

ALDEA AGUA DULCE
MUNICIPIO DE ZARAGOZA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE FRESA)”

GRECIA GERALDINA DIÉGUEZ ESTRADA

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA AGUA DULCE
MUNICIPIO DE ZARAGOZA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE FRESA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2019

2019

(c)

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

ALDEA AGUA DULCE
MUNICIPIO DE ZARAGOZA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO
VOLUMEN-3

2-82-20-CPA-2016

Impreso en Guatemala, C. A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE FRESA)"

ALDEA AGUA DULCE
MUNICIPIO DE ZARAGOZA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL
Presentando a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director

del
Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por
GRECIA GERALDINA DIÉGUEZ ESTRADA

previo a conferírsele el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

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. 0287-2019
Guatemala, 08 de marzo de 2019

Estudiante
GRECIA GERALDINA DIÉGUEZ ESTRADA,
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:

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

...

36. 201110634-1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE FRESA)", Aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza departamento de Chimaltenango, presentado por: GRECIA GERALDINA DIÉGUEZ ESTRADA.

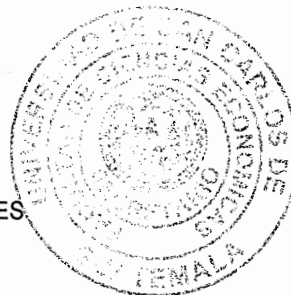
...

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
(SECRETARIO)



m.ch

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

Debido a que sin Él nada de esto hubiera sido posible, razón por la cual agradezco a mi Supremo Creador la vida, salud, protección, amor incondicional y sabiduría para poder cumplir cada una de mis metas y sueños satisfactoriamente.

A MIS PADRES:

Juan Diéguez y Amabilia Estrada, en reconocimiento a su amor, consejos, esfuerzos, sacrificios, ejemplos de perseverancia, apoyo incondicional, el velar por mi bienestar y educación.

“Todo lo bueno que he alcanzado no hubiera sido posible sin su apoyo. Mis logros, mis triunfos, mi camino al éxito se lo debo a ustedes. ¡Gracias Padres!”. Pido a Dios me los bendiga y guarde siempre.

A MI ABUELA:

Carmen Velasco: a quien considero mi segunda madre, gracias por quererme y apoyarme siempre. Que Dios te bendiga.

A MIS SOBRINOS:

Por su cariño, a quienes siempre llevaré en mi corazón. De quienes espero poder ser una fuente inspiradora a seguir. Pido a Dios los bendiga y les ayude a seguir el camino correcto.

A MI CASA DE ESTUDIOS:

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas por haberme permitido culminar este proceso de manera satisfactoria y por ser formadora de profesionales con excelencia.

A USTED:

Querido lector con todo respeto.

ÍNDICE GENERAL

No.	Contenido	Página
INTRODUCCIÓN		
		i
CAPÍTULO I		
CONTEXTO TERRITORIAL		
1.1	DEL 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	2
1.1.3.2	División administrativa	4
1.1.4	Clima	6
1.1.5	Población	6
1.1.5.1	Población total por centro poblado	6
1.1.5.2	Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad	7
1.1.5.3	Tasa de crecimiento	10
1.1.5.4	Población económicamente activa	10
1.1.5.5	Densidad poblacional	11
1.1.5.6	Ingresos	12
1.1.5.7	Vivienda	12
1.1.5.8	Religión	14
1.1.5.9	Pobreza	14
1.1.5.10	Desnutrición	15
1.1.5.11	Empleo, subempleo y desempleo	15
1.1.6	Remesas familiares	15
1.1.7	Flujo comercial	16
1.2	DE LA ALDEA AGUA DULCE	17
1.2.1	Antecedentes históricos	18
1.2.2	Localización y extensión	18
1.2.3	Aspectos culturales y deportivos	19
1.2.4	División política y administrativa	21
1.2.4.1	División política	21
1.2.4.2	División administrativa	21
1.2.5	Clima	22
1.2.6	Población	22
1.2.6.1	Población total por centro poblado y número de hogares	23
1.2.6.2	Tasa de crecimiento	23
1.2.6.3	Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad	23
1.2.6.4	Población económicamente activa	28
1.2.6.5	Densidad poblacional	29
1.2.6.6	Ingresos	30
1.2.6.7	Vivienda	30
1.2.6.8	Religión	31

1.2.6.9	Pobreza	32
1.2.6.10	Desnutrición	32
1.2.6.11	Empleo, subempleo y desempleo	33
1.2.7	Migración	34
1.2.7.1	Inmigración	34
1.2.7.2	Emigración	34
1.2.8	Ecosistema	35
1.2.8.1	Agua	35
1.2.8.2	Bosque	35
1.2.8.3	Suelos	36
1.2.8.4	Flora y fauna	36
1.2.8.5	Orografía	37
1.3	ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA AGUA DULCE	37
1.3.1	Organizaciones	38
1.3.1.1	Sociales	38
1.3.1.2	Ambientales	40
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	40
1.4.1	Educación	40
1.4.1.1	Cobertura educativa	40
1.4.1.2	Niveles educativos	41
1.4.1.3	Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros	43
1.4.1.4	Deserción educativa	44
1.4.1.5	Repitencia educativa	44
1.4.1.6	Infraestructura educativa	44
1.4.1.7	Analfabetismo	46
1.4.2	Salud	46
1.4.2.1	Morbilidad y mortalidad	46
1.4.2.2	Cobertura	48
1.4.3	Agua	48
1.4.4	Drenajes	49
1.4.4.1	Formas de disposición de aguas residuales	49
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	49
1.4.5.1	Cobertura	50
1.4.5.2	Alumbrado público	50
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	51
1.4.7	Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	52
1.4.8	Cementerio	52
1.5	ENTIDADES DE APOYO	52
1.5.1	Estatales	53
1.5.2	Privadas	53
1.5.3	Internacionales	53

CAPÍTULO II
CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA
ALDEA AGUA DULCE

2.1	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	54
2.1.1	Agrícola	55
2.1.2	Pecuaria	56
2.1.3	Artesanal	57
2.1.4	Industrial	58
2.1.5	Comercio y servicios	59

CAPÍTULO III
COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE FRESA

3.1	PRODUCCIÓN DE FRESA	60
3.1.1	Identificación del producto	60
3.1.2	Niveles tecnológicos	61
3.1.3	Superficie, volumen y valor de la producción de fresa	62
3.1.4	Destino de la producción	63
3.1.5	Flujograma del proceso productivo	63
3.1.6	Costos de la producción	65
3.1.6.1	Hoja técnica del costo directo de producción	70
3.1.6.2	Estado de costo directo de producción	71

CAPÍTULO IV
FINANCIAMIENTO

4.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	73
4.1.1	Crédito	73
4.1.1.1	Objetivos del crédito	73
4.1.1.2	Clasificación del crédito	74
4.1.2	Procedimientos para obtener créditos	76
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	76
4.1.3	Condiciones del crédito	77
4.1.3.1	El plazo	77
4.1.3.2	La tasa de interés	77
4.1.3.3	La garantía	77
4.1.4	Marco legal aplicable	77
4.1.5	Caracterización del financiamiento	78
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	78
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	78
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE FRESA	78
4.2.1	Fuentes de financiamiento	80
4.2.1.1	Recursos propios	80
4.2.1.2	Recursos ajenos	81
4.2.1.3	Limitaciones del financiamiento	83

4.2.1.4	Asistencia técnica	84
---------	--------------------	----

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE FRESA

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	85
5.2	INDICADORES AGRÍCOLAS	86
5.2.1	Producción física	86
5.2.1.1	Cajas producidas por manzana	86
5.2.1.2	Cajas producidas por jornales trabajados	87
5.2.1.3	Cajas producidas por insumos aplicados	88
5.2.2	Producción monetaria	90
5.2.2.1	Costo de insumos por costo directo de producción	90
5.2.2.2	Costo de mano de obra por costo directo de producción	91
5.2.2.3	Costos indirectos variables por costo directo de producción	91
5.2.3	Producción de factores	92
5.2.3.1	Costo de insumos por manzanas	92
5.2.3.2	Costo de mano de obra por jornal trabajado	93
5.2.3.3	Costo directo de producción por caja	94
5.3	INDICADORES FINANCIEROS	94
5.3.1	Rentabilidad bruta	95
5.3.2	Rentabilidad en ventas	95
5.3.3	Rentabilidad en costos y gastos	96
	CONCLUSIONES	98
	RECOMENDACIONES	100
	BIBLIOGRAFÍA	102
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Población Total por Centro Poblado. Años: 2002 y 2016.	7
2	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Población Según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad. Años: 2002 y 2016.	8
3	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Población Económicamente Activa. Por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva. Años: 2002 y 2016.	11
4	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Niveles de Ingreso por Hogar. Año: 2002.	12
5	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Tenencia de la Vivienda. Años: 2002 y 2016.	13
6	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Tipos de Construcción de la Vivienda. Años: 2002 y 2016.	13
7	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Niveles de Pobreza. Años: 2002, 2011 y 2014.	14
8	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.	23
9	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Población Por Edad. Año: 2016.	24
10	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Población Según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad. Años: 2002 y 2016.	26
11	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.	28
12	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Densidad Poblacional. Años: 2002 y 2016.	29
13	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Niveles de Ingreso por Hogar. Año: 2016.	30

No.	Descripción	Página
14	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Análisis de Tipos y Construcción de la Vivienda. Año: 2016.	31
15	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Niveles de Pobreza. Año: 2016.	32
16	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Empleo, Subempleo y Desempleo, Año: 2016.	34
17	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Cobertura Educativa. Año: 2016.	41
18	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Tasa Bruta y Neta de Escolaridad. Año: 2016.	42
19	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Número de Alumnos Inscritos y Cantidad de Maestros por Establecimiento. Año: 2016.	43
20	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Deserción por Nivel de Escolaridad. Año: 2016.	44
21	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Población Alfabeta y Analfabeto. Año: 2016.	46
22	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Causas de Morbilidad y Mortalidad General e Infantil (Por cada 1,000 Habitantes). Año: 2016.	47
23	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Cobertura Servicio de Agua Potable. Año: 2016.	48
24	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Cobertura del Servicio de Drenajes. Año: 2016.	49
25	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica. Año: 2016.	50

No.	Descripción	Página
26	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Servicio de Alumbrado Público. Año: 2016.	51
27	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Letrinas y Otros Servicios Sanitarios. Año: 2016.	51
28	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2016.	54
29	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Producción Agrícola. Superficie, Volumen y Valor de la Producción. Año: 2016.	55
30	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Producción Pecuaria. Volumen y Valor de la Producción. Año: 2016.	56
31	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Producción Artesanal. Volumen y Valor de la Producción. Año: 2016.	57
32	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Producción Industrial. Volumen y Valor de la Producción. Año: 2016.	58
33	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Resumen de las Unidades Productivas de Comercio y Servicios. Año: 2016.	59
34	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Superficie, Volumen y Valor de la Producción de Fresa. Año: 2016.	62
35	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 1 Caja de Fresa de 35 Libras. Microfinca y Subfamiliares, Nivel tecnológico II. Año: 2016. (cifras en quetzales).	70
36	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Estado de Costo Directo de Producción de Fresa. Microfinca y Subfamiliares, Nivel Tecnológico II. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales).	71
37	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Financiamiento de la Producción de Fresa. Microfinca y Subfamiliares. Año: 2016. (cifras en quetzales).	79

No.	Descripción	Página
38	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Fuentes de Financiamiento de la Producción de Fresa. Microfinca y Subfamiliares. Año: 2016. (cifras en quetzales).	82
39	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Producción de Fresa. Estado de Resultados. Microfinca y Subfamiliares, Nivel Tecnológico II. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales).	85
40	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Rentabilidad de la Producción de Fresa. Indicadores Agrícolas. Producción Física. Cajas Producidas Por Manzana. Año: 2016.	86
41	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Rentabilidad de la Producción de Fresa. Indicadores Agrícolas. Producción Física. Cajas Producidas por Jornales Trabajados. Año: 2016.	87
42	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Rentabilidad de la Producción de Fresa. Indicadores Agrícolas. Producción Física. Cajas Producidas por Insumos Aplicados. Año: 2016.	88
43	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Rentabilidad de la Producción de Fresa. Indicadores Agrícolas. Producción Monetaria. Costo de Insumos por Costo Directo de Producción. Año: 2016.	90
44	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Rentabilidad de la Producción de Fresa. Indicadores Agrícolas. Producción Monetaria. Costo de Mano de Obra por Costo Directo de Producción. Año: 2016.	91
45	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Rentabilidad de la Producción de Fresa. Indicadores Agrícolas. Producción Monetaria. Costos Indirectos Variables por Costo Directo de Producción. Año: 2016.	92
46	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Rentabilidad de la Producción de Fresa. Indicadores Agrícolas. Producción de Factores. Costo de Insumos por Manzanas. Año: 2016.	93
47	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Rentabilidad de la Producción de Fresa. Indicadores Agrícolas. Producción de Factores. Costo de Mano de Obra por Jornal Trabajado. Año: 2016.	93

No.	Descripción	Página
48	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Rentabilidad de la Producción de Fresa. Indicadores Agrícolas. Producción de Factores. Costo Directo de Producción por Caja. Año: 2016.	94
49	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Rentabilidad de la Producción de Fresa. Indicadores Financieros. Rentabilidad Bruta. Año: 2016.	95
50	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Rentabilidad de la Producción de Fresa. Indicadores Financieros. Rentabilidad en Ventas. Año: 2016.	96
51	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Rentabilidad de la Producción de Fresa. Indicadores Financieros. Rentabilidad en Costos de Producción. Año: 2016.	96

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Organigrama de la Corporación Municipal. Año: 2016.	5
2	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Pirámide Poblacional. Año: 2011-2025.	9
3	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Flujo Comercial y Financiero: Importaciones. Año: 2016.	16
4	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Flujo Comercial y Financiero: Exportaciones. Año: 2016.	17
5	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Pirámide Poblacional. Año: 2016.	25
6	Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Estructura Comités. Año: 2016.	38
7	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Producción de Fresa. Por Estrato de Microfinca y Subfamiliares. Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2016.	63

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Número de Centros Poblados por Categoría. Años: 2002 y 2016.	3
2	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. División Política por Centros Poblados. Años: 2002 y 2016.	3
3	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Distribución de la Población Económicamente Activa. Año: 2002.	15
4	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Vías de Acceso. Año: 2016.	19
5	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Aspectos Culturales y Deportivos. Año: 2016.	20
6	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Porcentaje de Desnutrición Crónica. Año: 2015.	33
7	Aldea Agua Dulce, Municipio Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Producción de Fresa. Niveles Tecnológicos. Por Estrato de Microfinca y Subfamiliares. Año: 2016.	61

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Localización Geográfica. Año: 2016.
2	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. División Política. Año: 2016.
3	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Localización Geográfica. Año: 2016.
4	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. División Política. Año: 2016.
5	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Hidrografía. Año: 2016.
6	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Bosques. Año: 2016.
7	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Usos del Suelo. Año: 2016.

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, de la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es un método de evaluación que el estudiante debe aprobar previo a obtener el título de licenciado, en las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de empresas, con el objetivo de poner en práctica los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante la formación profesional y con esto contribuir a proponer soluciones a la problemática nacional.

La investigación se realizó en la aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, durante el mes de octubre del año 2016, el cual se denomina **“Costos, Financiamiento y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (producción de fresa)”** y forma parte del tema general **“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”**.

El objetivo principal es: determinar el costo de la producción de fresa, identificar las fuentes de financiamiento propias y ajenas con que cuentan los productores y la influencia que ejerce en la actividad agrícola, establecer la capacidad que poseen los productores de generar rentas, lo cual es posible mediante la aplicación de indicadores agrícolas y financieros, según estrato de microfinca y fincas subfamiliares de la Aldea.

Para la realización de la investigación, se aplicó el método científico a través de sus tres fases, indagadora: la utilización de técnicas como entrevistas, observación directa y boleta de censo, lo cual se complementó con investigación documental, demostrativa: en donde los conocimientos teóricos son aplicados a la realidad objetiva y la fase expositiva: la cual consiste en la presentación de los resultados obtenidos en el estudio realizado.

El contenido del informe está integrado por cinco capítulos, los cuales se resumen a continuación:

Capítulo I, se describen las características socioeconómicas y ambientales del municipio de Zaragoza y del centro poblado, que incluye antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, clima, población, remesas familiares, flujo comercial, migración y ecosistema. Así mismo, hace referencia al ámbito social de la Aldea Agua Dulce y la Comunidad 29 de Diciembre, para ello se establece el tipo de organizaciones existentes, los servicios básicos y su infraestructura, y, por último, las entidades que brindan apoyo a los habitantes.

Capítulo II, se realiza un resumen de las principales actividades productivas existentes en la aldea Agua Dulce, entre las cuales se encuentran: agrícola, pecuaria, artesanal, industrial y el sector de comercio y servicios.

Capítulo III, contiene los costos de la producción agrícola, identificación del producto, niveles tecnológicos aplicados, superficie, volumen y valor de la producción, destino de la producción, flujograma del proceso productivo, los costos de la producción que están conformados por la hoja técnica y el estado de costo directo de producción.

Capítulo IV, analiza todo lo relacionado a los aspectos generales del financiamiento, el crédito y sus procedimientos para obtenerlo ya sea a través del sistema bancario o en otras instituciones, condiciones del crédito, el marco legal aplicable y el destino del financiamiento otorgado. También se describen las fuentes de financiamiento, las limitaciones y la asistencia técnica.

Capítulo V, consiste en la realización de la rentabilidad agrícola, en donde se presenta el estado de resultados, para luego proceder a la determinación de los indicadores agrícolas; entre los cuales figura el de producción física, producción monetaria y producción de factores y, por último, los indicadores financieros.

Por último, se incluyen las conclusiones, recomendaciones y anexos, así como la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

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

1.1 DEL MUNICIPIO DE ZARAGOZA

Refiere aspectos de antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, remesas familiares y flujo comercial del municipio.

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. (Marroquín, 2009, 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 Villa de Nuestra Señora del Pilar de Heredia, la cual fue constituida en el año de 1762 y fundado a principios del siglo XVIII por un grupo de españoles que adquirieron tierras cerca de la actual cabecera municipal, sin embargo, muchos años después quedó establecido el municipio de Zaragoza mediante Acuerdo Gubernativo del 27 de enero de 1892, nombre escogido debido a que la mayoría de los españoles radicados en el lugar eran originarios de la Villa de Zaragoza, España.

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. (Marroquín, 2009, p.26)

1.1.2 Localización y extensión

El municipio de Zaragoza está ubicado en la región central del departamento de Chimaltenango, a 65 kilómetros de la ciudad capital y 11 de la cabecera departamental, cuenta con una extensión territorial de 50 km². Su vía principal 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 de Zaragoza son: al noreste San Martín Jilotepeque y Chimaltenango; al sureste con San Andrés Itzapa; al suroeste, con Patzicía y al noroeste con Santa Cruz Balanyá y San Juan Comalapa. El parque central de Zaragoza se ubica a una altitud de 1,849 metros sobre el nivel del mar, latitud 14°38'59"N y longitud 90°53'25"O. (Ver anexo 1)

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 4, inciso b, indica que el Municipio se divide en aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, microrregión y finca, entre otros. La división administrativa se refiere a la gestión de gobierno local.

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). (Ver anexo 2)

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 EPS, segundo semestre 2016.

Al comparar la situación del año 2002 con la existente en 2016, se determinó que el número de aldeas se incrementó en 7 como consecuencia del crecimiento de la población.

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

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	Potrerrillos	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 EPS, segundo semestre 2016.

Los cambios más significativos respecto a las condiciones que se encontraban categorizadas en el último censo del año 2002, consisten 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, así mismo, 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.

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-

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, -COCODE-, un 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.

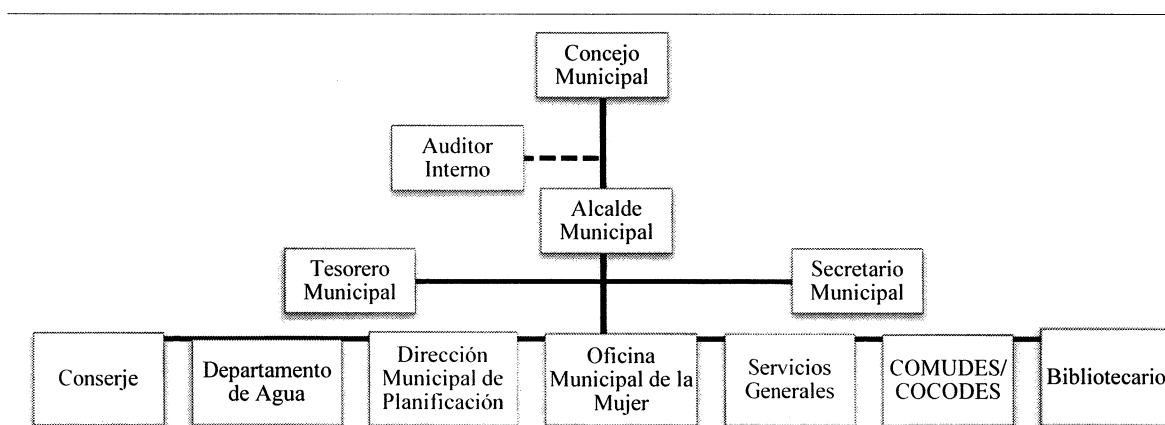
➤ COCODE

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.

➤ Alcaldías auxiliares

El Concejo Municipal, de acuerdo con los usos, normas y tradiciones de las comunidades, reconocerá a las alcaldías auxiliares, como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculos de relación con el gobierno municipal. 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



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

La estructura organizacional muestra 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 el 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.

1.1.4 Clima

El municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, su clima según el sistema Thornthwaite el clima es de tipo húmedo templado, se identifica debido a la extensión y distribución: templado con una temperatura media anual de 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, cuya concentración de lluvias de primavera con 34% y verano 50%. (Herrera, 2016, p.20). El régimen de lluvias se considera bimodal cuando existen picos de lluvias en mayo y octubre y la temporada seca entre enero y julio.

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 al período lluvioso y el mes de noviembre de transición al período seco. El viento predominante es de dirección de norte a este con una velocidad promedio de 21 km/h.

1.1.5 Población

Pearce (1999) afirma. “Es el número total de personas que viven en un área específica, como un país en concreto, un pueblo o una ciudad” (p.302).

La importancia de la variable población, consiste en analizar e interpretar el comportamiento de los siguientes indicadores demográficos:

1.1.5.1 Población total por centro poblado

El municipio de Zaragoza cuenta con una población total de 28,219, donde se concentra el mayor número de personas y representa el 46%, de acuerdo a la proyección que incluye un número de 4,917 hogares, se calculó un promedio de seis personas según investigación realizada, la cual se detalla a continuación:

Cuadro 1
Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Población Total por Centro Poblado
Años: 2002 y 2016

Centro poblado	Categoría	No. habitantes 2002	%	No. habitantes 2016	%
Zaragoza	Villa	7,574	42.29	13,053	46.26
Agua Dulce	Aldea	973	5.43	1,008	3.57
Rincón Grande	Aldea	995	5.56	1,185	4.20
La Virgen del Pilar	Caserío	804	4.49	1,345	4.77
Joya Grande	Aldea	1,323	7.39	1,713	6.07
Las Lomas	Aldea	1,486	8.30	1,446	5.12
Las Colmenas	Aldea	236	1.32	399	1.41
Los Chilares	Caserío	155	0.87	262	0.93
Mancheren Grande	Aldea	276	1.54	547	1.94
Mancheren Chiquito	Aldea	21	0.12	36	0.13
Puerta Abajo	Aldea	542	3.03	996	3.53
Potrerillos	Aldea	219	1.22	370	1.31
Rincón Chiquito	Caserío	619	3.46	1,037	3.67
Tululché	Aldea	406	2.27	686	2.43
Hierbabuena	Caserío	268	1.50	533	1.89
El Cuntic	Aldea	725	4.05	1,132	4.01
El Llano	Aldea	930	5.19	1,572	5.57
Laguna Seca	Caserío	99	0.55	247	0.88
Las Tunas	Caserío	183	1.02	309	1.10
Comunidad 29 de Diciembre	Comunidad	48	0.27	299	1.06
Población dispersa	Otra	26	0.15	44	0.16
Total		17,908	100.00	28,219	100.00

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 EPS, segundo semestre 2016.

Para obtener el número de habitantes del año 2002, se tomó como referencia los datos del Censo de Población XI y VI de Habitación y para el año 2016 se consideró la tasa de proyección de crecimiento del 4.63% anual según el INE, a excepción de los censos poblacionales realizados en la aldea Agua Dulce, Rincón Grande, Joya Grande, Las Lomas y Rincón Chiquito. El casco urbano se nombra como villa, debido a que la mayoría de los pobladores eran originarios de Zaragoza España.

1.1.5.2 Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

A continuación, se presenta la distribución de la población según el censo VI de Habitación 2002 y la proyección del año 2016 de acuerdo a sus diferentes categorías:

Cuadro 2
Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Población Según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad
Años: 2002 y 2016

Descripción	Censo 2002	%	Proyección 2016	%
Sexo				
Hombres	8,874	50	13,737	49
Mujeres	9,034	50	14,482	51
Total	17,908	100	28,219	100
Área geográfica				
Urbana	8,609	48	15,238	54
Rural	9,299	52	12,981	46
Total	17,908	100	28,219	100
Grupo étnico				
Indígena	5,675	32	8,184	29
No indígena	12,233	68	19,753	70
Otros	-	-	282	1
Total	17,908	100	28,219	100
Edad				
0-06	3,802	21	6,490	23
07-14	3,881	22	5,926	21
15-64	9,430	53	14,674	52
65 y más	795	4	1,129	4
Total	17,908	100	28,219	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Estimaciones de la Población total por Municipio, año 2016 -INE-.

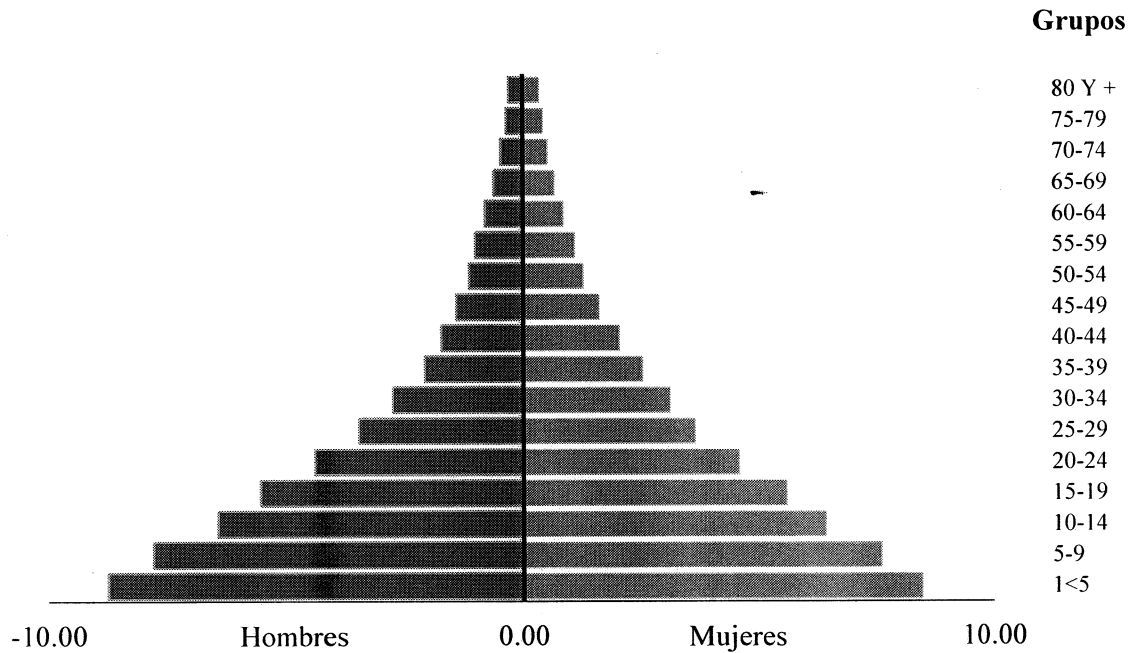
La población por sexo, según proyección para el año 2016, existe un decremento de hombres del 1% en comparación con el censo del año 2002.

Por área geográfica, se refiere a la población que habita en el casco municipal, aldeas, caseríos y fincas de un lugar determinado. Según proyección año 2016 indica que existe el 54% para el área urbana y 46% rural. Los grupos étnicos existentes en el municipio de Zaragoza son: ladino, kaqchikel y k'iche, el predominante es el ladino con el 70%. (SEGEPLAN 2011-2025, p.17)

Se observa que la distribución por edad de la población según la proyección del año 2016, indica que la mayor parte de los habitantes de Zaragoza está comprendida entre las edades de 15 a 64 años, que constituye la edad productiva de la población y representa el 52% del total de los habitantes.

A continuación, se presenta la pirámide poblacional por rango de edades:

Gráfica 2
Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Pirámide Poblacional
Año: 2011-2025



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-, Plan de Desarrollo Zaragoza, Chimaltenango 2011-2025.

Muestra un crecimiento entre hombres y mujeres, el rango infantil y adolescente representa el mayor porcentaje, lo que demanda un ambiente que proporcione y garantice mejores condiciones de vida en la cobertura de servicios básicos y fuentes de trabajo.

➤ **Índice de carga económica**

Según la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos –ENEI– 2012, mide el porcentaje de personas de la población no económicamente activa, que se constituyen en carga económica para las personas económicamente activas. Este indicador se mueve inversamente a la tasa global de participación, de tal forma que cuando la incorporación de las personas en edad laboral aumenta la PEA, el índice de carga económica disminuye por efecto de las personas inactivas. La fórmula para este indicador determina el porcentaje de

dividir la suma de las Personas Económicamente Inactivas (PNEA) entre las personas económicamente activas (PEA) multiplicado por 100.

$$\text{ICE} = (\text{PNEA}/\text{PEA}) * 100$$

$$\text{ICE} = (13,545/14,674) * 100$$

$$\text{ICE} = (0.923) * 100$$

$$\text{ICE} = (92.30)$$

Esto significa que por cada 100 personas económicamente activas existen 92 personas económicamente inactivas en el municipio de Zaragoza, se toma como base la proyección de la población para el año 2016 del INE.

1.1.5.3 Tasa de crecimiento

Es el índice que expresa el crecimiento o decrecimiento de población en un territorio determinado, durante un período definido.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, muestra el comportamiento de crecimiento de población del X Censo Nacional de la Población y V de Habitación 1994 y el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, donde proyecta una tasa de crecimiento para el año 2016 de 4.63%.

1.1.5.4 Población económicamente activa

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población económicamente activa -PEA- es conformada por personas de 15 años o más, que realizan algún tipo de actividad económica, las que están disponibles para trabajar y hacen gestiones para encontrar trabajo.

A continuación, se describe la situación de la población del municipio de Zaragoza:

Cuadro 3
Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Población Económicamente Activa
Por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva
Años: 2002 y 2016

Descripción	Censo 2002	%	Proyección 2016	%
Sexo				
Hombres	4,869	77	7,673	77
Mujeres	1,454	23	2,291	23
Total	6,323	100	9,964	100
Área geográfica				
Urbana	2,656	42	4,185	42
Rural	3,667	58	5,779	58
Total	6,323	100	9,964	100
Actividad productiva				
Agrícola	3,373	53	5,315	53
Pecuaria	-	-	-	-
Artesanal	-	-	-	-
Industrial	735	12	1,158	12
Comercio	595	9	938	9
Servicios	1,484	23	2,338	23
Otros (comercio informal)	136	2	214	2
Total	6,323	100	9,964	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y Estimaciones de la Población total por Municipio, año 2016 - INE-.

La Población Económicamente Activa en la categoría por sexo refleja lo siguiente: los hombres el 77%, las mujeres el 23%; por área geográfica: urbana el 42%, rural 58% y por actividad productiva, la más representativa corresponde a la agrícola con 53% y el resto de actividades 47%.

1.1.5.5 Densidad poblacional

Este indicador, está conformado por el número de habitantes por kilómetro cuadrado de una región o país que experimenta variaciones causadas por el incremento de la población.

Según censo del año 2002 la población ascendía a 17,908 equivalente a 320 personas por km², de acuerdo a la proyección para el año 2016, habitan un total de 504 personas por km² con una población proyectada de 28,219, existe un aumento del 37%, con respecto al año 2002. lo cual incide en mayor uso de los recursos naturales.

1.1.5.6 Ingresos

Según Censo Nacional del año 2002, la población ocupada de Guatemala se constituye por trabajadores no calificados, que se dividen en: operarios, agrícolas, ganadería y pesca.

Estos varían de acuerdo al lugar, en el área urbana los habitantes cuentan con trabajo fijo en relación de dependencia, mientras que en el área rural el trabajo es temporal por ser de tipo agrícola, el cual depende de la temporada de siembra o cosecha para optar a una fuente de ingresos.

A continuación, se presenta el cuadro de ingresos estimados que perciben los hogares del municipio:

Cuadro 4
Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Niveles de Ingreso por Hogar
Año: 2002

Ingresos mensuales	Número de hogares	%
Q. 01.00 a Q. 500.00	946	19
Q. 501.00 a Q.1,500.00	2,490	51
Q.1,501.00 a Q.2,500.00	958	19
Q.2,501.00 a Q.3,500.00	274	6
Q.3,501.00 y más	249	5
Totales	4,917	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Se pudo establecer que en el municipio de Zaragoza el 51% tiene ingresos entre Q.501.00 y Q.1,500.00; lo que solo les permite contar con recursos para sus necesidades básicas. Existe un 19% de la población que es altamente vulnerable, ubicada en la línea de la extrema pobreza.

1.1.5.7 Vivienda

Es el lugar cerrado y cubierto que se construye para que sea habitado por personas, ofrece refugio a los seres humanos y les protege de las condiciones climáticas adversas, además de proporcionarles espacio para guardar sus pertenencias y desarrollar sus actividades cotidianas. A continuación, se muestra la tenencia de la vivienda del municipio:

Cuadro 5
Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Tenencia de la Vivienda
Años: 2002 y 2016

Tenencia	Censo 2002	%	ICED 2016	%
Propia	3,046	85	4,881	85
Alquilada	264	7	404	7
Prestada	251	7	400	7
Otra	38	1	57	1
Total	3,599	100	5,742	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 Índice de Cobertura Eléctrica Departamental 2016 (ICED), Ministerio de Energía y Minas Dirección de Energía.

Para el año 2016 se toma como base el índice de cobertura eléctrica con respecto al número total de viviendas de la región de Zaragoza, en la categoría propia con 85%, viviendas alquiladas 7%, prestadas 7% y casas abandonadas 1%, de 5,742 viviendas que se proyectaron para el año 2016. De igual forma se presenta los tipos de construcción de vivienda en el municipio de Zaragoza:

Cuadro 6
Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Tipos de Construcción de la Vivienda
Años: 2002 y 2016

Estructura	Material Utilizado	Censo 2002	%	Proyección 2016	%
Paredes	Block	2,735	76	4,364	76
	Adobe	360	10	574	10
	Madera	252	7	404	7
	Otros	252	7	400	7
	Total	3,599	100	5,742	100
Techo	Concreto	3203	89	5110	89
	Teja	360	10	575	10
	Lámina	36	1	57	1
	Total	3,599	100	5,742	100
Piso	Cemento	1,548	43	2,469	43
	Ladrillo cemento	828	23	1321	23
	Cerámico	576	16	919	16
	Tierra	431	12	689	12
	Otros (madera, piedra)	216	6	344	6
Total	3,599	100	5,742	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 Índice de Cobertura Eléctrica Departamental 2016 (ICED), Ministerio de Energía y Minas Dirección de Energía.

La infraestructura de las viviendas del municipio de Zaragoza en mayor porcentaje es de paredes de block, techo de concreto y piso de cemento. Las viviendas con paredes de madera o adobe, techo de teja o lámina, piso de tierra o ladrillo cemento corresponde en su mayoría a las aldeas aledañas, la proyección de viviendas para el 2016 se obtuvo del ICED.

1.1.5.8 Religión

Los pobladores profesan en su mayoría la religión católica, ha tomado auge la cristiana evangélica, además existe una minoría de seguidores en las siguientes denominaciones: testigos de Jehová, mormones y mayas.

1.1.5.9 Pobreza

Es la carencia de recursos para subsistir y la falta de acceso a oportunidades para alcanzar ciertas condiciones. Existen dos tipos de pobreza: general y extrema. La primera supone los costos de adquirir una canasta de bienes alimenticios y no alimenticios que les permite obtener un nivel de consumo y la segunda considera el costo de una canasta que incluye los bienes alimentarios mínimos para subsistir. Se presenta la clasificación de los niveles de pobreza:

Cuadro 7
Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Niveles de Pobreza
Años: 2002, 2011 y 2014

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total de pobreza %	Fuera de pobreza %	Total %
SEGEPLAN 2002	11	44	55	45	100
Mapa de Pobreza Rural 2011	12	60	72	28	100
ENCOVI 2014	23	43	66	34	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN- 2002, Mapa de Pobreza Rural de Guatemala 2011 y ENCOVI 2014.

Según estudio realizado por SEGEPLAN en el año 2002, la pobreza total del municipio de Zaragoza superaba la mitad de la población. Comparando estos datos con el mapa de pobreza rural 2011 se observa que la pobreza total del Municipio incrementó un 17% y según los datos de ENCOVI se redujo un seis por ciento en relación al 2011.

1.1.5.10 Desnutrición

De acuerdo a datos de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN-, el municipio de Zaragoza cuenta con un rango de desnutrición crónica muy alta entre 59% y 89%. Dentro del Municipio existieron 37 casos de desnutrición entre enero y julio durante el año 2009, que se clasificó en: aguda, leve, moderada y severa.

1.1.5.11 Empleo, subempleo y desempleo

El empleo es el cumplimiento de una serie de tareas a cambio de una retribución monetaria denominada salario, el subempleo; es la ocupación por tiempo no completo, con una remuneración por debajo del salario mínimo y que no aprovecha las capacidades del trabajador y el desempleo; es el ocio involuntario de una persona que desea encontrar trabajo, que tiene la edad, capacidad y que no obtiene una oportunidad laboral, viéndose sometido a una situación de paro forzoso, el cual afecta los ingresos familiares. La población económicamente activa -PEA- está constituida de la siguiente forma:

Tabla 3
Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Distribución de la Población Económicamente Activa
Año: 2002

Categoría	No. población	%
Población económicamente activa	9,998	100
Población ocupada	9,934	99
Población desocupada	65	1
Población económicamente activa hombres	7,655	77
Población económicamente activa mujeres	2,343	23
Tasa de ocupación	99.35	99
Tasa de desocupación	0.65	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-.

Se muestra la tasa de ocupación correspondiente al año 2016, la cual era satisfactoria para el Municipio debido a que sus habitantes tenían el 100% de acceso a empleo formal e informal.

1.1.6 Remesas familiares

Según el Fondo Multilateral de Inversiones miembro del grupo del Banco Interamericano de Desarrollo indica que el departamento de Chimaltenango recibe el siete

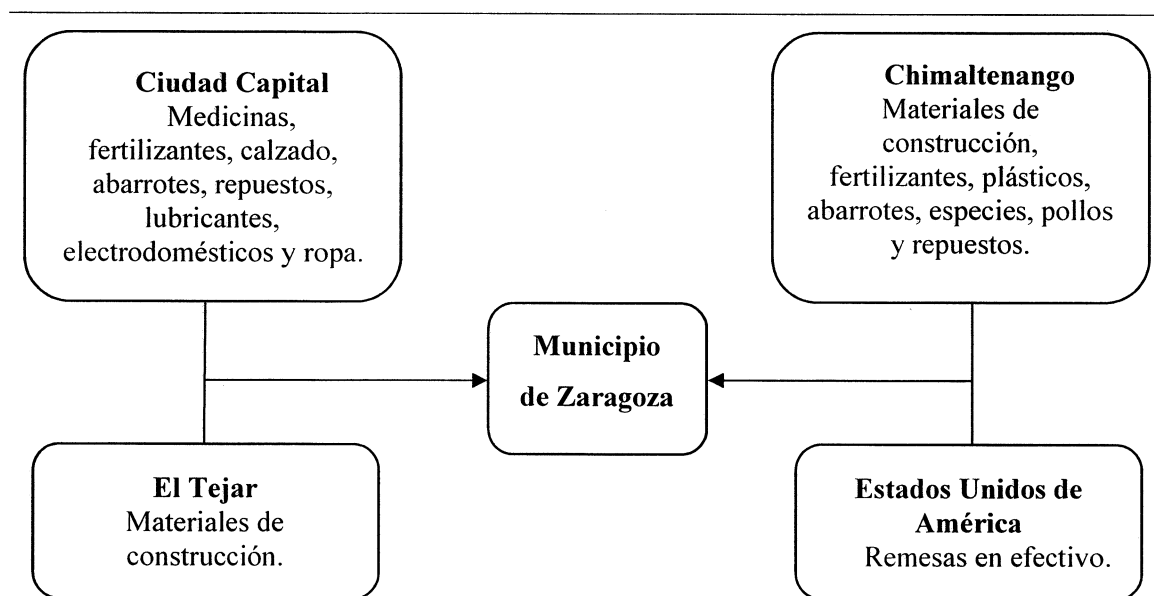
por ciento de las remesas del país, en este se encuentra incluido el municipio de Zaragoza por lo tanto este porcentaje aplica al mismo.

Son operaciones de importancia que se manejan en el sistema financiero y el recurso es utilizado para pago de servicios básicos, inversión, educación, salud y ahorro. Estos ingresos forman parte del sustento en diversos hogares de la región, resultado de la migración de mano de obra hacia los Estados Unidos de América, Canadá y otros países.

1.1.7 Flujo comercial

Se refiere a transacciones comerciales y financieras de mercancías y servicios que generan la economía del Municipio. A continuación, se dan a conocer las entradas y salidas de productos, servicios y dinero:

Gráfica 3
Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Flujo Comercial y Financiero: Importaciones
Año: 2016

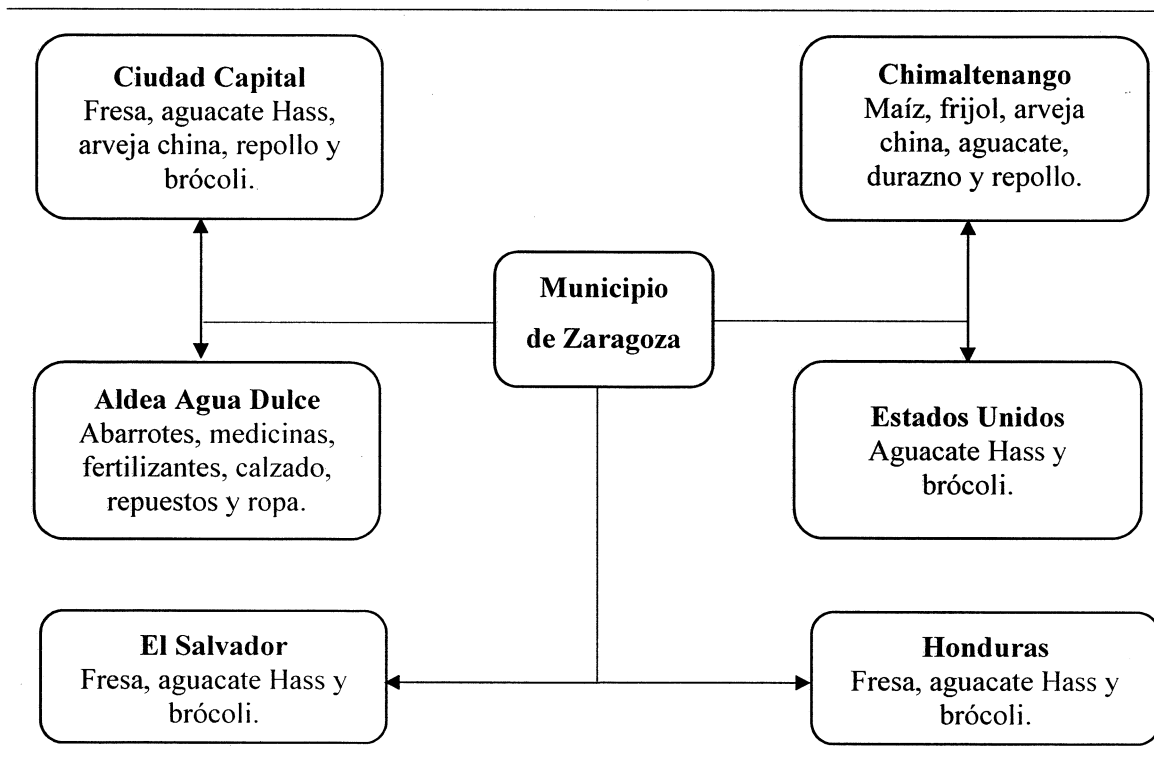


Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se observan las relaciones comerciales y financieras de importaciones que existen entre el municipio de Zaragoza, municipios aledaños y el extranjero.

Los flujos comerciales miden la balanza comercial (exportaciones e importaciones), este cálculo incluye todas las transacciones internacionales de bienes y representa las operaciones del país y el cual se muestra en la gráfica siguiente:

Gráfica 4
Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Flujo Comercial y Financiero: Exportaciones
Año: 2016



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se observa la distribución a nivel local en los distintos mercados e internacional a los distintos países, el aguacate Hass y brócoli son los más representativos.

1.2 DE LA ALDEA AGUA DULCE

Contiene el análisis de las características socioeconómicas y ambientales del de la aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, 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. (MAGA, 2011, p.4).

Gracias al aporte económico y la mano de obra de la comunidad, en 1978 se construyó la primera iglesia evangélica Asamblea de Dios, lo cual contribuyó a que estos se congregaran.

El año 1980 es señalado como un período difícil, debido a que surgió un enfrentamiento entre el ejército y la guerrilla, los pobladores de la comunidad fueron obligados por el ejército a patrullar, motivo por el cual 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, empezó a realizar proyectos con 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, 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 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. La entrada principal de la Aldea se encuentra a una altitud de 1,849 metros sobre el nivel del mar, latitud de 14°38'40"N y longitud 90°52'47"O. (Ver anexo 3)

A continuación, se dan a conocer las vías de acceso de la Aldea:

Tabla 4
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 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.

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:

Tabla 5
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 a 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 a los niños y jóvenes de la localidad volar barriletes de diversos tamaños y colores, elaborados por ellos de manera artesanal.
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, entre los que se mencionan: Mam, Pocomam, Ixil, Q'eqchi, Chuj, Q'anjob'al, Akateko, K'iche y Achi.
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, éste baila al ritmo de la música, los otros integrantes del grupo portan máscaras y se visten de hombres y mujeres quienes al ritmo de la música embisten a los enmascarados y los evaden con muecas y saltos.
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", los equipos están integrados por 11 jugadores con tres cambios cada uno, 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 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.

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

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. (SEGEPLAN, 2010, p.12). (Ver anexo 4)

1.2.4.2 División administrativa

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.

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

Debido al crecimiento de la población y el interés demostrado por los habitantes en participar en el mejoramiento de la Aldea, se organizaron en COCODE 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.

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 es típicamente Bimodal, con picos de en mayo y octubre, cuya concentración está en primavera con 34% y verano 50%, la estructura Bimodal en la distribución de la lluvia se mantiene en todo el Municipio. (Herrera, 2016, p.29). Según manifestaron los pobladores, el clima en la Aldea es frío durante todo el año debido a la altitud en que se encuentra ubicada.

Cinco meses consecutivos secos al año de diciembre a abril; el período lluvioso se ubica de junio a octubre, clasificados como húmedos, así mismo resalta el mes de mayo como de transición al lluvioso y el mes de noviembre de transición a temporada seca. Predomina viento de dirección de norte a este a una velocidad de 21 km/h.

1.2.6 Población

Grupo de personas que habitan en un determinado espacio geográfico, que se relacionan entre sí y con el ambiente, crean una comunidad con particularidades específicas.

1.2.6.1 Población total por centro poblado y número de hogares

Integrada por habitantes de la aldea Agua Dulce y la Comunidad 29 de Diciembre, esta última es una pequeña agrupación de personas que viven en un espacio asignado al este de la Aldea, regidos por reglamentos y leyes de acuerdo a sus convicciones y beneficios en común. A continuación, se hace la comparación con base al Censo del año 2002 e investigación de campo del año 2016:

Cuadro 8
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: 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 EPS, segundo semestre 2016.

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

1.2.6.2 Tasa de crecimiento

Es un indicador que proyecta el crecimiento en la población, según investigación realizada en el año 2016, se determinó que la tasa de crecimiento en Agua Dulce es de 0.27% y 15.11% en la Comunidad 29 de Diciembre. Donde se observa que el porcentaje más significativo es el de la comunidad.

1.2.6.3 Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

Es la cantidad de personas que habitan en un lugar determinado, según sexo, edad y grupo étnico al que pertenecen. Se da a conocer la población clasificada por edad:

Cuadro 9
Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza,
Departamento de Chimaltenango
Población por Edad
Año: 2016

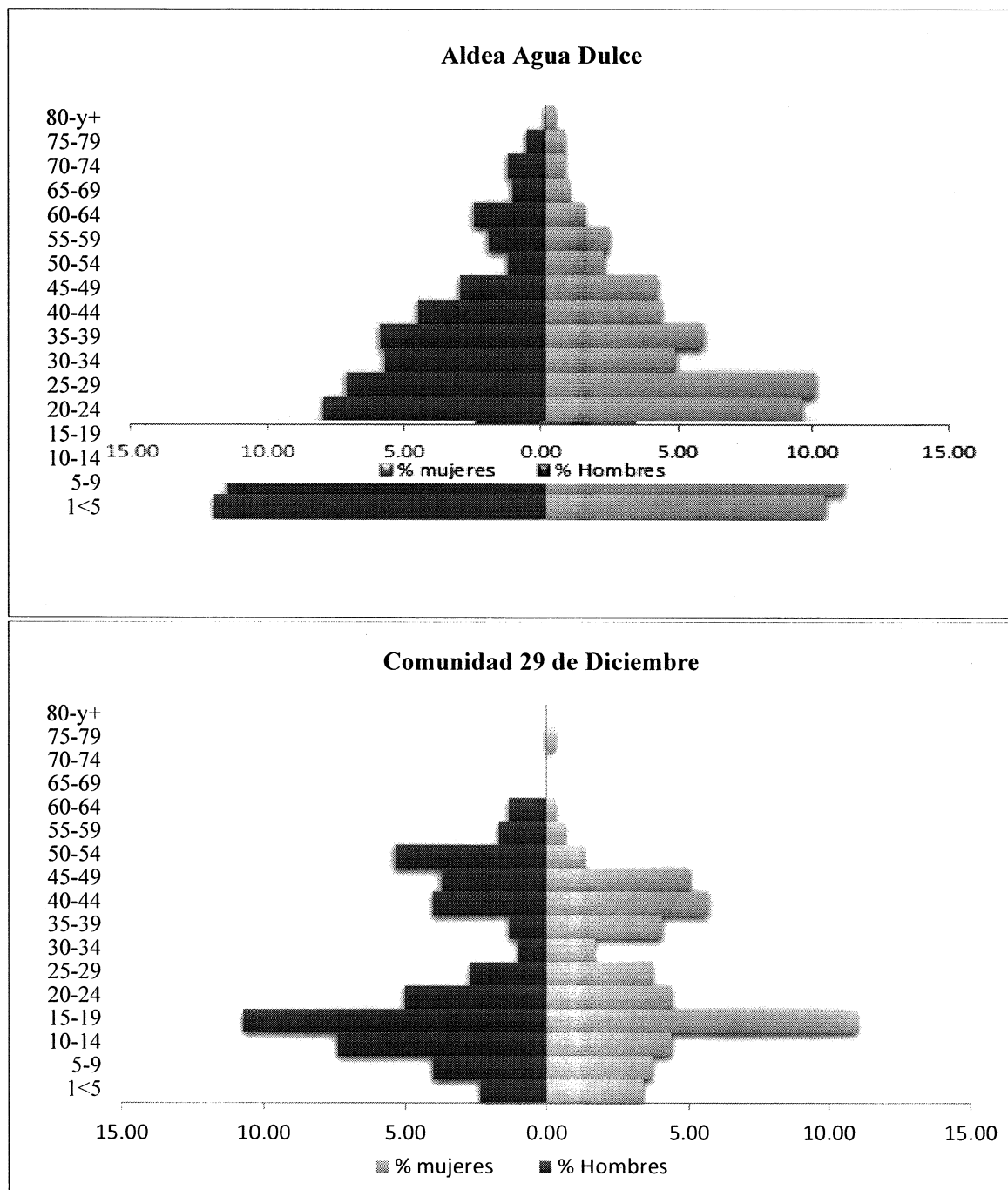
Edad	Agua Dulce	Comunida d 29 de Diciembre	Edad	Agua Dulce	Comunidad 29 de Diciembre	Edad	Agua Dulce	Comunidad 29 de Diciembre
1	34	7	31	12	1	61	3	1
2	30	4	32	11	2	62	6	-
3	33	3	33	14	1	63	3	1
4	32	3	34	7	0	64	4	1
5	28	6	35	15	4	65	5	-
6	29	4	36	15	1	66	4	-
7	22	3	37	6	3	67	1	-
8	29	7	38	16	3	68	1	-
9	22	3	39	16	5	69	1	-
10	23	6	40	11	8	70	1	-
11	18	5	41	12	2	71	2	-
12	26	12	42	10	4	72	7	-
13	26	5	43	6	9	73	1	-
14	18	7	44	12	6	74	1	-
15	28	21	45	13	7	75	4	-
16	21	8	46	5	7	76	1	-
17	21	12	47	8	6	77	1	-
18	29	13	48	10	4	78	1	1
19	16	11	49	5	2	79	1	-
20	19	9	50	8	7	80	1	-
21	16	6	51	4	3	81	-	-
22	22	6	52	1	5	82	1	-
23	23	5	53	5	3	83	-	-
24	21	2	54	2	2	84	-	-
25	25	7	55	8	2	85	-	-
26	19	4	56	4	2	86	-	-
27	23	1	57	4	1	87	-	-
28	20	2	58	7	1	88	-	-
29	12	5	59	2	1	89	-	-
30	17	4	60	7	2	90	-	-
Total	702	191		958	295		1008	299

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se muestra el total de habitantes según edad, que refleja 34 niños son menores o igual a un año en la Aldea Agua Dulce y 7 en la Comunidad 29 de Diciembre, un habitante de 80 años y otro de 82 años, como las personas de mayor edad en la Aldea. De igual forma se establecieron los rangos de edad para identificar el tipo de población por edad de la Aldea.

A continuación, se muestra la gráfica por edad del centro poblado y Comunidad 29 de Diciembre:

Gráfica 5
Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza,
Departamento de Chimaltenango
Pirámide Poblacional
Año: 2016



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se observa en la primera pirámide el crecimiento poblacional de la aldea Agua Dulce, el rango está comprendido de 1 hasta los 29 años; mientras que la segunda correspondiente a la Comunidad 29 de Diciembre, está comprendida de 15 a 19 años, lo que en el corto plazo demandará mayor cobertura de servicios básicos y fuentes de empleo.

➤ Índice de carga económica

Mide el porcentaje de personas de la población económicamente inactiva que se constituyen en carga económica para las personas económicamente activas, la fórmula es:

Agua Dulce

$$\text{ICE} = (403/605) * 100$$

$$\text{ICE} = (0.666) * 100$$

$$\text{ICE} = (66.61)$$

Comunidad 29 de Diciembre

$$\text{ICE} = (76/223) * 100$$

$$\text{ICE} = (0.3408) * 100$$

$$\text{ICE} = (34.08)$$

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

Se presenta la distribución de los habitantes del centro poblado según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad del total de población:

Cuadro 10
Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza
Departamento de Chimaltenango
Población Según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad
Años: 2002 y 2016

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2016	%
Sexo				
Hombres	512	50	646	49
Aldea Agua Dulce	491	48	498	38
Comunidad 29 de Diciembre	21	2	148	11
Mujeres	509	50	661	51
Aldea Agua Dulce	482	47	510	39
Comunidad 29 de Diciembre	27	3	151	12
Total	1,021	100	1,307	100

...Continúa en la página siguiente

Continuación cuadro 10

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2016	%
Grupo étnico				
Indígena	419	41	93	7
Aldea Agua Dulce	380	37	36	3
Comunidad 29 de Diciembre	39	4	57	4
No Indígena	602	59	1,214	93
Aldea Agua Dulce	593	58	974	75
Comunidad 29 de Diciembre	9	1	240	18
Total	1,021	100	1,307	100
Edad				
Aldea Agua Dulce	973	95	1,008	77
0 – 6	246	24	186	14
7 – 14	190	19	184	14
15 – 64	515	50	605	46
65 y +	22	2	33	3
Comunidad 29 de Diciembre	48	5	299	23
0 – 6	19	1.7	27	2
7 – 14	2	0.2	48	4
15 – 64	26	3	223	17
65 y +	1	-	1	-
Total	1,021	100	1,307	100

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 EPS, segundo semestre 2016.

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

La población por sexo se refiere a las características que definen a hombres y mujeres, según censo para el año 2016, existe un decremento de hombres del 1% del total de la población de la aldea Agua Dulce y la Comunidad 29 de Diciembre.

En el censo 2016 realizado en la aldea Agua Dulce, el grupo étnico no indígena representa el 75% y el 18% para la Comunidad 29 de Diciembre; la población indígena en la aldea Agua Dulce corresponde el 3% y 4% a la Comunidad.

La distribución por edad de la población para el año 2016, indica que la mayor parte de los habitantes de la Aldea se ubica en las edades de 15 a 64 años, que constituye la edad productiva de la población y representa el 63% del total de la población de la aldea Agua Dulce al igual que la Comunidad 29 de Diciembre.

Los rangos muestran los siguientes porcentajes: de 0 a 6 años registra 14%, de 7 a 14 el 14% y la población de más de 65 corresponde al 3%, que refleja el menor rango. Para la Comunidad 29 de Diciembre el rango de 0 a 6 es el 2%, de 7 a 14 el 4%.

1.2.6.4 Población económicamente activa

La actividad económica de la Aldea determina en gran manera la demanda en el mercado laboral y la fuente de ingreso de los hogares, tal como se muestra a continuación:

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

1.2.6.5 Densidad poblacional

Se refiere al número de habitantes de una región o país por kilómetro cuadrado, se muestra a continuación los kilómetros cuadrados correspondientes al centro poblado:

Cuadro 12
Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza
Departamento de Chimaltenango
Densidad Poblacional
Años: 2002 y 2016

Área Geográfica	Población	Extensión territorial (km ²)	Densidad poblacional
República de Guatemala			
Censo 2002	11,237,196	108,888	103.20
Proyección 2016	16,548,168	108,888	151.97
Chimaltenango			
Censo 2002	446,133	1,979	225.43
Proyección 2016	704,380	1,979	355.93
Zaragoza			
Censo 2002	17,908	56	319.78
Proyección 2016	28,219	56	503.91
Aldea Agua Dulce			
Censo 2002	1,021	2.178	468.78
Proyección 2016	1,307	2.178	600.09

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 EPS, segundo semestre 2016.

Según censo 2002 la población ascendía a 1,021 habitantes equivalente a 469 personas por km², de acuerdo al censo 2016 habitan 600 personas por km² de una población total de 1,307 habitantes. lo que refleja un aumento del 28% respecto al 2002, lo que ha provocado mayor uso de los recursos naturales.

1.2.6.6 Ingresos

Se define el ingreso de un hogar en términos del valor máximo que puede consumir en la satisfacción de sus necesidades sin tener que financiar o recurrir a fuentes de crédito. A continuación, se detallan los niveles por hogar:

Cuadro 13
Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza
Departamento de Chimaltenango
Niveles de Ingreso por Hogar
Año: 2016

Ingresos mensuales	Aldea Agua Dulce		Comunidad 29 de Diciembre		Totales	
	No. Hogares	%	No. Hogares	%	No. Hogares	%
Q. 01.00 a Q. 610.00	18	8	1	1	19	6
Q. 611.00 a Q.1,220.00	55	23	11	15	66	21
Q.1,221.00 a Q.1,830.00	37	15	9	13	46	16
Q.1,831.00 a Q.2,396.00	53	22	10	14	63	20
Q.2,397.00 a Q.3,050.00	47	20	19	26	66	21
Q.3,051.00 a Q.3,660.00	6	3	7	10	13	4
Q.3,661.00 a Q.4,258.00	11	4	8	11	19	6
Q.4,259.00 y más	12	5	7	10	19	6
Totales	239	100	72	100	311	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Los niveles de ingresos por hogar de la aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre oscilan en el rango de Q.01.00 a Q.2,396.00, representan el 63%, que no cubren el costo de consumo mínimo de alimentos.

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE- a través de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2014, el 31% cubre el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional, calculado para otros bienes y servicios básicos.

1.2.6.7 Vivienda

Se entiende por vivienda a cualquier albergue fijo o móvil que ha sido construido o transformado para alojar personas en forma permanente o transitoria. A continuación, se muestra el tipo de material utilizado para las viviendas del centro poblado:

Cuadro 14
Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza
Departamento de Chimaltenango
Análisis de Tipos y Construcción de la Vivienda
Año: 2016

Descripción	Aldea Agua Dulce	%	Comunidad 29 de Diciembre	%	Total No. viviendas	%
Tipo de vivienda						
Forma de propiedad						
Propia	184	63	62	69	246	65
Alquilada	23	8	4	4	27	7
En préstamo / familiar	20	7	4	4	84	6
Otros	66	22	20	23	86	22
Total	293	100	90	100	383	100
Tipo de construcción						
Paredes						
Block	217	74	84	94	301	79
Adobe	18	6	1	1	19	5
Caña	4	1	-	-	4	1
Madera	26	9	1	1	27	7
Lámina	28	10	4	4	32	8
Total	293	100	90	100	383	100
Techo						
Concreto	50	17	30	33	80	21
Teja	2	1	-	-	2	1
Lámina	241	82	60	67	301	78
Total	293	100	90	100	383	100
Piso						
Tierra	42	14	-	-	42	11
Cemento	206	71	60	67	266	69
Granito	19	6	10	11	29	8
Cerámico	26	9	20	22	46	12
Total	293	100	90	100	383	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En la aldea Agua Dulce el 63% de las viviendas son propias y en la Comunidad 29 de Diciembre el 69%; en la categoría de otros se clasifican las viviendas en construcción y abandonadas, debido a la migración de personas y el tipo de construcción que predomina en ambos centros poblados son las paredes de block, techo de lámina y piso de cemento.

1.2.6.8 Religión

El 53% de la población indicó ser cristiana evangélica, 40% es católica y el 7% no pertenece a ninguna. En la Aldea sólo existen iglesias evangélicas, las personas católicas que desean asistir a misa deben movilizarse a la iglesia del Municipio.

1.2.6.9 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 15
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 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 que no están en los niveles de pobreza total, lo conforman las personas cuya actividad productiva radica en la compra y venta de ganado, comercios propios, empleos fijos o familiares en el extranjero.

1.2.6.10 Desnutrición

Es una de las enfermedades más comunes que existen, la cual se encuentra ligada a la falta de recursos necesarios para comprar y consumir los alimentos necesarios para tener una dieta adecuada y balanceada que permita el correcto funcionamiento del organismo. Un claro ejemplo, es el país de Guatemala, en donde los datos de desnutrición más severos y alarmantes son representados por la población del área rural.

Dentro de los factores que afectan la situación y contribuyen al fenómeno de la desnutrición se encuentra la falta de recursos económicos, poca productividad agrícola, falta de empleo e incremento en los precios de los alimentos.

Se presentan los datos del IV Censo Nacional de Talla en Escolares del Primer Grado de Educación Primaria del Sector Público. Se tiene como objetivo dar a conocer el porcentaje de desnutrición crónica, con base en datos del año 2015:

Tabla 6
Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza
Departamento de Chimaltenango
Porcentaje de Desnutrición Crónica
Año: 2015

Descripción	Datos	Datos
Código	04-15-0523-43	04-15-3009-43
Nombre de la escuela	Escuela Oficial Rural Mixta "Aldea Agua Dulce"	Escuela Oficial Rural Mixta "Comunidad 29 de Diciembre"
Comunidad	Agua Dulce	29 de Diciembre
Dirección	Calle Principal Aldea Agua Dulce, Zaragoza, Chimaltenango	Calle principal Aldea Agua Dulce, Zaragoza, Chimaltenango
Promedio edad años	7.2	7.1
Promedio estatura	116.9cm	118.9cm
Alumnos analizados	26	15
Porcentaje de desnutrición crónica	30.8	6.7

Fuente: elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional de Talla en Escolares del Primer Grado de Educación Primaria del Sector Público, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN-, año 2015.

En el año 2015 se tomó una muestra para realizar el censo de talla en escolares que permita medir el porcentaje de desnutrición crónica de la aldea Agua Dulce y la Comunidad 29 de Diciembre, muestra un 37.5% del total de la Aldea.

1.2.6.11 Empleo, subempleo y desempleo

Empleo se refiere a la población que recibe una remuneración a cambio de la actividad que realiza; el subempleo a las que laboran menos de la jornada ordinaria de trabajo y el desempleo considera a las personas que están disponibles y buscan incorporarse a alguna actividad económica con disponibilidad inmediata, como se presenta a continuación:

Cuadro 16
Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza
Departamento de Chimaltenango
Empleo, Subempleo y Desempleo
Año: 2016

Descripción	Población Agua Dulce	%	Población Comunidad 29 de Diciembre	%
Población plenamente ocupada (empleo)	169	37	60	34
Subempleo	171	38	61	34
Población desocupada (desempleo)	111	25	56	32
Total	451	100	177	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Con relación a la Población Económicamente Activa -PEA-, en la Aldea Agua dulce, se muestra una tasa de empleo del 37%, subempleo 38% y desocupada 25%; en la Comunidad 29 de Diciembre: una tasa de empleo del 34%, subempleo 34% y desocupadas 32%. La población plenamente ocupada es de 229 personas, integrada por las actividades agrícola, pecuaria, artesanal e industrial.

1.2.7 Migración

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

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

La aldea Agua Dulce cuenta con varios nacimientos de agua y un río, con 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

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, luego se dirige al río Trinidad para terminar en el río Motagua, en época de invierno alcanza una profundidad de 1.50 por dos metros de ancho y en verano disminuye su caudal a 50 centímetros, sirve de división entre las aldeas el Cuntic, Hierbabuena, Agua Dulce, Comunidad 29 de Diciembre y Puerta Abajo, en la actualidad se ha convertido en río de aguas negras, debido a que es utilizado como desagüe de los hogares, situación que se ha generado por más de una década y no tiene ningún uso potencial.

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. (Ver anexo 5)

1.2.8.2 Bosque

El área de bosque no tiene un nombre asignado por los pobladores de la aldea Agua Dulce, existen dos tipos de bosque: el primero es mixto y lo conforman árboles 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 y se le llama así por la combinación entre cultivos y bosques.

Proporcionan diversidad de madera, entre ellos: pino y ciprés. Asimismo se encuentran árboles frutales: durazno, anona, aguacate, manzana, limón, lima, naranja, mísperos y granadillas. (Ver anexo 6)

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.

➤ Usos del suelo

El uso actual de la tierra para la actividad agrícola representa el 34% con una extensión de 105 manzanas; el centro poblado y otras tierras ocupan 159 manzanas, una zona boscosa con extensión de 28 manzanas y un área de pastos con 19. (Ver anexo 7)

➤ 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 A

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 hacen atractiva la vista panorámica del lugar, entre las cuales se mencionan las siguientes:

Entre las flores: rosas, azucenas, claveles, margaritas, monja blanca, lirios, izote, charlie, electa, estrellita, pelargonio, confete, dormilons, estrellas, fucsia, orquídeas, adeli, pascuas y geranios y entre los árboles: encino, pino, ciprés, aliso o hilamo, hierba mora, canác y campana.

La flora de este lugar se encuentra amenazada por el avance de la frontera agrícola y la deforestación ha dado como resultado la degradación del hábitat necesario para conservar la vida de los animales.

La fauna 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.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA AGUA DULCE

El siguiente apartado contiene información referente a las diferentes organizaciones existentes, la cobertura de los servicios básicos y su infraestructura y las diversas entidades que brindan apoyo a los habitantes de la aldea Agua Dulce y la Comunidad 29 de Diciembre, del municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango.

1.3.1 Organizaciones

Hace referencia a un grupo de personas con un propósito predeterminado en beneficio de la población.

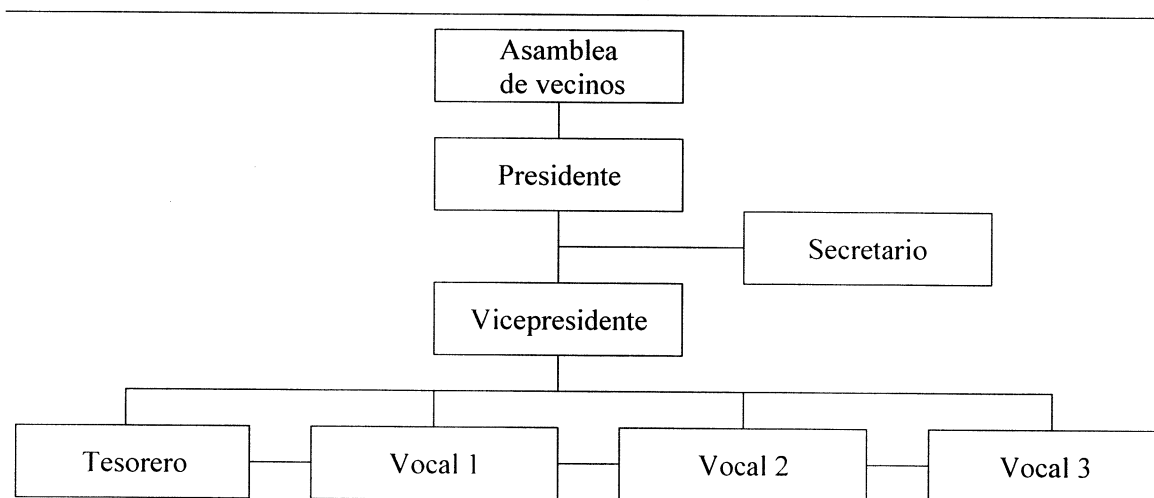
1.3.1.1 Sociales

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.

➤ Comités

La estructura de los comités de la Comunidad 29 de Diciembre es la misma para todos, integrada y se encuentra integrada de la siguiente manera:

Gráfica 6
Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza
Departamento de Chimaltenango
Estructura Comités
Año: 2016



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Cuenta 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, la cual es tratada con cloro y un proceso de filtros de sedimento antes de ser distribuida a los vecinos de la Comunidad 29 de Diciembre y comunidades adyacentes (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. 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–.

1.3.1.2 Ambientales

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

1.4 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 de los que disponen los habitantes del centro poblado:

1.4.1 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.

1.4.1.1 Cobertura educativa

Es un indicador que representa la proporción de alumnos atendidos en un nivel educativo respecto a la demanda existente, el cual se detalla a continuación:

Cuadro 17
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		
	Preprimaria	Primaria	Total	Preprimaria	Primaria	Total
Alumnos en edad	42	140	182	13	36	49
Alumnos inscritos	18	135	153	13	33	46
% Cobertura	43	96	84	100	92	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%, la cobertura en este nivel educativo es deficiente en la Aldea.

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.

1.4.1.2 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” (Durini, 2004, 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 18
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
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.

1.4.1.3 Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros

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

Cuadro 19
Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza
Departamento de Chimaltenango
Número de Alumnos Inscritos y Cantidad de Maestros por Establecimiento
Año: 2016

Código del establecimiento	Centro educativo	Alumnos	%	Maestros	%
04-15-0523-43	Escuela Oficial Rural Mixta "Aldea Agua Dulce"	153	77	7	59
04-15-3009-43	Escuela Oficial Rural Mixta "Comunidad 29 de Diciembre"	33	17	4	33
04-15-2869-42	Escuela Oficial de Párvulos "Luis Augusto Turcios Lima"	13	6	1	8
Total alumnos		199	100	12	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En la aldea Agua Dulce funciona el centro educativo: Escuela Oficial Rural Mixta "Aldea Agua Dulce", imparte educación preprimaria y primaria; en la Comunidad brindan educación dos escuelas: Escuela Oficial Rural Mixta "Comunidad 29 de Diciembre", nivel primaria y la Escuela Oficial de Párvulos "Luis Augusto Turcios Lima", nivel preprimaria.

Todos los maestros tienen preparación académica a nivel superior. En el centro educativo de la Aldea se puede mencionar que existe déficit de un maestro para el cuarto grado de primaria, el director imparte clases para este nivel educativo, así mismo, el promedio de alumnos por grado en la Escuela Oficial Rural Mixta "Aldea Agua Dulce" es de 22; para la Escuela Oficial Rural Mixta "Comunidad 29 de Diciembre" es de ocho alumnos y para la Escuela Oficial de Párvulos "Luis Augusto Turcios Lima" de 13.

1.4.1.4 Deserción educativa

Es la proporción de estudiantes de un determinado nivel educativo que se retiran sin haber finalizado sus estudios, indicador que se calcula por año. Esta relación se presenta a continuación:

Cuadro 20
Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza
Departamento de Chimaltenango
Deserción por Nivel de Escolaridad
Año: 2016

Nivel educativo	Aldea Agua Dulce			Comunidad 29 de Diciembre		
	Alumnos inscritos	Alumnos desertores	%	Alumnos inscritos	Alumnos desertores	%
Preprimaria	18	2	11	13	1	8
Primaria	135	-	-	33	-	-
Total	153	2	11	46	1	8

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Control Matrícula Escolar 2016, Subdirección Técnica Pedagógica, Dirección Departamental de Educación de Chimaltenango, año 2016.

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

1.4.1.5 Repitencia educativa

En la caracterización realizada de los servicios educativos, se determinó cuatro alumnos repitentes en la Aldea y uno en la Comunidad. La repitencia es baja en las escuelas caracterizadas y en la Escuela Oficial de Párvulos “Luis Augusto Turcios Lima” de la Comunidad 29 de Diciembre no se registró ningún caso.

1.4.1.6 Infraestructura educativa

En el centro poblado se encuentran tres centros educativos. Su caracterización se presenta a continuación:

➤ La Escuela Oficial Rural Mixta “Aldea Agua Dulce”, imparte educación preprimaria y primaria, está construida de pared de block y concreto, el techo es de lámina galvanizada y duralita; el piso es de granito en el interior de las aulas y en el patio torta de cemento.

Tiene un salón con 18 pupitres para los alumnos de nivel preprimaria. A nivel de primaria existen seis salones con capacidad de 30 alumnos en cada uno, se encuentran inscritos un promedio de 25 alumnos por grado; se determinó que todas las aulas tienen escritorios para cada estudiante y maestro, librerías y estanterías para material didáctico en cada una de ellas.

Existe un espacio destinado para el resguardo de libros considerado por ellos como biblioteca en la dirección educativa del plantel; un laboratorio de cómputo con 15 computadoras, de las cuales siete no funcionan y el resto no reciben el mantenimiento adecuado; seis sanitarios con azulejos sin iluminación eléctrica; una cocina en la cual se preparan refacciones para los alumnos con la colaboración de los padres de familia por el valor de Q.3.00 diarios y una pequeña bodega para almacenar pupitres y material de construcción. Los servicios básicos disponibles son: agua, energía eléctrica, extracción de basura y drenajes.

➤ La Escuela de Párvulos “Comunidad 29 de Diciembre” imparte educación primaria y está construida de pared de block, techo de lámina galvanizada y piso de cemento. El aula está equipada con un escritorio para el maestro guía, 13 pupitres para los alumnos inscritos, librerías y estanterías para libros de uso diario y material didáctico; una cocina para preparar la refacción diaria por una cuota de Q.50.00 al año. Los servicios básicos son: energía eléctrica, agua, drenajes, extracción de basura y dos sanitarios compartidos.

➤ La Escuela Oficial de Primaria “Luis Augusto Turcios Lima” ubicada en la Comunidad 29 de Diciembre, imparte educación primaria y tiene tres aulas construidas de paredes de block las cuales son multigrados (se imparten varios grados en el mismo salón), 33 para los alumnos inscritos, techo de lámina y piso de torta de cemento. Cuenta con los siguientes servicios básicos: energía eléctrica, agua, drenajes, extracción de basura y dos sanitarios compartidos.

1.4.1.7 Analfabetismo

Consiste en la incapacidad que posee una persona para leer y escribir, como consecuencia de la falta de acceso y oportunidad al aprendizaje en el sistema educativo. En el artículo dos del Acuerdo Gubernativo No. 137-91 del Reglamento de la Ley de Alfabetización se presenta la prioridad para atender a las personas analfabetas: en primer grado personas entre 15 y 30 años, en segundo grado a personas entre 31 y 45 años y, por último, a personas de 46 años o más. A continuación, se presenta la variación interanual de la población alfabetada y analfabetada del centro poblado:

Cuadro 21
Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza
Departamento de Chimaltenango
Población Alfabetada y Analfabetada
Año: 2016

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

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

1.4.2 Salud

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

1.4.2.1 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 centro poblado, así mismo, el área como la proporción respecto a la población total y tasa por cada mil habitantes:

Cuadro 22
Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza
Departamento de Chimaltenango
Causas de Morbilidad y Mortalidad General e Infantil
(Por cada 1,000 habitantes)

Año: 2016

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

Nota: En el año de investigación no se encontró ninguna causa de muerte infantil.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En la Aldea se estableció que de cada 1,000 habitantes 270 han padecido alguna enfermedad y 301 en la Comunidad 29 de Diciembre; la morbilidad infantil de la Aldea es

de 100 infantes y 23 en la Comunidad. Las enfermedades más comunes son de tipo respiratorio y gastrointestinal a causa del clima, falta de higiene en los alimentos y agua contaminada. La tasa de mortalidad en la Comunidad 29 de Diciembre es de 17 habitantes y 2 en Agua Dulce, donde la principal causa de muerte es el alcoholismo.

1.4.2.2 Cobertura

Dentro de la Aldea no existe un puesto de salud que brinde este tipo de servicio, razón por la que los pobladores al tener una emergencia acuden al centro de salud y clínicas privadas de la Cabecera Municipal, así como al hospital de la Cabecera Departamental. En las cercanías existen centros de convergencia que brindan servicios como jornadas de nutrición y vacunación, el más cercano se localiza en la aldea Hierbabuena, municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango.

1.4.3 Agua

Este servicio es distribuido en tubería de PVC por medio de una bomba sumergible con tanque elevado, en el que es clorada antes de ser distribuida al centro poblado, lo administra la municipalidad de Zaragoza a un precio de Q.3.00 el metro cúbico

Cuadro 23
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 EPS, segundo semestre 2016.

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.

1.4.4 Drenajes

Se instalaron en el año 1999, su función es conducir las aguas servidas lejos del centro poblado, debido a la concentración de pobladores que generan gran cantidad de desechos.

Cuadro 24
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 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.

1.4.4.1 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.

1.4.5 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.

1.4.5.1 Cobertura

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

Cuadro 25
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 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.

1.4.5.2 Alumbrado público

Empezó a funcionar en el año 1999, en cuanto a las condiciones físicas del alumbrado público se encontró 14 lámparas en mal estado, instaladas en postes de madera y de concreto. Mediante Acta-105-5, la Alcaldía Municipal en conjunto con DEOCSA llevaron a cabo un conteo de lámparas, para determinar los cargos y saldos asociados con el servicio.

A continuación, se presenta el inventario del alumbrado público:

Cuadro 26
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, año 2016.

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

1.4.6 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 27
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 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.

1.4.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

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.

1.4.8 Cementerio

La Aldea no cuenta con el servicio 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.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas organizaciones que brindan apoyo a las actividades económicas sociales y culturales, con sede en el municipio de Zaragoza, razón por la cual las personas se trasladan para gestionar trámites. Por su organización y estructura se dividen en:

1.5.1 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 la Aldea se reduzca al 4%.

1.5.2 Privadas

Empresa comercial, propiedad de inversionistas privados, en general de forma colectiva, puede ser propiedad de un solo individuo. Estas organizaciones tienen como objetivo apoyar a la población en aspectos culturales, educativos, deportivos y servicios sociales sin fines de lucro. Los fondos para el funcionamiento provienen de recursos nacionales o internacionales, entre las entidades que brindan este servicio están: Asociación Verde y Azul, Centro Nutricional Nuestra Señora del Pilar y Fundación Cristiana para Niños y Ancianos.

1.5.3 Internacionales

Son instituciones que no pertenecen al estado creadas sin fines de lucro, cuentan con capital extranjero otorgado por otros países o fundaciones que brindan apoyo a comunidades del municipio con capacitaciones y jornadas de salud, las organizaciones que colaboran en la Aldea son: World Horse Welfare, Children International Katori y Care Internacional.

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA ALDEA AGUA DULCE

El siguiente capítulo, contiene información referente a las diferentes actividades productivas a las cuales se dedican los habitantes de la aldea Agua Dulce, del municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango.

2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se incluyen los tipos de actividades productivas que representan mayor auge para la Aldea, las cuales son: agrícola, pecuaria, artesanal, industrial y el sector de comercio y servicios, las cuales contribuyen al desarrollo socioeconómico de sus pobladores. Razón por la cual, se considera necesario tomar en cuenta el valor de la producción y el empleo que genera, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 28
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2016

Actividades	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
Agrícola	4,152,290	20	65	15
Pecuaria	1,602,200	8	57	13
Artesanal	1,938,540	10	15	3
Industrial	12,488,800	62	28	6
Comercio y servicios	-	-	274	63
Total	20,181,830	100	439	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Actividades del medio rural, que en su conjunto generan 439 plazas para los habitantes del centro poblado, en donde la producción agrícola se hace posible gracias a la existencia de abundante tierra para cultivar y su fertilidad. El valor de la producción total, el cual suma Q.20,181,830, no incluye las actividades: agroindustrial, forestal y extractiva.

Entre las características más importantes que identifican a cada una de las actividades productivas de la Aldea, se pueden indicar las siguientes:

2.1.1 Agrícola

Corresponde a la segunda actividad productiva de mayor relevancia, debido a que representa un 20% del total de la producción y contribuye con el 15% de ocupación en los habitantes. A continuación, se describen los productos agrícolas que aportan a la economía de la Aldea Agua Dulce:

Cuadro 29
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2016

Estrato/producto	Unidades productivas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas	71	23.45		2,100		220,530
Maíz	33	13.75	Quintal	328	150	49,200
Frijol negro	20	4.70	Quintal	111	400	44,400
Haba	6	2.00	Quintal	24	700	16,800
Frijol colorado	1	0.67	Quintal	16	450	7,200
Arveja china	3	0.58	Quintal	27	125	3,375
Brócoli	3	0.42	Cajas	891	60	53,460
Coliflor	1	0.42	Redes	286	25	7,150
Fresa	1	0.33	Cajas	305	105	32,025
Frijol Píloy	1	0.33	Quintal	2	500	1,000
Repollo	1	0.17	Redes	92	35	3,220
Tomate	1	0.08	Cajas	18	150	2,700
Subfamiliares	16	48.50		24,783		2,318,360
Fresa	4	13.00	Cajas	11,886	105	1,248,030
Maíz	7	12.00	Quintal	286	150	42,900
Arveja china	1	7.00	Quintal	326	125	40,750
Aguacate Hass	1	6.00	Ciento	1,467	200	293,400
Frijol negro	2	5.50	Quintal	130	400	52,000
Brócoli	1	5.00	Cajas	10,688	60	641,280
Familiares	1	33.00		8,067		1,613,400
Aguacate Hass	1	33.00	Ciento	8,067	200	1,613,400
Total	88	104.95		34,950		4,152,290

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Entre los productos agrícolas destaca el aguacate Hass, fresa y brócoli, los agricultores dueños o arrendantes de las tierras se dedican a cultivar principalmente hortalizas, granos básicos y frutas, con la característica de que la mayor parte de la producción se destina al autoconsumo y los productos mencionados anteriormente son comercializados.

2.1.2 Pecuaria

Esta actividad representa el 8% sobre la producción total, aunque es la tercera en lo relativo a ocupación de trabajo con el 13%. Se caracteriza por la utilización de mano de obra familiar y la poca tecnología empleada en la producción. El volumen y valor de la producción se muestra a continuación:

Cuadro 30
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2016

Estrato/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
Microfincas					
Ganado bovino de doble propósito	28		119		642,700
Toros		Cabeza	4	9,000	36,000
Vacas		Cabeza	48	7,500	360,000
Novillas (1 a 3 años)		Cabeza	21	4,050	85,050
Novillos (1 a 3 años)		Cabeza	17	4,050	68,850
Terberos		Cabeza	13	3,200	41,600
Ternas		Cabeza	16	3,200	51,200
Producción de leche			102,480		307,440
Producción de leche		Litro	102,480	3	307,440
Engorde porcino	27		164		123,800
Cerdos		Unidad	97	1,000	97,000
Lechones		Unidad	67	400	26,800
Crianza y engorde equino	14		23		106,500
Potro		Cabeza	3	1,500	4,500
Caballo		Cabeza	18	5,000	90,000
Yegua		Cabeza	2	6,000	12,000
Crianza y engorde caprino	19		75		60,000
Cabras		Unidad	73	800	58,400
Cabros		Unidad	2	800	1,600
Aviar	89		9,137		359,765
Engorde de pollo		Unidad	8,000	39	312,000
Gallina		Unidad	477	60	28,620
Gallo		Unidad	70	70	4,900
Pollitos		Unidad	353	5	1,765
Pollo		Unidad	206	40	8,240
Pato		Unidad	14	60	840
Pavo		Unidad	17	200	3,400
Crianza y engorde cunino	6		57		1,995
Conejos		Unidad	57	35	1,995
Total	184		112,055		1,602,200

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se tiene como producto principal el ganado bovino de doble propósito con un volumen de 119 cabezas y la producción de leche (102,480 litros al año), que en conjunto representan un 59% del total de los ingresos para los productores de los estratos de microfincas.

2.1.3 Artesanal

Representa el 10% en la producción total y un 3% en generación de empleo. Se clasifican en pequeños y medianos artesanos, como se muestra a continuación:

Cuadro 31
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2016

Tamaño/producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción anual	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Pequeños artesanos	5		42		32,220
Tejeduría					
Tejidos típicos	3				16,100
Güipiles		Unidad	23	700	16,100
Crochet	1				120
Bolsas		Unidad	3	40	120
Herrería	1				16,000
Puerta		Unidad	5	1200	6,000
Balcón		Unidad	10	550	5,500
Portón		Unidad	1	4500	4,500
Medianos artesanos	4		2,714,400		1,906,320
Carpintería	3				726,960
Cajas pequeñas		Unidad	10,920	5	54,600
Cajas mediana		Unidad	51,480	7	360,360
Cajas grandes		Unidad	31,200	10	312,000
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
Total			2,714,442		1,938,540

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se caracteriza en que los conocimientos y experiencias se transmiten de generación en generación, lo que constituye una fuente de subsistencia para la mayoría de artesanos. En la producción de pequeños productores sobresale la elaboración de güipiles, mientras que en área de mediano artesano se destaca la producción de pan el cual representa el 61% del total, seguida por la carpintería que tiene el 38%.

2.1.4 Industrial

Corresponde a la actividad productiva de mayor auge, debido a que representa el 62% del total de los ingresos, aunque ocupa el cuarto lugar en generación de empleo con el 6% el cual se muestra a continuación:

Cuadro 32
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Producción Industrial
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2016

Tamaño/producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción anual	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
<u>Medianas empresas</u>					
Bloqueras	2		28,340		8,328,800
Block normal 15cm		Ciento	14,400	300	4,320,000
Block grueso 20cm		Ciento	5,000	325	1,625,000
Solera U 20cm		Ciento	500	280	140,000
Tabique 10cm		Ciento	7,000	265	1,855,000
Solera U 15cm		Ciento	1,440	270	388,800
<u>Pequeña empresa</u>					
Industria de madera	1		1,040,000		4,160,000
Madera de ciprés		Pie	104,000	4	416,000
Madera de pino		Pie	936,000	4	3,744,000
Total	3		1,068,340		12,488,800

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En la producción industrial, el productor de la pequeña industria utiliza instalaciones y maquinaria moderna para la transformación de las trozas de madera de ciprés y pino, para luego comercializarlas en la región, las bloqueras son consideradas como medianas empresas, en función del capital invertido y el uso de la tecnología utilizada para la producción de block normal 15cm, la cual es elevada debido a que es un producto que

tiene mayor demanda dentro del centro poblado y aldeas aledañas, block grueso 20cm, solera U 20cm, tabique 10cm y solera U 15cm. La materia prima utilizada es: arena, selecto, tizne y cemento, las cuales aportan el mayor valor de la producción industrial en la Aldea con una participación del 67% y la industria de madera un 33%.

2.1.5 Comercio y servicios

El sector de comercio y servicios, se considera una actividad productiva fundamental para el centro poblado porque genera el 63% de ocupación laboral, aunque el valor de la producción no fue posible cuantificarlo, debido a que estas entidades están representadas por diferentes unidades económicas.

A continuación, se presenta el resumen de las unidades productivas que pudieron ser observadas y cuantificadas:

Cuadro 33
Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza,
Departamento de Chimaltenango
Resumen de las Unidades Productivas de Comercio y Servicios
Año: 2016

Tipo de establecimiento	Cantidad	% de participación	Generación de empleo	% de participación
Comercio	92	78	209	76
Formales	49	42	149	54
Informales	43	36	60	22
Servicios	26	22	65	24
Total	118	100	274	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Debido a la falta de acceso a oportunidades de un empleo digno, los habitantes han considerado necesario dedicarse a laborar a través de la economía informal, actividad que es realizada en su mayoría por amas de casa, con apoyo de los hijos para atender pequeños negocios, entre los cuales se encuentran: la venta de atol y tostadas, elotes cocidos, leña, papas fritas y tamales, entre otros, ventas que generan un ingreso extra para las familias y a la vez contribuyen a satisfacer las necesidades de los habitantes, ya sea a través de la venta de productos o por la prestación de un servicio.

CAPÍTULO III

COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE FRESA

Los costos de producción son el valor del conjunto de bienes y esfuerzos en que se incurren para obtener un producto terminado en las condiciones necesarias para ser entregado al sector comercial. Razón por la cual, en el presente capítulo, se detallan los costos de producción del cultivo de fresa, los cuales se encuentran integrados por el precio de los insumos, la mano de obra directa y los costos indirectos variables, con el objetivo de elaborar los estados financieros correspondientes al período de un año.

3.1 PRODUCCIÓN DE FRESA

La razón por la cual se ha elegido la producción de fresa, radica principalmente en que, para llevar a cabo el cultivo de esta fruta, se requiere considerable mano de obra para realizar el proceso productivo, lo que repercute en mayor demanda de la misma en el centro poblado. Los empleados recogen la producción los días martes y jueves de cada semana, realizan 104 cortes al año, el financiamiento es viable, debido a que representa un amplio margen de rentabilidad en relación al costo de producción y precio de venta. No obstante, la importancia económica de la fresa, se debe a su demanda en el mercado Nacional.

3.1.1 Identificación del producto

Es una planta perenne perteneciente a la familia de las rosáceas, cuyo fruto es comestible. La planta se destaca por sus tallos rastreros, con estolones, hojas vellosas y flores amarillentas o blancas.

Respecto de sus atributos nutricionales la fresa es una fuente de vitamina C y otros antioxidantes como vitamina E y flavonoides que retrasan el envejecimiento y combaten los radicales libres, las infecciones, entre otros.

La fresa es un cultivo que se adapta muy bien a muchos tipos de climas. Su parte vegetativa es altamente resistente a heladas, llegando a soportar temperaturas de hasta 20 °C, aunque los órganos florales quedan destruidos con valores algo inferiores a 0 °C. al

mismo tiempo son capaces de sobrevivir a temperaturas estivales de 55 °C. Los valores óptimos para un fructificación adecuada se sitúan en torno a los 15-20 °C de media anual. Temperaturas por debajo de 12 °C durante el cuajado dan lugar a frutos deformados por frío, en tanto que un tiempo muy caluroso puede originar una maduración y coloración del fruto muy rápida, lo cual le impide adquirir un tamaño adecuado para su comercialización. (FUNDESYRAM, 2016)

Se considera necesario sembrar en los meses de junio o julio, con el fin de obtener producción a principios de noviembre o diciembre y de esta manera aprovechar el invierno, después de la siembra, la primera cosecha se lleva a cabo a los 4 o 5 meses aproximadamente. Según información obtenida, se estableció lo siguiente: el ciclo de vida productivo de esta fruta es de 3 años, es posible producir todo el año y realizar cortes dos veces a la semana, lo cual dependerá del tipo de riego y cuidado que se le dé a la plantación, lo que incluye el uso de fertilizantes y fumigación.

3.1.1 Niveles tecnológicos

Representa el grado de aprovechamiento de los recursos tecnológicos empleados por el agricultor en el proceso productivo, el cual se indica a continuación:

Tabla 7
Aldea Agua Dulce, Municipio Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Producción de Fresa
Niveles Tecnológicos
Por Estrato de Microfinca y Subfamiliares
Año: 2016

Nivel	Suelos	Agroquí- micos	Riego	Asistencia técnica	Asisten- cia finan- ciera	Semillas	Mano de obra
II Baja tecnología	Se usan algunas técnicas de preservación	Se aplican en alguna proporción	Lluvia de invierno y por goteo	Se recibe de proveedores de agroquímicos y semillas	Acceso en mínima parte	Se usa semilla mejorada	Se contrata poca

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

Existen cuatro niveles tecnológicos, sin embargo, como se observa en la tabla anterior para la producción de fresa se requiere un nivel de baja tecnología (segundo nivel), esto debido a que en los dos estratos se utilizan algunas técnicas de preservación de suelos, se aplican agroquímicos, el tipo de riego es por lluvia de invierno y por goteo, reciben asistencia técnica en cierto grado y utilizan semilla mejorada, la diferencia radica en que las fincas subfamiliares tienen acceso a asistencia financiera y utilizan mano de obra mixta, mientras que la microfinca no tiene acceso al financiamiento y solo utiliza mano de obra familiar.

3.1.3 Superficie, volumen y valor de la producción de fresa

La superficie, se refiere a la extensión de terreno que ocupa un agricultor para llevar a cabo todo el proceso productivo de un producto; el volumen, está compuesto por el rendimiento alcanzado en producción en un período y el valor es el precio sobre el cual se comercializa el producto en el mercado. A continuación, se presenta el cuadro de la superficie, volumen y valor de la producción del cultivo de fresa por tamaño de fincas:

Cuadro 34
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Superficie, Volumen y Valor de la Producción de Fresa
Año: 2016

Tamaño de finca	Número de fincas	Superficie en manzanas	Volumen de producción caja	Precio de venta en Q.	Valor Total en Q.
Microfinca	1	0.33	305	105	32,025
Subfamiliares	4	13	11,886	105	1,248,030
Total	5	13.33	12,191		1,280,055

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Los mayores productores de fresa corresponden a los agricultores de las fincas subfamiliares, quienes arriendan 78 cuerdas dentro de la Aldea, a diferencia de la microfinca que solamente utiliza 2 cuerdas, la razón por la cual estos productores no poseen extensión de tierra propia se debe a que viven en la cabecera departamental de Chimaltenango y/o en el municipio de Zaragoza, el precio de venta es de Q.105.00 y corresponde a una caja de fresa que contiene 35 libras. En cuanto al volumen de producción, se determinó que una manzana puede producir hasta 32,000 libras de fresa al año.

3.1.4 Destino de la producción

Según información proporcionada por los agricultores de los diferentes tipos de estratos, se determinó que el destino de toda su producción es para la venta, este es despachado en presentación de cajas de maderas que contienen 35 libras de fresa, en donde los días martes y jueves recogen producción desde temprana hora, para entregar el producto al acopiador rural, quien se encarga de transportar en vehículo hasta la Central de Mayoreo -CENMA-, para su respectiva venta.

3.1.5 Flujograma del proceso productivo

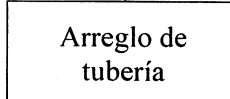
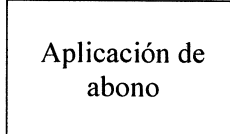

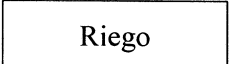
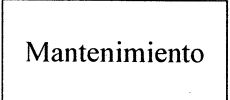

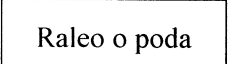
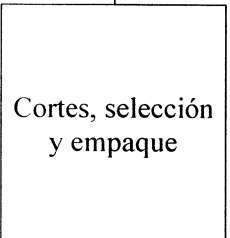
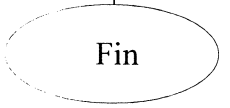
Serie de fases que los agricultores llevan a cabo y que son ampliamente necesarias para concretar la producción de un producto satisfactoriamente, para luego ser comercializado. A continuación, se presenta por medio de gráfica el proceso productivo del cultivo de la fresa:

Gráfica 7
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Producción de Fresa
Por Estrato de Microfinca y Subfamiliares
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2016

Descripción	Proceso
Inicio del proceso.	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Preparacion[Preparación de la tierra] Preparacion --> Elaboracion[Elaboración de camellones] Elaboracion --> Acolchado[Acolchado y agujerado] </pre>
Consiste en limpiar la maleza existente del área donde se tiene planificado sembrar, debido a que se tiene como propósito facilitar la preparación del suelo. (Corresponde al costo del año 2015).	Preparación de la tierra
Se deben trazar los camellones para la siembra en surcos de hilera doble de 80 cms de ancho por 30 cms de alto y una distancia de 40 centímetros entre cada uno. (Corresponde al costo del año 2015).	Elaboración de camellones
El plástico es utilizado para cubrir los camellones en toda su extensión, esto ayuda a evitar el crecimiento de la maleza, conservar la humedad de la tierra e impedir el contacto de la fruta madura con el suelo para que ésta no se pudra. (Corresponde al costo del año 2015).	Acolchado y agujerado

...Continúa en la página siguiente

Continuación gráfica 7

Descripción	Proceso
<p>Consiste en la introducción de tubos alrededor y al centro de los camellones, los cuales contienen agujeros que permiten la salida del agua. (Corresponde al costo del año 2015).</p>	
<p>Lo que se busca es producir buena fresa, para ello se considera prudente la utilización de fertilizantes con el fin de que esta crezca fuerte, grande y sabrosa, se utiliza el abono triple 15-15-15 y el abono foliar 20-20-20. (Corresponde al costo del año 2015).</p>	
<p>El mes de junio o julio es el indicado para la siembra, con el fin de obtener la producción en los primeros meses de noviembre y diciembre. Se recomienda plantar la semilla mejorada en camellones, es decir surcos con lomos levantados, colocándolas en la parte superior y de una forma triangular con una separación de 30 cms entre una y otra. (Corresponde al costo del año 2015).</p>	
<p>Es recomendable regar dos veces por semana de dos a tres horas aproximadamente durante la época seca.</p>	
<p>Para que las plantas de fresas crezcan correctamente se debe seguir unos cuidados específicos que ayudarán a que el fruto salga jugoso y delicioso, esto consiste en la fumigación que ayuda a combatir y a matar las plagas.</p>	
<p>Con la utilización del acolchado se reduce la incidencia de las malezas, sin embargo estas crecen entre los camellones, por lo que se recomienda la utilización de herbicidas con el fin de controlar el crecimiento de la misma, se considera prudente quitar toda la hierba mala aproximadamente cada 3 meses, proceso que es realizado de forma manual.</p>	
<p>Consiste en quitar los racimos viejos, hojas secas y dañadas, y restos de frutos, teniendo el debido cuidado de no maltratar la planta.</p>	
<p>Corresponde a dos cortes por semana durante todo el año, el cual se realiza manualmente durante las horas más frescas del día. Para llevar a cabo el siguiente proceso, se selecciona la fruta por tamaño, color y calidad, la mediana se empaca en caja de madera de 35 libras. Las cajas deberán ser transportadas lo antes posible por ser un producto perecedero y debe de ser transportado con sumo cuidado para evitar el deterioro de la fruta, la cual es comercializada.</p>	
<p>Fin del proceso.</p>	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se considera necesario cumplir con cada uno de los procesos a cabalidad, debido a que estos productores se dedican a comercializar, esto les permitirá la obtención de un producto de calidad y la rentabilidad esperada.

Según información obtenida, se estableció que los primeros seis procesos (preparación de la tierra hasta la siembra) corresponden a procedimientos que fueron elaborados y, por lo tanto, costeados el año anterior (2015), a partir del proceso de riego es considerado costo para el año 2016.

3.1.6 Costos de la producción

La apropiada clasificación de estos permite medir, analizar y controlar los costos. Para poder llevar a cabo la producción de fresa sin ningún inconveniente, todo agricultor debe asumir los siguientes costos: insumos que utilice, la mano de obra requerida y los costos indirectos variables en los que incurre, debido a que será reflejado a través de un estado financiero correspondiente a un período determinado. (Rojas, 2014)

Clasificación de los costos

Los costos de producción se clasifican de la siguiente manera:

➤ En relación a la oportunidad que se obtienen y a su grado de control:

- Históricos o reales

Son los que acumulan costos de producción pasados; lo cual puede realizarse en cada una de las órdenes de trabajo o en cada una de las fases del proceso productivo.

- Predeterminados

Son los que se calculan antes de realizar la producción sobre la base de condiciones futuras especificadas y las mismas se refieren a la cantidad de artículos que se han de producir, los precios a que la gerencia espera pagar los materiales, el trabajo, los gastos y las cantidades que se habrán de usar en la producción de los artículos. Dentro de los costos predeterminados se encuentran los siguientes:

Estimados: este sistema consiste en predeterminar los costos unitarios de la producción, debido a que estima el valor de la materia prima y la mano de obra directa, así mismo, los cargos indirectos que se consideran se deben obtener en el futuro, para posteriormente comparar los costos estimados con los reales y ajustar las variaciones correspondientes.

Estándar: herramienta utilizada para evaluar el desempeño de los departamentos productivos y de apoyo que colaboran en el proceso de producción. Todos los elementos del costo están registrados con base en los estándares preestablecidos y no en el costo real.

➤ De acuerdo a las características de producción:

Según sus características pueden ser: por órdenes de producción y por procesos, los cuales se mencionan a continuación:

- **Costos por órdenes de producción**

Consiste en la acumulación de costos para una unidad específica de producción, permite reunir separadamente cada uno de los elementos del costo por producto producido, en donde unas de las ventajas de este tipo de costo son: Dar a conocer con todo detalle el costo de producción de cada artículo, asimismo los costos obtenidos por este método se pueden utilizar posteriormente para controlar la eficiencia de la producción en nuevos pedidos, teniendo muy en cuenta las experiencias anteriores y tratando de lograr su reducción.

- **Costos por procesos**

En este método, los costos de la materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación, se acumulan y contabilizan por departamento o por procesos. Es aplicable en aquellas industrias cuyos productos terminados requieren generalmente de largos procesos, debido a que pasan de un centro a otro y corresponden a productos uniformes o más o menos similares.

➤ De acuerdo a los elementos que se incluyen:

Entre los cuales se encuentran: costo absorbente y costo directo, los cuales se describen a continuación:

- Costo absorbente

Este método, considera como elementos del costo de producción: la materia prima directa y la mano de obra directa, así mismo, los cargos indirectos, sin considerar que estos elementos tengan características fijas o variables en relación con el volumen de producción.

- Costo directo

En este método, el costo de producción se encuentra integrado por todas aquellas erogaciones de materia prima, mano de obra y cargos que tengan un comportamiento variable con relación a los cambios en los volúmenes de producción, con la peculiaridad de que los costos fijos de producción, se consideran costos del período, se llevan al estado de resultados según en el período en que se incurren. Este método es considerado el apropiado para el sector agrícola y es el que se aplicó para la realización de los estados financieros.

➤ Elementos del costo

Corresponde a los componentes que suministran información necesaria para la medición del ingreso y la fijación del precio del producto, entre los cuales tenemos:

- Insumos

Elemento del costo que se incorpora al proceso productivo para la obtención del producto final, entre los cuales se pueden mencionar:

Semilla mejorada: Es utilizada en estrato de microfinca y fincas subfamiliares, el costo es de Q.4,500.00 el millar o bien Q.4.50 cada unidad, la cual proviene de California. Este costo corresponde al año 2015, momento en el que se realizó la siembra.

Fertilizantes: sustancias que contienen elementos o compuestos químicos nutritivos para el fruto, en forma tal que pueden ser absorbidos por las plantas. Los productores aplican abono triple 15-15-15 y abono foliar 20-20-20 a un costo de Q.200.00 y Q.400.00 el quintal respectivamente, para el estrato de microfinca y fincas subfamiliares.

Insecticidas: Los productores utilizan este tipo de sustancia para matar a los insectos, para ello la microfinca y fincas subfamiliares consideran necesario la adquisición de endosulfan con costo de Q.76.00, pegasus Q.76.00 y monarca Q.304.00, todos en presentación de litro.

Fungicida: la mayoría de los fungicidas de uso agrícola se fumigan o espolvorean sobre las semillas, hojas o frutas para evitar las enfermedades en las plantas. Los 2 productos utilizados tanto en la microfinca como en las fincas subfamiliares son: el antracol en presentación de gramos y carbendasim en presentación de litro, ambos con un costo de Q.85.00.

Herbicida: utilizado para eliminar plantas indeseadas, tanto en la microfinca como en las fincas subfamiliares utilizan gramoxon, producto que tiene un costo de Q.43.00 y su presentación es en litro.

- Mano de obra

Corresponde al esfuerzo humano indispensable para la producción de un producto, considerado el segundo elemento del costo, el cual permite establecer el precio que se le paga a un trabajador o empleado. Para poder llevar a cabo el proceso productivo, se consideraron necesarios los siguientes procedimientos: riego, mantenimiento (consiste en la aplicación de fertilizantes, insecticidas, fungicidas y herbicidas), control de malezas, raleo o poda, y, por último, cortes, selección y empaque.

Por ser considera la segunda actividad productiva de la Aldea en generar empleo, se hace mención al tipo de mano de obra en el que incurren los productores tanto de las

microfincas como las fincas subfamiliares, para poder llevar a cabo todo el proceso productivo de la fresa:

Mano de obra familiar: Es considerada familiar, debido a que parte de los empleados son familia, en donde laboran hermanos, hijos y en algunas ocasiones la esposa del agricultor. Para el estrato de microfinca, debido a que la extensión de tierra es pequeña, solo emplean mano de obra familiar, motivo por el cual no se incurren en costos, a diferencia de las fincas subfamiliares, en donde los productores utilizan parte de mano de obra familiar, con la peculiaridad de que esta es remunerada a Q.50.00 el jornal.

Mano de obra asalariada: Es empleada en las fincas subfamiliares, debido a la gran extensión de tierra que poseen para cultivar su producto, esta es remunerada a Q.50.00 el jornal, lo que difiere del salario mínimo establecido, de conformidad con el Acuerdo Gubernativo No. 303-2015, en donde se establece que el salario ordinario diario corresponde a Q.81.87. Se determinó que no se paga bonificación incentivo y prestaciones laborales, debido al desconocimiento de los agricultores.

Mano de obra mixta: Es la combinación de ambas. Los productores arrendatarios de las tierras de las fincas subfamiliares, además de contar con una parte de la participación del núcleo familiar también contratan a trabajadores, fuerza de trabajo que es pagada por jornal.

- Costos indirectos variables

Corresponde a los costos diferentes a los insumos, los cuales varían en relación al volumen de la producción, pero que forman parte del proceso de producción, entre los cuales se encuentran: el costo de las cajas de madera medianas que utilizan como presentación de embalaje, las cuales tienen un costo de Q.7.00 c/u, debido a que estas son producidas de manera artesanal dentro del centro poblado, con materia prima reciclada (lepa) de las trozas provenientes del aserradero.

3.1.6.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Herramienta que permite establecer el costo unitario de un producto, a través de la cuantificación de los siguientes elementos: insumos, mano de obra directa y los costos indirectos variables.

A continuación, se presentan los costos en los que incurre un productor para producir una caja de fresa de 35 libras, según estratos de microfinca y fincas subfamiliares, así mismo se muestran las cantidades necesarias de cada una de las partes que la integran:

Cuadro 35
Aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 1 Caja de Fresa de 35 Libras
Microfinca y Subfamiliares, Nivel tecnológico II
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Microfinca		Subfamiliares		
		Cantidad necesaria	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.	Cantidad necesaria	Costo Total Q.
<u>Insumos</u>				43.49		43.53
Fertilizantes				19.68		19.69
Abono triple 15-15-15	Quintal	0.07869	200	15.74	0.07875	15.75
Abono foliar 20-20-20	Quintal	0.00984	400	3.94	0.00984	3.94
Insecticidas				15.67		15.69
Endosulfan	Mililitros	0.06689	76	5.08	0.06694	5.09
Pegasus	Litro	0.02787	76	2.12	0.02789	2.12
Monarca	Litro	0.02787	304	8.47	0.02789	8.48
Fungicidas				7.97		7.98
Antracol	Kilo	0.05115	85	4.35	0.05119	4.35
Carbendasim	Litro	0.04262	85	3.62	0.04266	3.63
Herbicida				0.17		0.17
Gramoxon	Litro	0.00393	43	0.17	0.00394	0.17
<u>Mano de obra</u>						9.30
Riego			50		0.00202	0.10
Mantenimiento			50		0.00875	0.44
Control de malezas			50		0.00269	0.13
Raleo o poda			50		0.00639	0.32
Cortes, selección y empaque			50		0.16625	8.31
<u>Costos indirectos variables</u>				7.00		7.00
Caja de madera mediana	Unidad	1	7	7.00	1	7.00
Total costo de una caja de fresa				50.49		59.83

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

El cuadro anterior, muestra los costos obtenidos mediante datos proporcionados por los agricultores, en donde se puede visualizar que: a las fincas subfamiliares les cuesta Q.9.34 más producir una caja de fresa, en comparación con la microfinca. La variación entre un estrato y otro, se debe al pago de mano de obra que se realiza en las fincas subfamiliares.

3.1.6.2 Estado de costo directo de producción

Es el estado financiero que muestra la integración y cuantificación de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, el cual le permite al productor conocer cuánto le cuesta producir una caja de fresa. A continuación, se detallan los costos directos de producción de fresa, según estratos de microfinca y subfamiliares:

Cuadro 36
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Estado de Costo Directo de Producción de Fresa
Microfinca y Subfamiliares, Nivel Tecnológico II
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfinca	Subfamiliares
<u>Insumos</u>	13,264	517,397
Fertilizantes	6,002	234,035
Insecticidas	4,779	186,491
Fungicidas	2,431	94,850
Herbicida	52	2,021
<u>Mano de obra</u>		110,540
Riego		1,189
Mantenimiento		5,230
Control de malezas		1,545
Raleo o poda		3,803
Cortes, selección y empaque		98,773
<u>Costos indirectos variables</u>	2,135	83,202
Caja de madera mediana	2,135	83,202
Total costo directo de producción	15,399	711,139
Total de cajas producidas	305	11,886
Costo de una caja de fresa (35 libras)	50.49	59.83

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

Según el estrato de microfinca y fincas subfamiliares, en donde el elemento del costo más elevado corresponde a los insumos, debido a que representa el 86% y 73% respectivamente, esto se debe a que la semilla utilizada por los productores es de buena calidad y con el mantenimiento que le dan a la producción, se produce fresa todo el año, aunque la época seca es la más alta, por lo tanto, los productores utilizan fertilizantes (estimulan el crecimiento vegetativo de las plantas), insecticidas (utilizado para matar insectos), fungicidas (impiden el crecimiento o eliminan los hongos y mohos perjudiciales para las plantas) y herbicida (elimina plantas indeseadas), lo cual garantiza una producción óptima y de calidad para que esta sea comercializada.

El productor del estrato de microfinca emplea mano de obra familiar, motivo por el cual no incurre en costos, a diferencia de las fincas subfamiliares, quienes arriendan gran extensión de tierra, por lo tanto, contratan mano de obra, la cual es remunerada a Q.50.00 el jornal, lo que difiere del salario mínimo establecido, de conformidad con el Acuerdo Gubernativo No. 303-2015, en donde se establece que el salario ordinario diario corresponde a Q.81.87. Se determinó que no se paga bonificación incentivo y prestaciones laborales, debido al desconocimiento de los agricultores.

Como parte de la caracterización correspondiente al año 2016, el cual corresponde al segundo año productivo de la fresa, no se contabilizaron los siguientes costos, debido a que estos corresponden al año anterior, entre los cuales se encuentran:

- Insumos: semilla mejorada proveniente de California.
- Mano de obra: preparación de la tierra, elaboración de camellones, acolchado y agujerado, arreglo de tubería, la primera aplicación de abono (esto se realiza antes de llevar a cabo la siembra y se hace con el fin de nutrir la tierra) y la siembra.
- Costos indirectos variables: nylon negro (el cual fue colocado al momento de elaborar los camellones y el acolchado), tubería (el tipo de riego aparte de ser captada por la lluvia de invierno utilizan el sistema de goteo).

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO

Corresponde al conjunto de recursos propios (patrimonio) y ajenos (instituciones de crédito y prestamistas) que son necesarios para cubrir los desembolsos de una determinada actividad o proyecto económico.

4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

En este capítulo, se abordará el tema de los créditos, sus objetivos, como se clasifican y cuáles son los requisitos que todo emprendedor de un negocio debe de cumplir para poder obtenerlo, ya sea a través del sistema bancario o en otras instituciones, las condiciones y bajo qué marco jurídico se rige. Así mismo, las fuentes de financiamiento utilizadas por el productor para llevar a cabo la producción de fresa.

4.1.1 Crédito

Es una operación financiera en la que se pone a disposición de una persona una cantidad de dinero hasta un límite especificado y durante un período de tiempo determinado. Puede tener su origen en una institución bancaria, en una cooperativa, de prestamistas, de líneas de crédito de proveedores o condicionados a su cosecha o producción.

4.1.1.1 Objetivos del crédito

Apoyar a los productores dedicados a la actividad agrícola, para que ese dinero en calidad de préstamo lo puedan utilizar ya sea en: adquisición de capital de trabajo, compra de semillas e insumos, pago de mano de obra, costos indirectos variables y gastos fijos.

A que los productores obtengan un mayor aprovechamiento de extensiones de tierras, que en situación normal un pequeño o mediano productor no podría trabajar debido a la limitación de sus recursos, por lo que se puede asegurar un crecimiento en la producción.

4.1.1.2 Clasificación del crédito

Hay una variedad de tipos de créditos existentes. (Enciclopedia de clasificaciones, 2017). A continuación, se describe la clasificación:

➤ Por su destino

Indica que clase de destino tiene el crédito solicitado, entre los cuales se puede mencionar:

- Comercial

Otorgados a personas naturales o jurídicas destinados al financiamiento de la producción y comercialización de bienes y servicios en sus diferentes fases.

- Producción

Crédito aplicado a la agricultura, debido a que recae directamente a la producción.

- Servicios

Utilizado principalmente para cubrir gastos como transporte, publicidad, asesorías y capacitaciones, entre otros.

- Consumo

Créditos que se otorgan a las personas naturales con la finalidad de atender el pago de bienes, servicios o gastos relacionados con una actividad empresarial.

➤ Por su finalidad

El cual se divide en capital de trabajo e inversión fija, las cuales se describen a continuación:

- Inversión en capital de trabajo

Son los requerimientos necesarios para llevar a cabo una actividad, dentro de los cuales se encuentra: la compra de insumos, el pago de la mano de obra, gastos de administración y ventas.

- Inversión fija

Son los requerimientos necesarios para la adquisición de terrenos, maquinaria, mobiliario y equipo, edificios e instalaciones de planta.

- Por su garantía

Corresponde a los diferentes tipos de garantía existentes, entre los cuales figuran:

- Fiduciarios

Este tipo de crédito es otorgado a través del respaldo de firmas en títulos de crédito, debido a que está basado en la confianza existente entre el deudor y acreedor.

- Prendarios

Dinero que le entrega el banco o entidad financiera a una persona física, y no a personas jurídicas para efectuar la compra de un bien mueble, con la peculiaridad de que este bien mueble a comprar quedará con una prenda, hasta una vez saldada la deuda.

- Hipotecarios

Tiene la peculiaridad de que el banco exige una garantía que les asegure el pago del dinero que han prestado, esta garantía es justo el terreno o propiedad que el deudor ha adquirido con el crédito que se le fue otorgado.

- Mixtos

El crédito es otorgado bajo una combinación de las garantías prendario-hipotecario.

- Por su plazo

Corresponde al tiempo establecido para el vencimiento y pago de una deuda, entre los cuales encontramos los siguientes:

- Corto

Es el que se realiza a un plazo no mayor de un año.

- Mediano

Es el que se otorga a un plazo mayor de un año a menos de cinco.

- Largo

Son los que tienen un plazo de vencimiento mayor a cinco años.

4.1.2 Procedimientos para obtener créditos

Se refiere a los procedimientos y requisitos que debe llenar cualquier persona individual o jurídica para poder obtener créditos ya sea en una institución bancaria o en cualquier otra institución que otorgue préstamos.

4.1.2.1 Requisitos a cumplir

No cualquier persona puede tener acceso a un crédito bancario, para ello debe cumplir con ciertos requisitos, siendo los principales:

Fotocopia de DPI

Fotocopia de NIT

Fotocopia de la factura de luz, agua o teléfono

Solicitud de crédito

Apertura de cuenta de ahorro o depósitos monetarios. (Si aún no la tuviere)

Plan de inversión

Constancia de ingresos (si no es en relación de dependencia se realiza el análisis respectivo del negocio o actividad económica a la que se dedica)

Si es prendario, certificación contable y declaración jurada

Fotocopia del recibo del último pago del impuesto único sobre inmuebles -IUSI-

Certificación del registro de la propiedad (para préstamo hipotecario)

Avalúo de la propiedad que garantiza el crédito hipotecario.

➤ En el sistema bancario

Los requisitos solicitados por las instituciones que se encuentran reguladas por la Superintendencia de Bancos, varían de acuerdo a las políticas de la institución bancaria

en donde los prestatarios decidan tramitar su crédito, aunque si consideran el record crediticio, lo cual conlleva a que el solicitante tenga una cuenta bancaria dentro de esa institución, saldo promedio registrado, referencias de otros bancos, entre otros.

➤ En otras instituciones

Los requisitos a cumplir de acuerdo a instituciones que no se encuentran reguladas por la Superintendencia de Bancos son menores, se toma en cuenta las desventajas para el prestatario, entre las cuales figuran las altas tasas de interés en menores plazos de tiempo.

4.1.3 Condiciones del crédito

Conformado por las condiciones que el dueño del dinero impone y las cuales deben de ser cumplidas por los prestatarios.

4.1.3.1 El plazo

Es el tiempo durante el cual el deudor desea manejar su crédito, debido a que muchas veces la tasa de interés se fija en función de ello.

4.1.3.2 La tasa de interés

Corresponde a la cantidad de dinero que el deudor deberá pagar a quien le presta, por el uso de ese dinero.

4.1.3.3 La garantía

Existen diferentes tipos de garantía, las cuales permiten asegurar al acreedor contra el riesgo de insolvencia de su deudor.

4.1.4 Marco legal aplicable

Proporciona las bases sobre las cuales se regirán las instituciones constituidas principalmente para proporcionar créditos, entre las cuales se encuentran:

Ley Orgánica del Banco de Guatemala (Decreto No. 16-2002 y sus reformas).

Ley Monetaria (Decreto No.17-2002).

Ley de Bancos y Grupos Financieros (Decreto No. 19-2002 y sus reformas).

Ley de Supervisión Financiera (Decreto No.18-2002).

Ley de Libre Negación de Divisas (Decreto No. 94-2000).

Ley contra el Lavado de Dinero u Otros Activos (Decreto No. 67-2001).

Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo (Decreto No. 58-2005).

Ley de la Actividad Asegurada (Decreto No. 25-2010).

Ley de Sociedades Financieras Privadas (Decreto No. 208).

Código de Comercio (Decreto No. 270).

4.1.5 Caracterización del financiamiento

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

4.1.5.1 Financiamiento otorgado

Préstamo que fue realizado en la Fundación para el Desarrollo Empresarial y Agrícola –FUNDEA–, la cual se encuentra situada en Comalapa y es una institución de micro finanzas, que se ha consolidado y proyectado a la atención de las necesidades de financiamiento de los micros y pequeños empresarios y productores del área rural de la república de Guatemala, con el propósito de apoyar el autodesarrollo de los usuarios y mejorar las condiciones de vida de sus familias.

4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

Según investigación realizada, se determinó que los productores de las fincas subfamiliares realizaron un préstamo de Q.25,000.00, con el propósito de cubrir parte de los costos de producción que les genera llevar a cabo la actividad agrícola y el cual fue desembolsado en los costos indirectos variables.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE FRESA

Según información proporcionada, se estableció que en la actividad agrícola utilizan mayormente los recursos propios y en menor proporción los recursos ajenos.

A continuación, se presenta el financiamiento agrícola empleado por los agricultores:

Cuadro 37
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Financiamiento de la Producción de Fresa
Microfinca y Subfamiliares
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Interno	Externo	Total
<u>Microfinca</u>			
<u>Fresa</u>			
Insumos	13,264		13,264
Mano de obra	-		-
Costos indirectos variables	2,135		2,135
Costos y gastos fijos	1,000		1,000
Total	16,399	-	16,399
<u>Subfamiliares</u>			
<u>Fresa</u>			
Insumos	517,397		517,397
Mano de obra	110,540		110,540
Costos indirectos variables	58,202	25,000	83,202
Costos y gastos fijos	31,200		31,200
Total	717,339	25,000	742,339

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

La producción de fresa en el estrato de microfincas, es financiada a través de fuentes internas, a diferencia del de las fincas subfamiliares, donde los productores se valen de recursos ajenos como ayuda para poder cubrir cierta parte de los costos a través de un préstamo de Q.25,000.00 realizado en la Fundación para el Desarrollo Empresarial y Agrícola –FUNDEA–, institución mencionada anteriormente en el tema de financiamiento otorgado, con un 36% de interés, a plazo de un año y medio y con una garantía sobre sus parcelas del terreno.

Para que el productor pueda obtener este crédito, debe de presentar la fotocopia completa del DPI, fotocopia de la factura de luz, agua o teléfono y escritura original registrada o no registrada.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Hace referencia al origen de los recursos con los cuales el productor espera poder cubrir los costos de producción derivados de la actividad productiva agrícola, los cuales pueden ser monetarios y no monetarios, estos se pueden clasificar de la siguiente manera:

4.2.1.1 Recursos propios

Es conocida también como fuente interna y se refiere a la aportación de capital propio del agricultor para financiar el desarrollo de su actividad productiva, sin la necesidad de recurrir a terceros; también son recursos que la misma actividad genera como resultado de sus operaciones normales, lo cual permite la acumulación de fondos. Entre las diferentes formas de las que se vale el agricultor para proveerse de estos recursos están:

➤ Capital de los productores

Se refiere al tipo de bienes, herramientas y ahorros que el productor posee y el cual ha adquirido con el transcurso del tiempo.

➤ Semillas de cosechas anteriores

Son semillas seleccionadas de cosechas que serán utilizadas para siembras posteriores, forman parte de los recursos económicos, pues a falta de ellos la compra requiere inversión.

➤ Mano de obra familiar

Se encuentra conformada por la fuerza física que utiliza el grupo familiar para la producción de un bien y/o servicio, el cual representa un potencial de mano de obra, debido a que evita efectuar erogaciones por este concepto.

➤ Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Es la acumulación de ganancias y réditos de cosechas anteriores que permiten el financiamiento de una nueva producción.

➤ Venta de productos excedentes

Beneficio adicional proveniente de la diferencia resultante entre la cantidad que el productor recibe por la venta de un bien en comparación con la cantidad más baja que está dispuesto a aceptar por el producto.

➤ Remesas del exterior

Consideradas fuentes internas, porque son fondos que los emigrantes envían a sus familiares.

4.2.1.2 Recursos ajenos

Es conocida también como fuente externa y se refiere al conjunto de recursos económicos que se pueden obtener a través del sistema financiero regulado como del no regulado. Entre las diferentes formas de las que se vale el agricultor para proveerse de recursos financieros externos están:

➤ Préstamos de familiares o amigos

Tipo de préstamo que se puede realizar mediante el recurso de pedir prestado a algún familiar o amigo para evitar los altos intereses por préstamos personales que aplican los bancos. Pero existe la característica de que el prestamista querrá percibir unos mínimos intereses y el prestatario deberá disponer de un capital considerable a la hora de su devolución.

➤ Proveedores (insumos y herramientas, entre otros)

Persona o empresa que abastece a los productores de insumos, con la particularidad de que le otorga un crédito por la compra al por mayor, su pago puede ser por cuotas o al final de la cosecha.

➤ Préstamos bancarios

Crédito que concede un banco a una persona de naturaleza individual o jurídica para que puedan financiar alguna actividad o proyecto, o bien para saldar deudas, dinero que luego deberá pagarse en cuotas mensuales con la correspondiente tasa de interés.

➤ Cooperativas de ahorro y crédito

Brindan un espacio seguro para ahorrar y pedir prestado a tasas razonables, inclusive además de otorgar préstamos ofrecen una amplia variedad de otros servicios financieros.

➤ Prestamistas

Persona física o jurídica, cuya función es proporcionar dinero a cambio de que este le sea devuelto en un determinado plazo, con pago de intereses y moras si no se llegase a cumplir con las fechas establecidas. Generalmente solicitan una prenda o artefacto como garantía. A continuación, se detallan las fuentes de financiamiento agrícola:

Cuadro 38
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Fuentes de Financiamiento de la Producción de Fresa
Microfinca y Subfamiliares
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Estrato/Producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
<u>Microfinca</u>			
<u>Fresa</u>			
Capital del productor	3,135		3,135
Ahorro de cosechas anteriores	13,264		13,264
Total	16,399	-	16,399
<u>Subfamiliares</u>			
<u>Fresa</u>			
Capital del productor	199,942		199,942
Ahorro de cosechas anteriores	517,397		517,397
Préstamos bancarios		25,000	25,000
Total	717,339	25,000	742,339

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

Mediante información proporcionada, se pudo establecer que los productores cubren todos los costos de la producción de fresa, de la siguiente manera:

Microfinca

El productor cubre el 100% de los costos de producción, a través de recursos propios de la siguiente manera: el total de insumos (ahorro de cosechas anteriores), la mano de obra empleada es de tipo familiar, por lo tanto, no incurre en costo, el total de costos

indirectos variables (capital del productor) y el total de los costos y gastos fijos (capital del productor).

Fincas subfamiliares

El 97% de la inversión total es cubierta con fuentes internas y se encuentra distribuido de la siguiente manera: el total de insumos (ahorro de cosechas anteriores), el total de mano de obra (capital del productor) de los Q.83,202.00 correspondientes al total de costos indirectos variables, Q.58,202.00 son desembolsados con recursos propios (capital del productor) y la otra parte lo cubre el préstamo realizado, el total de los costos y gastos fijos (capital del productor). Los Q.25,000.00 que forman parte del pequeño préstamo y que representa un 3%, en comparación al total invertido para llevar a cabo la producción agrícola, lo cual significa que la cantidad solicitada por los productores en función de crédito es mínima, esto se puede deber a la falta de limitaciones del financiamiento, las cuales se describirán más adelante. (Ver cuadro 37)

4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento

La razón por la cual el productor del estrato de microfincas no tiene acceso a ningún tipo de crédito por parte del sistema bancario o de otras instituciones se puede clasificar desde dos puntos de vista, los cuales se mencionan a continuación:

➤ Del mercado financiero

Entre las limitaciones del financiamiento por parte de las instituciones financieras, se encuentran la siguientes:

- Altas tasas de interés

El productor de la microfinca, considera esta como la primer y más importante limitación, debido a que estima un poco difícil cubrir esos gastos fijos.

➤ Del productor

Entre las limitaciones del financiamiento por parte del productor, se encuentra la siguiente:

- Temor a perder sus tierras o propiedades

Debido a que el productor del estrato de microfincas, es proveniente del Municipio de Zaragoza, no tiene la documentación correspondiente que lo acredite dueño de esa tierra porque el arrienda esas 2 cuerdas para poder llevar a cabo la actividad productiva, si bien es cierto que posee activos que puede dar en garantía, pero considera que estos no son valuados adecuadamente.

4.2.1.4 Asistencia técnica

Es el servicio que presta una institución determinada a las fincas de los agricultores a través de profesionales en agronomía, con el propósito de mejorar sus conocimientos en la agricultura de un producto.

Según información proporcionada por los productores de ambos estratos, han buscado ayuda por parte de instituciones o personas especializadas que se dedican a dar capacitaciones a los productores acerca del uso adecuado de las técnicas y procedimientos adecuados para aumentar la producción de su cultivo.

➤ Proporcionada como parte del financiamiento

Para el caso de las fincas subfamiliares, en donde se les orienta acerca de qué tipo de insumo les conviene utilizar más de acuerdo a las características del suelo y clima en que serán aplicados.

➤ Contratada por las unidades económicas

Proporcionada por especialistas quienes transmiten de manera expositiva sus conocimientos, técnicas y procedimientos adecuados a cambio de una suma de dinero, esto con el fin de que los productores puedan obtener un rendimiento óptimo de su producción.

➤ Prestada por las asociaciones de los productores

Asistencia que es prestada por una asociación de productores, en donde se proporciona asesoría a sus miembros. Cabe mencionar que no existe ninguna asociación conformada que se dedique a la actividad agrícola para ningún tipo de producción.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE FRESA

La rentabilidad es la capacidad de producir o generar un beneficio adicional sobre la inversión o esfuerzo realizado y por lo general se expresa en términos porcentuales. Se mide a través de los datos obtenidos en el costo directo de producción y el estado de resultados. En el presente capítulo, se muestra el estado de resultados de la producción de fresa, en donde se analiza la rentabilidad a través de los indicadores agrícolas y financieros.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Es considerado uno de los estados financieros básicos, el cual describe los ingresos y egresos obtenidos en un determinado período y establece la ganancia o pérdida que los productores dedicados a la producción de fresa obtienen, información que resulta esencial para la toma de decisiones. Según información proporcionada por los productores, se determinó que no pagan el impuesto sobre la renta, por lo tanto, no se realizó el cálculo en los estados financieros. A continuación, se presenta el estado de resultados tanto del estrato de microfincas como fincas subfamiliares:

Cuadro 39
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Producción de Fresa
Estado de Resultados
Microfinca y Subfamiliares, Nivel Tecnológico II
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Microfinca	Subfamiliares
Fresa		
Ventas	32,025	1,248,030
(-) Costo directo de producción	15,399	711,139
Ganancia marginal	16,626	536,891
(-) Costos y gastos fijos	1,000	31,200
Arrendamiento de terreno	1,000	31,200
Ganancia neta	15,626	505,691
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	49%	41%
Ganancia neta /costos + gastos	95%	68%

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

El cuadro anterior, refleja una rentabilidad en relación a ventas del 49% para estrato de microfinca y del 41% para las fincas subfamiliares, Los costos y gastos fijos corresponden al pago de arrendamiento anual de Q.500.00 por dos cuerdas para el estrato de microfincas y Q.400.00 por 78 cuerdas para el estrato de subfamiliares.

5.2 INDICADORES AGRÍCOLAS

Herramientas que contribuyen a la interpretación del comportamiento de los distintos factores que intervienen en el proceso productivo, como lo es insumos, mano de obra y costos indirectos variables, inclusive es utilizado como instrumento de información para decisiones futuras. Para el análisis del cultivo de fresa, se utilizan los indicadores agrícolas siguientes:

5.2.1 Producción física

Mide el rendimiento del cultivo de fresa a través de la relación de los diferentes elementos de producción en función de las unidades (cantidad de insumos, mano de obra y costos indirectos variables).

5.2.1.1 Cajas producidas por manzana

Mediante la aplicación de esta fórmula, se determina el rendimiento en cajas de fresa del total de manzanas cultivadas por el productor, para los diferentes estratos:

Cuadro 40
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Rentabilidad de la Producción de Fresa
Indicadores Agrícolas
Producción Física
Cajas Producidas Por Manzana
Año: 2016

Fórmula	Cálculo	Total
<u>Microfinca</u>		
Cajas producidas	= 305	= 924
Número de manzanas	0.33	

...Continúa en la página siguiente

Continuación cuadro 40

Fórmula		Cálculo		Total
<u>Fincas subfamiliares</u>				
Cajas producidas	=	$\frac{11,886}{13}$	=	914
Número de manzanas				

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

Por cada manzana cultivada se obtiene un rendimiento de 924 y 914 cajas de fresa, según los diferentes estratos, en donde se puede producir todo el año y realizar cortes dos veces por semana, lo que dependerá del tipo de riego y cuidado que se le dé a la plantación, lo que incluye el uso de fertilizantes, insecticidas, fungicidas, y herbicida, lo cual garantiza una producción óptima y de calidad para que esta sea comercializada.

5.2.1.2 Cajas producidas por jornales trabajados

Establece la cantidad exacta de cajas producidas por jornales trabajados en todo el proceso productivo, en donde se considera el estrato de fincas subfamiliares como se muestra a continuación:

Cuadro 41
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Rentabilidad de la Producción de Fresa
Indicadores Agrícolas
Producción Física
Cajas Producidas por Jornales Trabajados
Año: 2016

Fórmula		Cálculo		Total
<u>Fincas subfamiliares</u>				
Cajas producidas	=	$\frac{11,886}{2,212}$	=	5
Número de jornales				

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

Para el estrato de las fincas subfamiliares, por cada jornal trabajado se producen 5 cajas de fresa.

5.2.1.3 Cajas producidas por insumos aplicados

Mediante la aplicación de esta fórmula, se determina el rendimiento en cajas, obtenido de la cantidad de insumos aplicados por los productores de los estratos de microfincas y fincas subfamiliares durante el proceso de producción de fresa:

Cuadro 42
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Rentabilidad de la Producción de Fresa
Indicadores Agrícolas
Producción Física
Cajas Producidas por Insumos Aplicados
Año: 2016

Fórmula	Cálculo	Total
<u>Microfinca</u>		
<u>Cajas producidas</u>	= 305	= 13
Fertilizante (abono triple 15-15-15)	24.00	
<u>Cajas producidas</u>	= 305	= 102
Fertilizante (abono triple 20-20-20)	3.00	
<u>Cajas producidas</u>	= 305	= 15
Insecticida (endosulfan)	20.40	
<u>Cajas producidas</u>	= 305	= 36
Insecticida (pegasus)	8.50	
<u>Cajas producidas</u>	= 305	= 36
Insecticida (monarca)	8.50	
<u>Cajas producidas</u>	= 305	= 20
Fungicida (antracol)	15.60	
<u>Cajas producidas</u>	= 305	= 23
Fungicida (carbendasim)	13.00	
<u>Cajas producidas</u>	= 305	= 254
Herbicida (gramoxon)	1.20	
<u>Fincas subfamiliares</u>		
<u>Cajas producidas</u>	= 11,886	= 13
Fertilizante (abono triple 15-15-15)	936.02	

...Continúa en la página siguiente

Continuación cuadro 42

Fórmula		Cálculo		Total
<u>Fincas subfamiliares</u>				
<u>Cajas producidas</u>	=	<u>11,886</u>	=	102
Fertilizante (abono triple 20-20-20)		116.96		
<u>Cajas producidas</u>	=	<u>11,886</u>	=	15
Insecticida (endosulfan)		795.65		
<u>Cajas producidas</u>	=	<u>11,886</u>	=	36
Insecticida (pegasus)		331.50		
<u>Cajas producidas</u>	=	<u>11,886</u>	=	36
Insecticida (monarca)		331.50		
<u>Cajas producidas</u>	=	<u>11,886</u>	=	20
Fungicida (antracol)		608.44		
<u>Cajas producidas</u>	=	<u>11,886</u>	=	23
Fungicida (carbendasim)		507.06		
<u>Cajas producidas</u>	=	<u>11,886</u>	=	254
Herbicida (gramoxon)		46.83		

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

Uso de fertilizantes

Por cada quintal de abono triple 15-15-15 y abono foliar 20-20-20, se producen 13 y 102 cajas de fresa respectivamente en los diferentes estratos.

Uso de insecticidas

Por cada mililitro de endosulfan, se producen 15 cajas, por cada litro de pegasus y monarca se producen 36 cajas de fresa según los diferentes estratos.

Uso de fungicidas

Por cada kilo de antracol se producen 20 cajas y por cada litro de carbendasim se producen 23 cajas de fresa según los diferentes estratos.

Uso de herbicida

Por cada litro de gramoxon, se producen 254 cajas de fresa en los diferentes estratos.

5.2.2 Producción monetaria

Mide la productividad en unidades monetarias, específicamente en quetzales, en función de los tres elementos del costo que son insumos, manos de obra y costos indirectos variables, en comparación con el total invertido para llevar a cabo la producción de fresa.

5.2.2.1 Costo de insumos por costo directo de producción

Mide el elemento de insumos, en comparación con el total del costo directo de producción, específicamente en quetzales, para los diferentes estratos:

Cuadro 43
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Rentabilidad de la Producción de Fresa
Indicadores Agrícolas
Producción Monetaria
Costo de Insumos por Costo Directo de Producción
Año: 2016

Fórmula	Cálculo	Total
<u>Microfinca</u>		
Insumos	= $\frac{Q.13,264}{Q.15,399}$	= Q.0.86
Costo directo de producción		
<u>Fincas subfamiliares</u>		
Insumos	= $\frac{Q.517,397}{Q.711,139}$	= Q.0.73
Costo directo de producción		

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

Por cada quetzal de costo directo de producción, se invierten Q.0.86 centavos de insumos para el estrato de microfincas y Q.0.73 para las fincas subfamiliares.

5.2.2.2 Costo de mano de obra por costo directo de producción

Mide el elemento de mano de obra, en comparación con el total del costo directo de producción, específicamente en quetzales, para el estrato de fincas subfamiliares, como se muestra a continuación:

Cuadro 44
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Rentabilidad de la Producción de Fresa
Indicadores Agrícolas
Producción Monetaria
Costo de Mano de Obra por Costo Directo de Producción
Año: 2016

Fórmula	Cálculo	Total
<u>Fincas subfamiliares</u>		
Mano de obra	= $\frac{Q.110,540}{Q.711,139}$	= Q.0.16
Costo directo de producción		

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

Por cada quetzal de costo directo de producción, se invierten Q.0.16 centavos de mano de obra para el estrato fincas subfamiliares, el estrato de microfincas no se puede cuantificar debido a que la mano de obra empleada es familiar, por lo tanto, no representa ningún costo para el productor.

5.2.2.3 Costos indirectos variables por costo directo de producción

Mide el elemento de costos indirectos variables, en comparación con el total del costo directo de producción, específicamente en quetzales.

A continuación, se muestra la producción monetaria de los estratos de microfincas y fincas subfamiliares durante el proceso de producción de fresa:

Cuadro 45
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Rentabilidad de la Producción de Fresa
Indicadores Agrícolas
Producción Monetaria
Costos Indirectos Variables por Costo Directo de Producción
Año: 2016

Fórmula	Cálculo	Total
<u>Microfinca</u>		
$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Costo directo de producción}}$	$= \frac{Q.2,135}{Q.15,399}$	$= Q.0.14$
<u>Fincas subfamiliares</u>		
$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Costo directo de producción}}$	$= \frac{Q.83,202}{Q.711,139}$	$= Q.0.12$

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

Por cada quetzal de costo directo de producción, se invierten Q.0.14 centavos de costos indirectos variables para el estrato de microfincas y Q.0.12 para las fincas subfamiliares.

5.2.3 Producción de factores

Incluye la relación entre la producción física y monetaria. Este indicador nos permite analizar la rentabilidad en función del costo de insumos por el número de manzanas, manos de obra por jornales trabajados y costo directo de producción por cajas producidas, los cuales se muestran a continuación:

5.2.3.1 Costo de insumos por manzanas

Representa el costo de insumos utilizados que se llevan a cabo por manzana cultivada por parte del productor, para los diferentes tipos de estratos, como se muestra a continuación:

Cuadro 46
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Rentabilidad de la Producción de Fresa
Indicadores Agrícolas
Producción de Factores
Costo de Insumos por Manzanas
Año: 2016

Fórmula	Cálculo	Total
<u>Microfinca</u>		
$\frac{\text{Costo de insumos}}{\text{Número de manzanas}}$	$= \frac{Q.13,264}{0.33}$	$= Q.40,194.00$
<u>Fincas subfamiliares</u>		
$\frac{\text{Costo de insumos}}{\text{Número de manzanas}}$	$= \frac{Q.517,397}{13}$	$= Q.39,800.00$

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

El costo de insumos por manzana trabajada ascendió a Q.40,194.00 según estrato de microfincas y para las fincas subfamiliares Q.39,800.00.

5.2.3.2 Costo de mano de obra por jornal trabajado

Representa el costo de lo retribuido a los empleados por jornal laborado, para el tipo de estrato de fincas subfamiliares, como se muestra a continuación:

Cuadro 47
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Rentabilidad de la Producción de Fresa
Indicadores Agrícolas
Producción de Factores
Costo de Mano de Obra por Jornal Trabajado
Año: 2016

Fórmula	Cálculo	Total
<u>Fincas subfamiliares</u>		
$\frac{\text{Costo de mano de obra}}{\text{Jornales trabajados}}$	$= \frac{Q.110,540}{2,212}$	$= Q.50.00$

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

Según información proporcionada por el productor, se estableció que por cada jornal trabajado se paga Q.50.00. Salario que se encuentra por debajo del mínimo estipulado.

5.2.3.3 Costo directo de producción por caja

Representa el costo de una caja de fresa de 35 libras, para los diferentes tipos de estratos como se muestra a continuación:

Cuadro 48
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Rentabilidad de la Producción de Fresa
Indicadores Agrícolas
Producción de Factores
Costo Directo de Producción por Caja
Año: 2016

Fórmula	Cálculo	Total
<u>Microfinca</u>		
$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Cajas producidas}} = \frac{Q.15,399}{305} = Q.50.00$		
<u>Fincas subfamiliares</u>		
$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Cajas producidas}} = \frac{Q.711,139}{11,886} = Q.60.00$		

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

El costo directo de producción de una caja de fresa (que contiene 35 libras de fresa), según estratos de microfincas y fincas subfamiliares corresponde a Q.50.00 y Q.60.00 respectivamente.

5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Son técnicas de análisis que permiten a los agricultores conocer en un momento dado, la situación económica y financiera del cultivo de fresa, a través de las comparaciones entre dos cifras o cuentas del estado de resultados. Desde el punto de vista del inversionista, le sirve para la predicción del futuro de su actividad productiva. Para

determinar la rentabilidad en la actividad agrícola, se utilizaron los índices financieros fundamentales siguientes:

5.3.1 Rentabilidad bruta

Es la diferencia entre los ingresos que un productor obtiene por la venta de su producto, en donde no se toman en cuenta los gastos fijos a los que también hace frente, como se muestra a continuación:

Cuadro 49
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Rentabilidad de la Producción de Fresa
Indicadores Financieros
Rentabilidad Bruta
Año: 2016

Fórmula	Cálculo	Total
<u>Microfinca</u>		
$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}}$	$= \frac{\text{Q.16,626}}{\text{Q.32,025}}$	$= \text{Q.0.52}$
<u>Fincas subfamiliares</u>		
$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}}$	$= \frac{\text{Q.536,891}}{\text{Q.1,248,030}}$	$= \text{Q.0.43}$

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

Por cada quetzal de ventas netas se obtienen Q.0.52 centavos de ganancia marginal, según estrato de microfincas y Q.0.43 centavos para fincas subfamiliares.

5.3.2 Rentabilidad en ventas

Muestra la utilidad obtenida por cada quetzal de las unidades vendidas en el transcurso de la actividad. A continuación, los indicadores financieros correspondientes a los diferentes tipos de estratos:

Cuadro 50
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Rentabilidad de la Producción de Fresa
Indicadores Financieros
Rentabilidad en Ventas
Año: 2016

Fórmula	Cálculo	Total
Microfinca		
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}}$	$= \frac{Q.15,626}{Q.32,025}$	$= Q.0.49$
Fincas subfamiliares		
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}}$	$= \frac{Q.505,691}{Q.1,248,030}$	$= Q.0.41$

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

Por cada quetzal de ventas netas se obtienen Q.0.49 centavos de ganancia neta para el estrato de microfincas y Q.0.41 para fincas subfamiliares.

5.3.3 Rentabilidad en costos y gastos

Muestra la ganancia obtenida, por cada quetzal invertido en costos y gastos. La cual se detalla a continuación:

Cuadro 51
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Rentabilidad de la Producción de Fresa
Indicadores Financieros
Rentabilidad en Costos de Producción
Año: 2016

Fórmula	Cálculo	Total
Microfinca		
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos de producción + gastos fijos}}$	$= \frac{Q.15,626}{Q.16.399}$	$= Q.0.95$

...Continúa en la página siguiente

Continuación cuadro 51

Fórmula		Cálculo		Total
<u>Fincas subfamiliares</u>				
Ganancia neta	=	Q.505,691	=	Q.0.68
Costos de producción + gastos fijos		Q.742,339		

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

Por cada quetzal invertido en costos de producción más gastos fijos, se obtiene una ganancia de Q.0.95 para el estrato de microfinca y Q.0.68 para las subfamiliares.

CONCLUSIONES

Como resultado del estudio realizado, sobre el tema “Costos, Financiamiento y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (producción de fresa)” en el segundo semestre del año 2016, en la aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, se considera prudente plantear las siguientes conclusiones:

1. El recurso bosque ha disminuido, debido a que se han ampliado las áreas agrícolas con el fin de suplir las necesidades de trabajo y materias primas. Es así que no se tiene en cuenta que esto genera extinción, pérdida de la biodiversidad, cambios climáticos, disminución de oxígeno y la aparición de plagas entre otros, por lo tanto, de no detenerse este proceso, en un futuro se estará a pocos años de la extinción del ser vivo.
2. La producción agrícola, es la segunda actividad económica más importante de aldea Agua Dulce y la cual contribuye con el 15% de ocupación en los habitantes. Lo que hace posible este proceso es la abundante tierra fértil existente y los nacimientos de agua como recursos principales para cultivar.
3. El segundo principal cultivo de la aldea Agua Dulce corresponde a la fresa, es fuente de ingresos para los pobladores quienes laboran en el proceso productivo y para los dueños que viven en Chimaltenango y Zaragoza. Para llevar a cabo la producción se requiere un nivel de baja tecnología (segundo nivel), esto debido a que en los dos estratos se utilizan algunas técnicas de preservación de suelos, se aplican agroquímicos, el tipo de riego es por lluvia de invierno y por goteo, reciben asistencia técnica en cierto grado y utilizan semilla mejorada, la diferencia radica en que las fincas subfamiliares tienen acceso a asistencia financiera y utilizan mano de obra mixta, mientras que la microfinca no tiene acceso al financiamiento y solo utiliza mano de obra familiar.

4. El productor agrícola de fresa de la aldea Agua Dulce correspondiente al estrato de microfincas, utiliza como fuente principal de financiamiento los recursos propios, debido al temor de perder sus tierras o propiedades y a las altas tasas de interés, pues teme endeudarse y no tener la capacidad de pago, para el estrato de fincas subfamiliares el préstamo solicitado por los productores es considerado muy pequeño, en comparación con los costos en que incurre en su producción, lo cual conlleva a la utilización de un nivel de tecnología baja.
5. Los productores agrícolas, al momento de establecer los costos de producción no consideran algunos tales como la bonificación incentivo, séptimo día, prestaciones laborales y cuotas patronales IGSS, aplicados al proceso productivo que corresponde al trabajador; por lo que la rentabilidad que se obtuvo según encuesta demostró que no es real.
6. Se determinó, que los productores agrícolas no determinan de manera correcta los costos, debido a que desconocen de sistemas contables que les permitan determinar la inversión efectuada en el proceso productivo, razón que les imposibilita establecer la ganancia o pérdida real del producto.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los pobladores de la Aldea Agua Dulce, promuevan la creación de un comité ambiental, así como el de la Comunidad 29 de Diciembre y el cual tenga como objetivo poner en marcha un programa educativo que busque crear conciencia en las personas sobre la importancia de la prevención, conservación y cuidado de los bosques y sus recursos naturales, así mismo, organizar jornadas de reforestación.
2. Que el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, fomente el desarrollo de la biodiversidad agrícola, con el fin de mejorar la productividad y los ingresos de los productores.
3. Que los productores agrícolas consideren mejorar su productividad en el campo, a través de la constante actualización de tecnología, debido a que de otro modo estarían asegurando su incompetencia en el mercado, esta implementación de tecnología agrícola se puede conseguir por medio del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- o agencias internacionales destinadas a mejorar los rendimientos agrícolas en el campo en países en vías de desarrollo. Así mismo, que realicen constantemente investigaciones de mercado para satisfacer adecuadamente los cambiantes requerimientos del mismo.
4. Que los productores agrícolas, consideren prudente organizarse a través de un comité, con el fin de solicitar apoyo a las instituciones financieras y de esta manera poder optar a las diferentes formas de financiamiento externo que les permita disponer de recurso económico para mejorar el nivel tecnológico que utilizan y de esta manera mantener la calidad del producto y llevar un adecuado rendimiento de la actividad productiva.

5. Que los productores agrícolas, a través de un comité o representantes agrícolas busquen asesoría y capacitación en aspectos contables y legales en las diferentes instituciones, tales como: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, para llevar controles que les permita cuantificar prestaciones laborales (indemnización, aguinaldo, bono catorce, vacaciones, séptimo día, bonificación incentivo y la cuota patronal IGSS) en el proceso productivo.

6. Que los productores agrícolas se organicen a través de un comité, con el propósito de adquirir asesoría profesional y capacitación sobre aspectos contables y legales en las diferentes instituciones, tales como: Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- o a profesionales de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala sobre el registro y forma adecuada de llevar a cabo el control de sus operaciones, debido a que este les asegurará el nivel de rentabilidad real y no ficticia. De esta manera ellos podrán establecer si la producción de este producto les trae beneficios o no.

BIBLIOGRAFÍA

- Acuerdo Gubernativo No. 303-2015. Salarios mínimos para Actividades Agrícolas, No Agrícolas y la de Actividad Exportadora y de Maquila.
- Congreso de la República de Guatemala. (1985). Constitución Política de la República de Guatemala. Decreto 2-86. Guatemala.
- Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Zaragoza y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. (2011-2025). Plan de desarrollo Zaragoza, Chimaltenango. Guatemala: SEGEPLAN 2010.
- Durini Cárdenas Edgar. (2004). Problemática Socioeconómica de Guatemala.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Informe de Diagnóstico Rural. Guatemala.
- Organización Mundial de la Salud. (1948).
- Pearce, David W. (1999). Diccionario Akal de Economía Moderna. Akal. Madrid, España.
- Plan de Desarrollo de Zaragoza, departamento Chimaltenango. (2010).

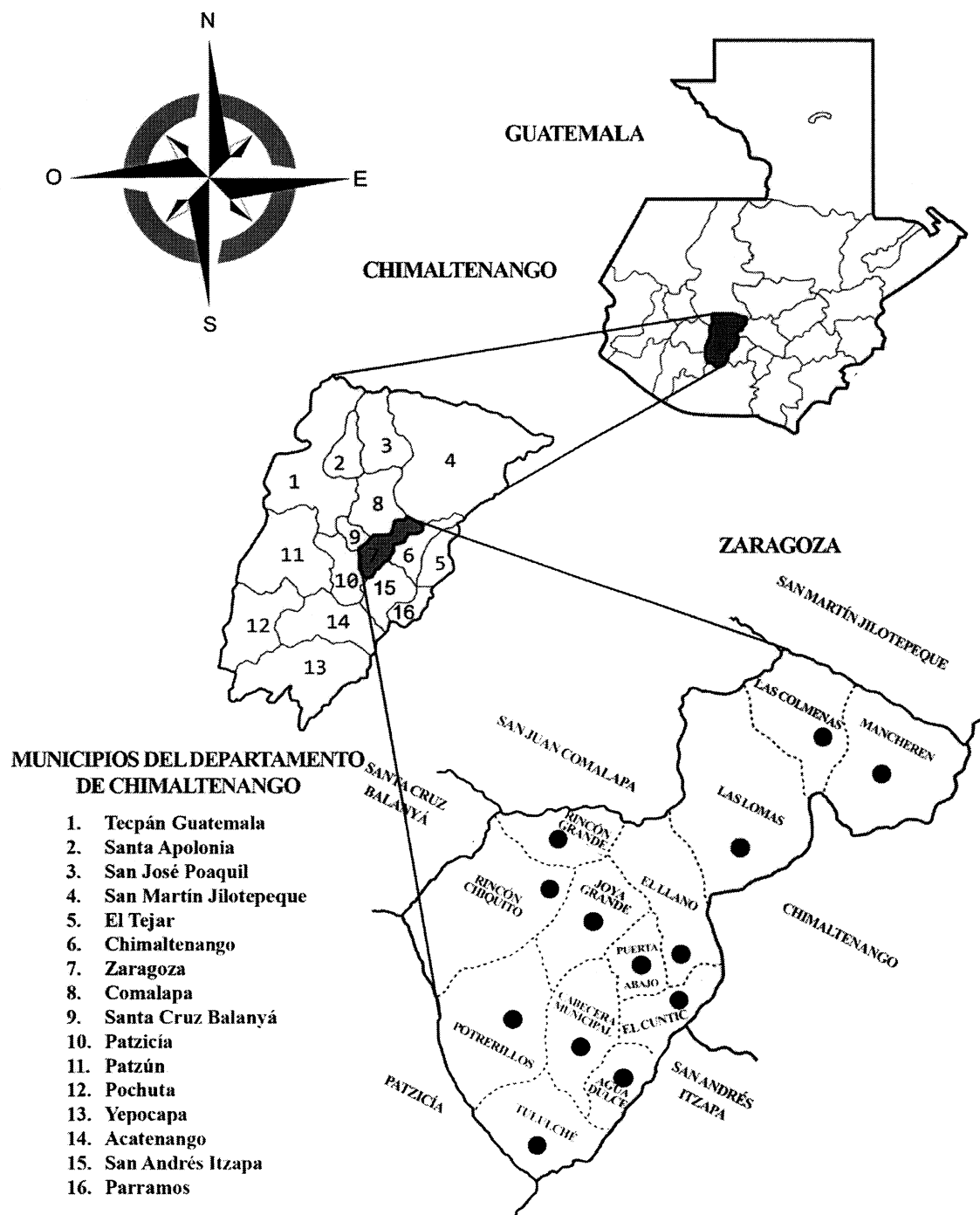
E-GRAFÍA

- Biblioteca Agroecológica Fundación para el Desarrollo Socioeconómico y Restauración Ambiental (2016). Fresa. fragaria vesca var. hortensis/rosaceae. Recuperado de <http://www.frutas-hortalizas.com/Frutas/Presentacion-Fresa.html>.

- Enciclopedia de Clasificaciones (2017). "Tipos de créditos". Recuperado de: <https://www.tiposde.org/economia-y-finanzas/479-tipos-de-creditos/>.
- Herrera, Herrera, José. (2016). Climas y Riesgos de Guatemala. Recuperado de <https://sites.google.com/site/climayriesgodeguatemala/home/riesgo>.
- Marroquín Espinoza, Olga Yolanda. (2009). Monografía del Municipio de Zaragoza del departamento de Chimaltenango. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/48000313/MONOGRAFÍA-DEL-MUNICIPIO-DE-ZARAGOZA-DEPTO-DE-CHIMALTENANGO>.
- Rojas Medina, Ricardo (2014). Contabilidad de Costos. Costos: un enfoque administrativo y de gerencia (Capítulos I y II). Recuperado de <http://bdigital.unal.edu.co/12101/1/costosunenfoqueadministrativoydegerencia%20cap%C3%ADtulos%20I-II.pdf>.
- Secretaría 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>.

ANEXOS

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



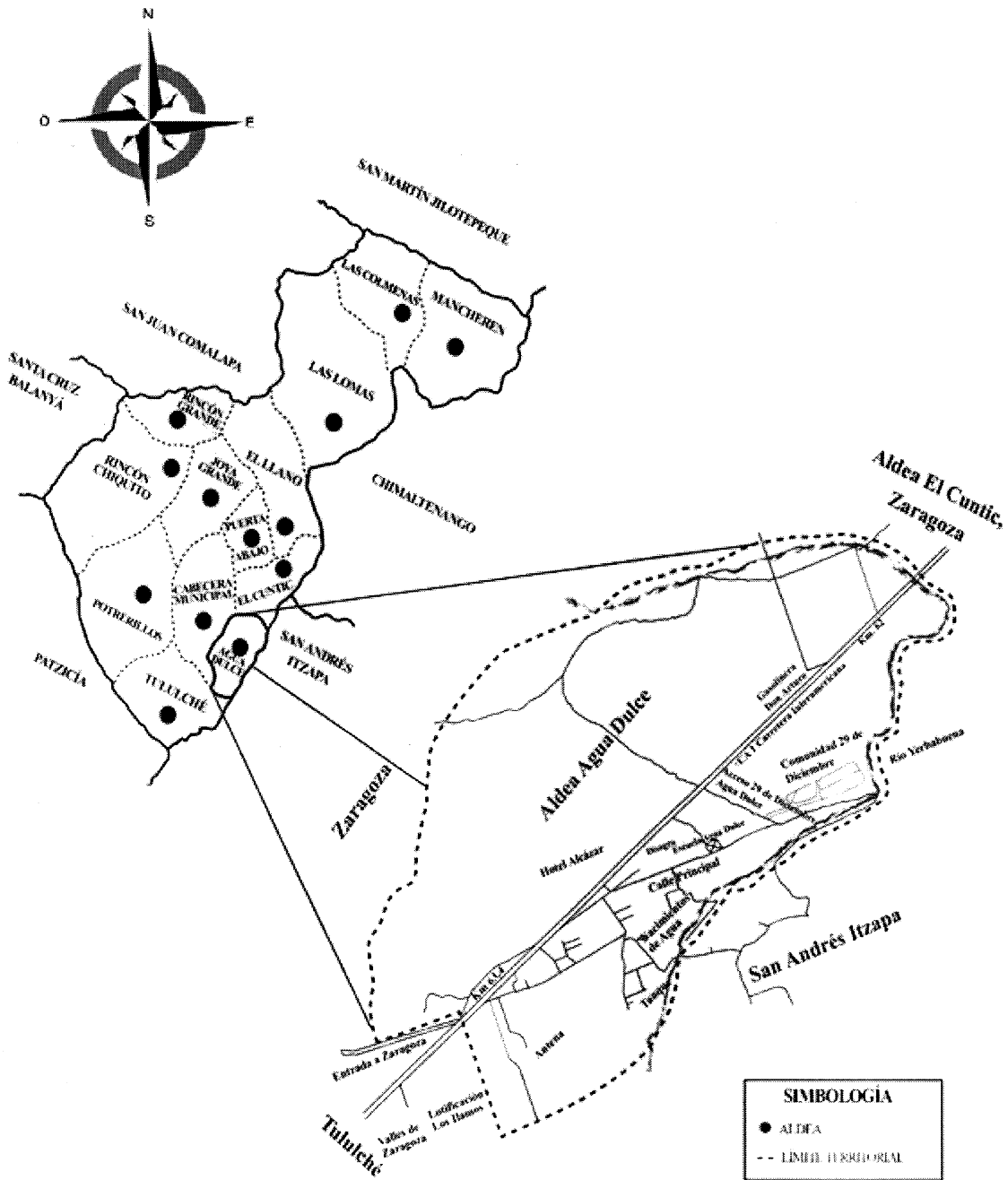
Fuente: Dirección Municipal de Planificación –DMP– de la Municipalidad de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, año 2016.

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



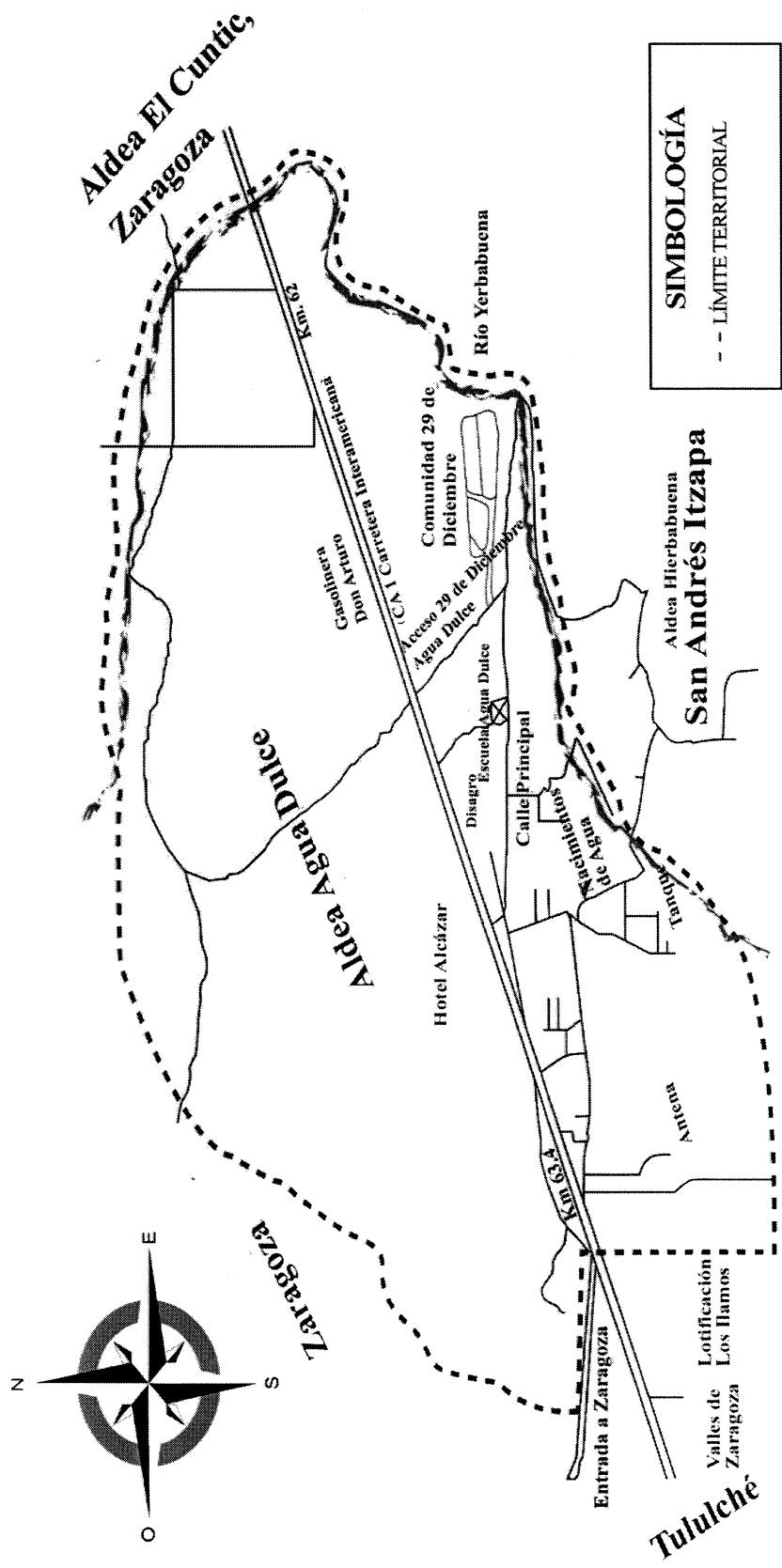
Fuente: Dirección Municipal de Planificación –DMP– de la Municipalidad de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, año 2016.

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



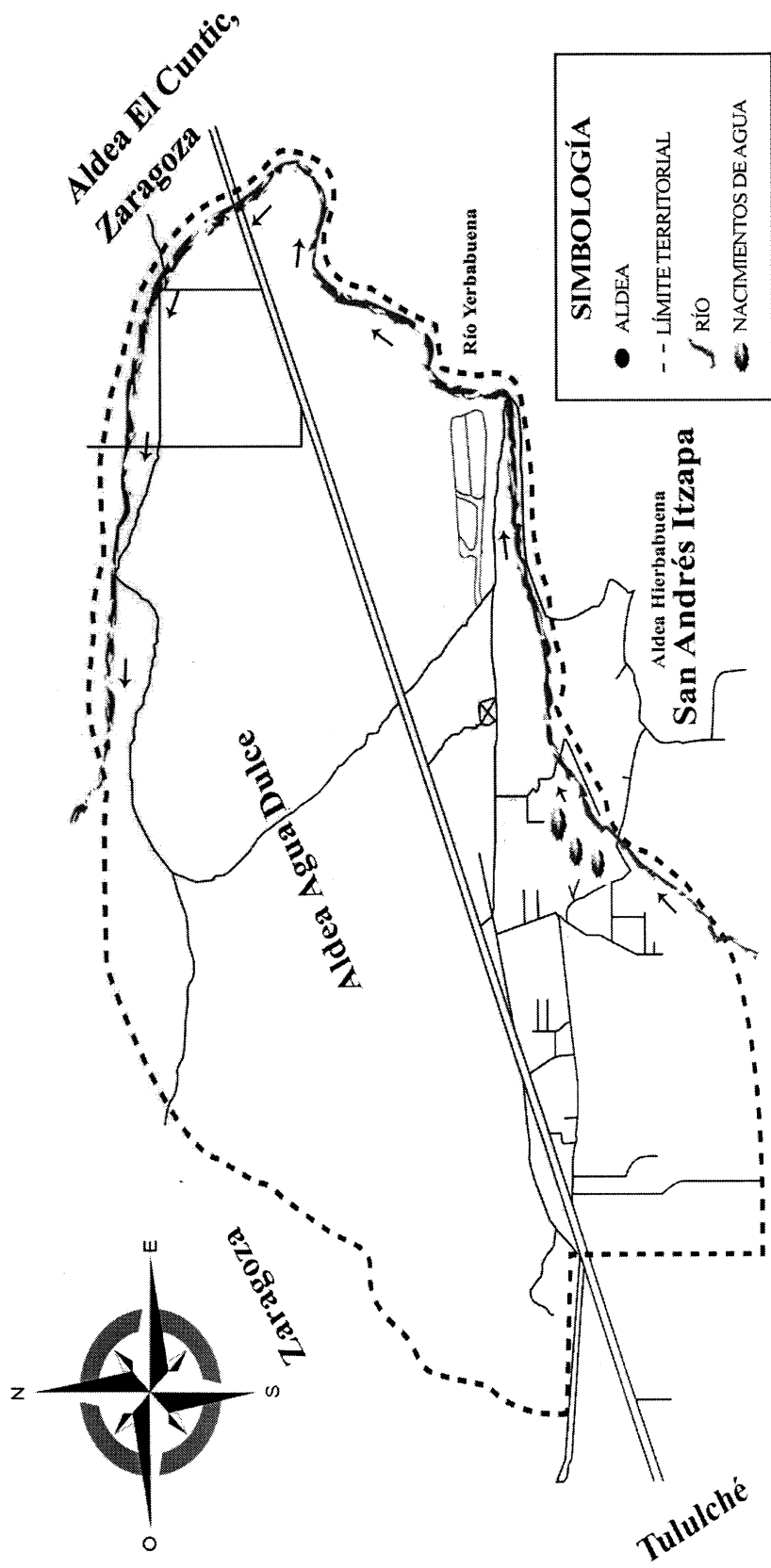
Fuente: Dirección Municipal de Planificación –DMP– de la Municipalidad de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, año 2016.

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



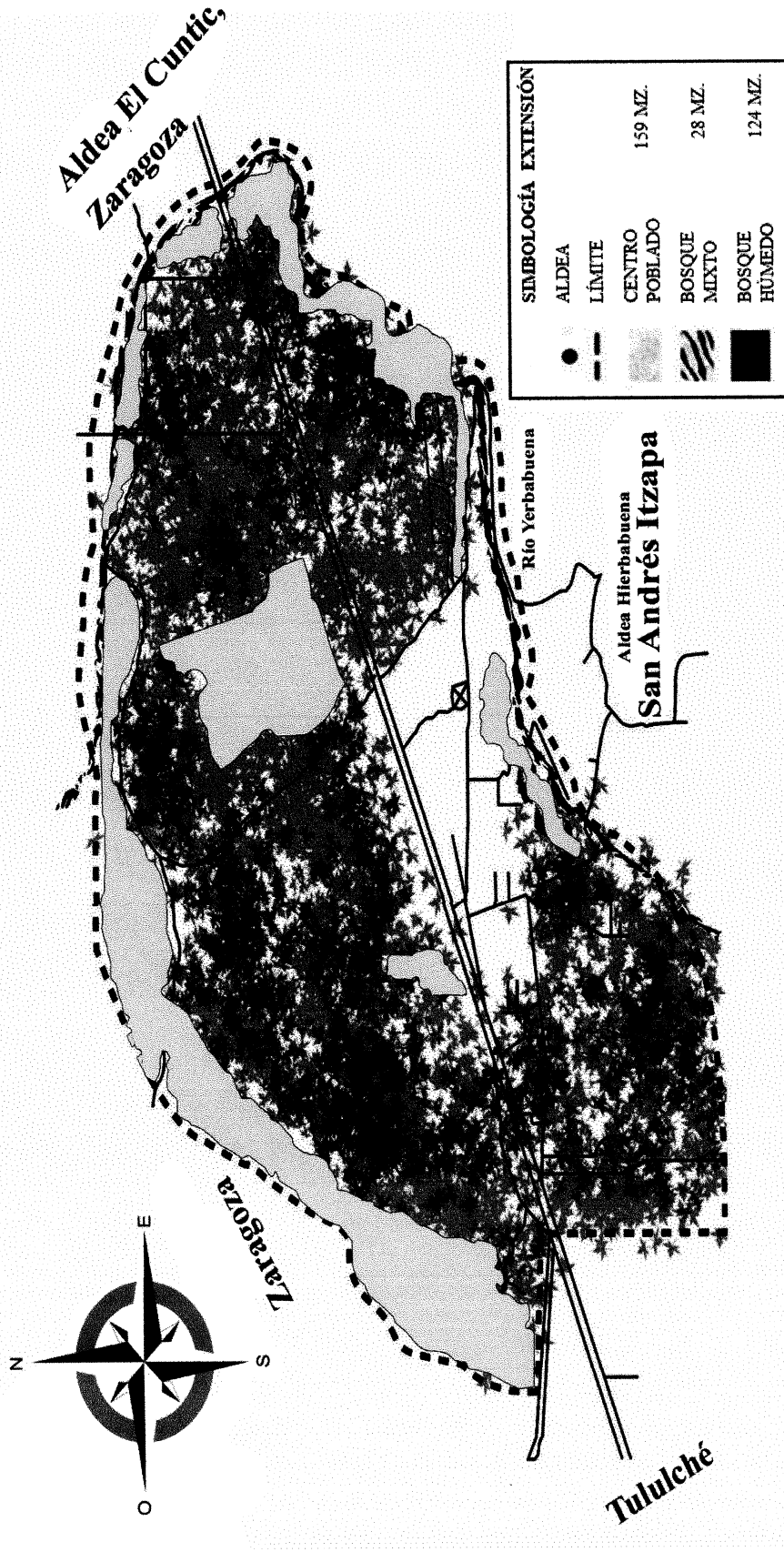
Fuente: Dirección Municipal de Planificación –DMP– de la Municipalidad de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, año 2016.

Anexo 5
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Hidrografía
Año: 2016



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

Anexo 6
Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango
Bosques
Año: 2016



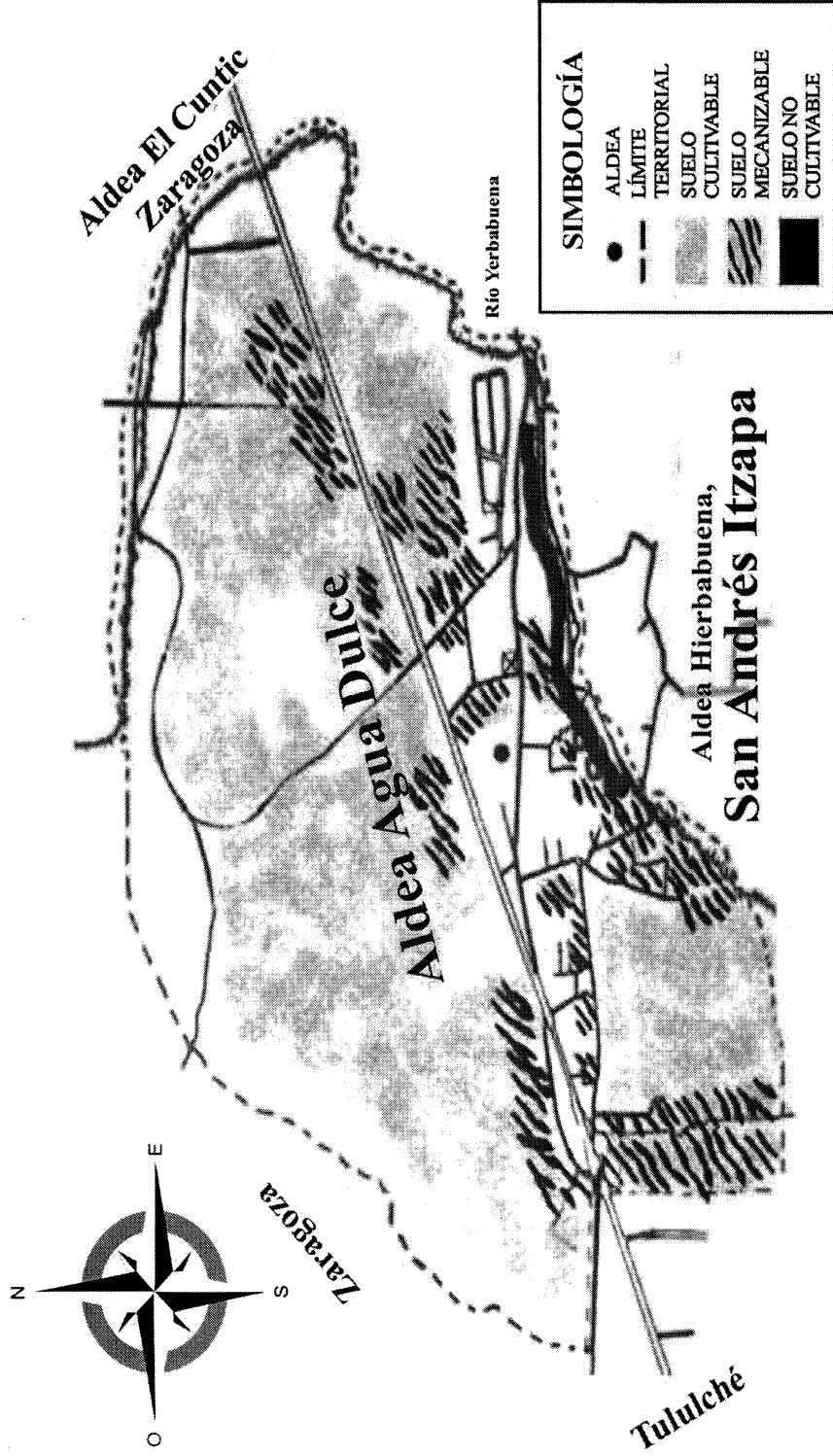
Fuente: Dirección Municipal de Planificación –DMP– de la Municipalidad de Zaragoza, Chimaltenango, año 2016.

Anexo 7

Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango

Usos del Suelo

Año: 2016



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