que se contribuirá en la formación académica de los alumnos.

Que facilite a los maestros los medios para impartir el conocimiento y que se tengan mejores resultados en el proceso de enseñanza.