

CASERÍO OJO DE AGUA Y ALDEA SAN MIGUEL AROCHE
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA
DEPATAMENTO DE SANTA ROSA

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(MEJORAMIENTO DE LA CALLE PRINCIPAL ALDEA SAN MIGUEL AROCHE)”

CEFERINA ARACELY VILLAGRAN MACARIO

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

CASERÍO OJO DE AGUA Y ALDEA SAN MIGUEL AROCHE
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

TEMA INDIVIDUAL

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(MEJORAMIENTO DE LA CALLE PRINCIPAL ALDEA SAN MIGUEL AROCHE)”

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

CASERÍO OJO DE AGUA Y ALDEA SAN MIGUEL AROCHE
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA – VOLUMEN

2-83-20 CPA-2017

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(MEJORAMIENTO DE LA CALLE PRINCIPAL ALDEA SAN MIGUEL AROCHE)”

CASERÍO OJO DE AGUA Y ALDEA SAN MIGUEL AROCHE
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la honorable junta directiva y al
Comité Director
del

Ejercicio profesional supervisado de
La facultad de Ciencia Económicas

por

CEFERINA ARACELY VILLAGRÁN MACARIO

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo 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. 0660-2019
Guatemala, 18 de junio de 2019

Estudiante
CEFERINA ARACELY VILLAGRÁN MACARIO.
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1 subinciso 5.1.4 del Acta 13-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 07 de junio de 2019, que en su parte conducente dice:

5.1.4 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

15. 200612890-1 "PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (MEJORAMIENTO DE LA CALLE PRINCIPAL ALDEA SAN MIGUEL AROCHE)", municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, presentado por: CEFERINA ARACELY VILLAGRÁN MACARIO.

...

3º. Manifestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"DID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

m.ch

No.	ÍNDICE DE CONTENIDO	pág.
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	1
	CONTEXTO TERRITORIAL	1
1.1	DEL MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	División política y administrativa	4
1.1.3.1	División Política	4
1.1.3.2	División administrativa	7
1.1.4	Clima	9
1.1.5	Población	10
1.1.5.1	Población total y número de hogares	10
1.1.5.2	Población por género, área geográfica, grupo étnico y edad	10
1.1.5.3	Población económicamente activa -PEA-	12
1.1.5.4	Densidad poblacional	13
1.1.5.5	Migración	14
1.1.5.6	Pobreza	15
1.1.5.7	Desnutrición	16
1.1.5.8	Empleo	16
1.1.6	Remesas Familiares	17
1.2	DE LOS CENTROS POBLADOS CASERÍO OJO DE AGUA Y ALDEA SAN MIGUEL AROCHE	17
1.2.1	Antecedentes históricos	17
1.2.2	Localización y extensión	20
1.2.3.	Aspectos Culturales y deportivos	22
1.2.3.1	Idioma	22
1.2.3.2.	Religión	23
1.2.3.3	Costumbre y tradiciones	25
1.2.3.4	Deportes	27
1.2.4	División política y administrativa	27
1.2.4.1	División politica	27
1.2.4.2	División Administrativa	29
1.2.5	Clima	29

1.2.6	Población	30
1.2.6.1	Población total y número de hogares	30
1.2.6.2	Población por género, área geográfica, grupo étnico y edad	32
1.2.6.3	Tasa de crecimiento	34
1.2.6.4	Población económicamente activa PEA	34
1.2.6.5	Densidad Poblacional	36
1.2.6.6	Vivienda	37
1.2.6.7	Ingresos	38
1.2.6.8	Pobreza	40
1.2.6.9	Empleo	41
1.2.6.10	Desempleo	41
1.2.6.11	Subempleo	42
1.2.6.12	Desnutrición	42
1.2.7	Migración	42
1.2.8	Ecosistema	44
1.2.9	Agua	44
1.2.10	Bosque	46
1.2.11	Suelos	46
1.2.12	Flora y fauna	47
1.2.13	Orografía	48
1.2.14	Áreas protegidas	48
1.3	ÁMBITO SOCIAL DEL CASERÍO OJO DE AGUA Y ALDEA SAN MIGUEL AROCHE	49
1.3.1	Organización	49
1.3.1.1	Sociales	49
1.3.1.2	Ambientales	51
1.3.1.3	Culturales	52
1.3.1.4	Deportivas	53
1.3.1.5	Otras	53
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	54
1.4.1	Educación	54
1.4.2	Salud	63
1.4.3	Agua	64
1.4.4	Drenajes	66

1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	66
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	66
1.4.7	Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	67
1.4.8	Cementerios	68
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	69
1.5	ENTIDADES DE APOYO	72
1.5.1	Estatales	72
1.5.2	Privadas	72
1.5.3	Internacionales	73
	CAPÍTULO II	74
	REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL	74
2.1	INVENTARIO DE NECESIDADES	74
2.1.1	Proyectos en ejecución	75
2.1.2	Proyectos programados	75
2.1.3	Requerimiento de necesidades Sociales	76
2.1.4	Priorización de proyectos	76
	CAPÍTULO III	77
	PROYECTOS COMUNITARIOS SOCIALES RURALES	77
3.1	CARACTERIZACIÓN BÁSICA	77
3.1.1	Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso	77
3.1.2	Servicios básicos disponibles	77
3.1.3	Contactos locales	81
3.1.4	Reconocimiento del problema	81
3.1.5	Propósito del proyecto	82
3.2	ESTUDIO DE PERFIL DE PROYECTO	82
3.2.1	Antecedentes del proyecto	82
3.2.2	Descripción del proyecto	82
3.2.3	Población a beneficiar	83
3.2.4	Justificación	83
3.2.5	Objetivos	84
3.3	ESTUDIO DE MERCADO	84
3.3.1	Evolución histórica de la demanda	86
3.3.2	Análisis de la demanda futura	86
3.3.3	Análisis de la oferta histórica	86
3.3.4	Análisis del servicio	87

3.4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	88
3.4.1	Propuesta de organización	88
3.4.2	Estructura organizacional	90
3.4.3	Base legal del proyecto	94
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	97
3.5.1	Diseño y planificación	97
3.5.2	Especificaciones técnicas	97
3.5.3	Desarrollo de planos	98
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	107
3.6.1	Presupuesto general	107
3.6.2	Costos de licencias y permisos municipales, gubernamentales	108
3.6.3	Costos de diseño y planificación	108
3.6.4	Cronograma de ejecución	109
3.6.5	Monto global de la inversión	110
3.6.6	Estado de costo de construcción del proyecto	110
3.6.7	Fuentes de financiamiento	111
3.6.8	Unidad ejecutora propuesta	112
3.7	ESTUDIO AMBIENTAL	112
3.7.1	Política ambiental	112
3.7.2	Gestión ambiental	113
3.7.3	Impacto ambiental	114
3.8	IMPACTO SOCIAL	114
	CONCLUSIONES	116
	RECOMENDACIONES	117
	BIBLIOGRAFÍA	118
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Población por género, área geográfica, grupo étnico y edad, Año: 2002 y 2017	10
2	Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Población Económicamente Activa, género geográfica y actividad económica. Año: 2002 y 207	12
3	Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Densidad poblacional, año: 2002 y 2017	13
4	Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Migración intermunicipal, Año: 2002	14
5	Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Santa Rosa, Población y hogares Año 2002 y 2017	31
6	Caserío Ojo de, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Población económicamente activa, por género, área geográfica y actividad económica, Año 2002 y 2017	33
7	Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Población económicamente activa, por género, área y actividad productiva, Año: 2002 y 2017	34
8	Caserío Ojo de Agua, Municipio de Chiquimulia, departamento de Santa Rosa, Niveles de ingreso de la población, Año 2017	36
9	Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Niveles de ingreso de la población, Año: 2017	37
10	Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Tasa de migración, Año:2017	41
11	Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Tasa de cobertura por nivel educativo Año:2017	55

12	Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Tasa de aprobación, repetición y deserción, Año: 2017	56
13	Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, proyección de mejoramiento de la calle principal, evolución histórica de la demanda, año: 2017	80
14	Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Proyecto de mejoramiento de la calle Principal, presupuesto general, Año: 2017	103
15	Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Presupuesto de costos ambientales, Año: 2017	104
16	Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Proyecto: de mejoramiento de la calle principal, Requerimientos técnicos, Año: 2017	105
17	Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Proyecto: de mejoramiento de la calle principal, Presupuesto de materiales, Año: 2017	106
18	Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Proyecto: de mejoramiento de la calle principal, Presupuesto mano de obra, Año: 2017	107
19	Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Proyecto: de mejoramiento de la calle principal, presupuesto de otros costos, Año: 2017	108
20	Aldea de San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Proyecto: de mejoramiento de la calle principal, Monto total de la inversión, Año: 2017	111
21	Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Proyecto: de mejoramiento de la calle principal, Estado de costo de construcción Año: 2017	112
22	Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Proyecto: de mejoramiento de la calle principal, Financiamiento de la inversión, Año: 2017	112

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Organigrama General, 2017	7
2	Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Proyecto: mejoramiento de la calle principal, Organigrama nominal, Año 2017	87
3	Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Flujo-grama del proceso de mejoramiento, Proyecto : mejoramiento de la calle principal, Año: 2017	93
4	Aldea San Miguel Aroche, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Plano de ubicación del proyecto de mejoramiento, Año: 2017	101
5	Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Proyecto: mejoramiento de la calle principal, plano topográfico, Año:2017	102
6	Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Proyecto: mejoramiento de la calle principal, plan de ejecución mes 1, Año:2017	109

ÍNDICE DE TABLAS

No	Descripción	Pág.
1	Caserío Ojo de Agua , Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, División política, Año:2017	28
2	Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla departamento de Santa Rosa, División Política, Año: 2017	29
3	Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Densidad de la población, Año:2002 y 2017	35
4	Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Inventario de necesidades sociales, Año: 2017	70
5	Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Priorización de proyectos, Año 2017	72
6	Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Materiales, mejoramiento de la calle principal, Año: 2017	96
7	Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Mano de obra, mejoramiento de la calle principal, Año: 2017	97
9	Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Proyecto: mejoramiento de la calle principal de la aldea San Miguel Aroche, Requerimientos de otros gastos, Año: 2017	98

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Pág.
1	Departamento de Santa Rosa Ubicación geográfica Año 2017	3
2	División Política y Administrativa Año 2017	4
3	Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, proyecto de mejoramiento de la calle principal, mapa de localización del proyecto, Año: 2017	100

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche, Munucipio Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Localización geográfica del centro poblado, año:2017
2	Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche, Municipio Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Vías de acceso, Año:2017
3	Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche, Municipio Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, División política, Año: 2017
4	Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche, Municipio Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Recursos hídricos, Año: 2017
5	Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche, Municipio Chiquimulilla, departamento Santa Rosa, tipos de bosque, año:2017
6	Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento San Miguel Aroche Clases de suelos, Año: 2017
7	Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Proyecto: mejoramiento de la calle principal, ampliación de perfiles “A” y “B” , Año:2017
8	Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Proyecto: mejoramiento de la calle principal, relleno de calle, cortes trnsversales de 0+000.00 -0.0060.00, Año:2017
9	Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Proyecto: mejoramiento de la calle principal, Cortes transversales 0+080-0+160.00, Año 2017
10	Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Proyecto: mejoramiento de la calle principal, Cortes Transversales 0+160.00- 0+260.00, Año: 2017

- 11 Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Proyecto: mejoramiento de la calle principal**
- 12 Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Proyecto: mejoramiento de la calle principal, cortes transversales 0+380-0+460.00, Año: 2017**
- 13 Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de la calle principal, cortes transversales 0+480-0+549.50, Año:2017**
- 14 Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Proyecto: mejoramiento de la calle principal, tabla de volumen total, Año 2017**
- 15 Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Proyecto de mejoramiento de la calle principal, sección transversal y planta típica de calle, Año:2017**
- 16 Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Proyecto de mejoramiento de la calle principal, juntas de clale y canastilla para dovela, Año:2017**
- 17 Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Juntas de calle y canastill para dovelas Año:2017**

INTRODUCCIÓN

El siguiente informe se realizó con datos obtenidos durante la investigación de campo a través del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- elegido como método de evaluación final, a optar al grado académico de Licenciado en las disciplinas que se imparten en la casa de estudios: Contaduría Pública y Auditoría, Economía y Administración de Empresas, en la facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala; y como objetivo principal el acercamiento de los estudiantes a la realidad económica y social del país.

Como resultado de la situación socioeconómica y ambiental del país se observó que en la comunidad existen distintos tipos de necesidades entre las cuales está la facilitación de las vías de acceso. Se presenta como tema Individual “Proyecto Comunitario Social (MEJORAMIENTO DE LA CALLE PRINCIPAL DE LA ALDEA SAN MIGUEL AROCHE)”

Con el fin primordial de conocer las condiciones de vida de la población y de su ecosistema, se desarrolló el presente estudio en el caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche del municipio de Chiquimulilla del departamento de Santa Rosa, el cual consistió en el desarrollo del tema “CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”, efectuado por medio de la caracterización a los centros poblados, el método utilizado para la siguiente investigación es el método científico con sus respectivas fases, indagatoria, descriptiva y con el presente informe la expositiva, durante el periodo del primer semestre del año 2017

Como objetivo general se desea proponer el proyecto de mejoramiento la calle principal de la aldea San Miguel Aroche.

Este informe comprende de tres capítulos, los cuales están conformados con base a una guía la cual contiene el bosquejo y la metodología para caracterizarlos de la forma siguiente:

CAPÍTULO I: En éste se describe una breve reseña histórica de los antecedentes del municipio, del caserío Ojo de Agua y la aldea San Miguel Aroche, así como su ecosistema, el enfoque al ámbito social con sus organizaciones, los servicios básicos, su infraestructura y las entidades de apoyo.

CAPÍTULO II: Se refiere a los requerimientos comunitarios de inversión social, se detalla el inventario de necesidades, en los cuales se mencionan: proyectos en ejecución, proyectos programados, las necesidades de la población y la priorización de los proyectos.

CAPÍTULO III: en éste capítulo se desarrolla el proyecto de comunitario social rural “mejoramiento de la calle principal de la aldea San Miguel Aroche, la caracterización básica, el estudio de perfil, estudio de mercado, estudio técnico administrativo legal, estudio técnico, estudio financiero, estudio ambiental y el impacto ambiental que pueda afectar dicho proyecto.

Y para finalizar se tiene las conclusiones, las recomendaciones en relación al proyecto propuesto, la bibliografía y los anexos.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En el siguiente capítulo se integra información relevante del municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, en relación a datos históricos comparados a la actualidad; así mismo del caserío Ojo de Agua y de la aldea San Miguel Aroche, los cuales son los centros poblados objeto de estudio en la presente investigación durante el período de mayo a junio 2017 a través de diversas técnicas.

1.1 DEL MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA

A través de investigación primaria y secundaria realizada en el municipio de Chiquimulilla del departamento de Santa Rosa, se recabaron datos importantes de la situación actual en comparación a la del año 2002, se enfatiza en la distribución política y administrativa, localización y extensión, clima, mapas, aspectos económicos y sociales de la población, esto con la intención dar a conocer detalladamente los cambios y desarrollo obtenidos en el transcurso del tiempo.

1.1.1 Antecedentes históricos

“Durante la época pre-hispánica o pre-colonial, el perímetro del municipio de Chiquimulilla fue habitado por los Xincas, que según algunos historiadores eran descendientes de los Pipiles, que provenían de México; perteneció a los reinos de Guazacapán, Sinacantán y Nancintlán. Posterior a la independencia, el Estado de Guatemala se dividió en siete departamentos, de los cuales denominó a uno Guatemala-Escuintla, a este último perteneció lo que hoy es Chiquimulilla. El 29 de octubre de 1825 se elevó a la población de Santa Cruz Chiquimulilla a la categoría de Villa.

En 1848 debido a una reorganización que derivó en una nueva división administrativa, se crea el departamento de Mita, este se dividió en tres distritos: Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa; Chiquimulilla formaba parte de Santa Rosa, lo cual fue confirmado por decreto del 8 de mayo de 1852.

El municipio de Chiquimulilla fue suprimido por Acuerdo Gubernativo del 1 de octubre del año 1883 y fue restablecido por Acuerdo Gubernativo del 4 de enero del año 1887. Por acuerdo Gubernativo del 4 de marzo del año 1936 el municipio de San Miguel Aroche fue suprimido y anexado como aldea a Chiquimulilla”. (Diagnóstico Comunitario de la Municipalidad de Chiquimulilla, 2010)

1.1.2 Localización y extensión

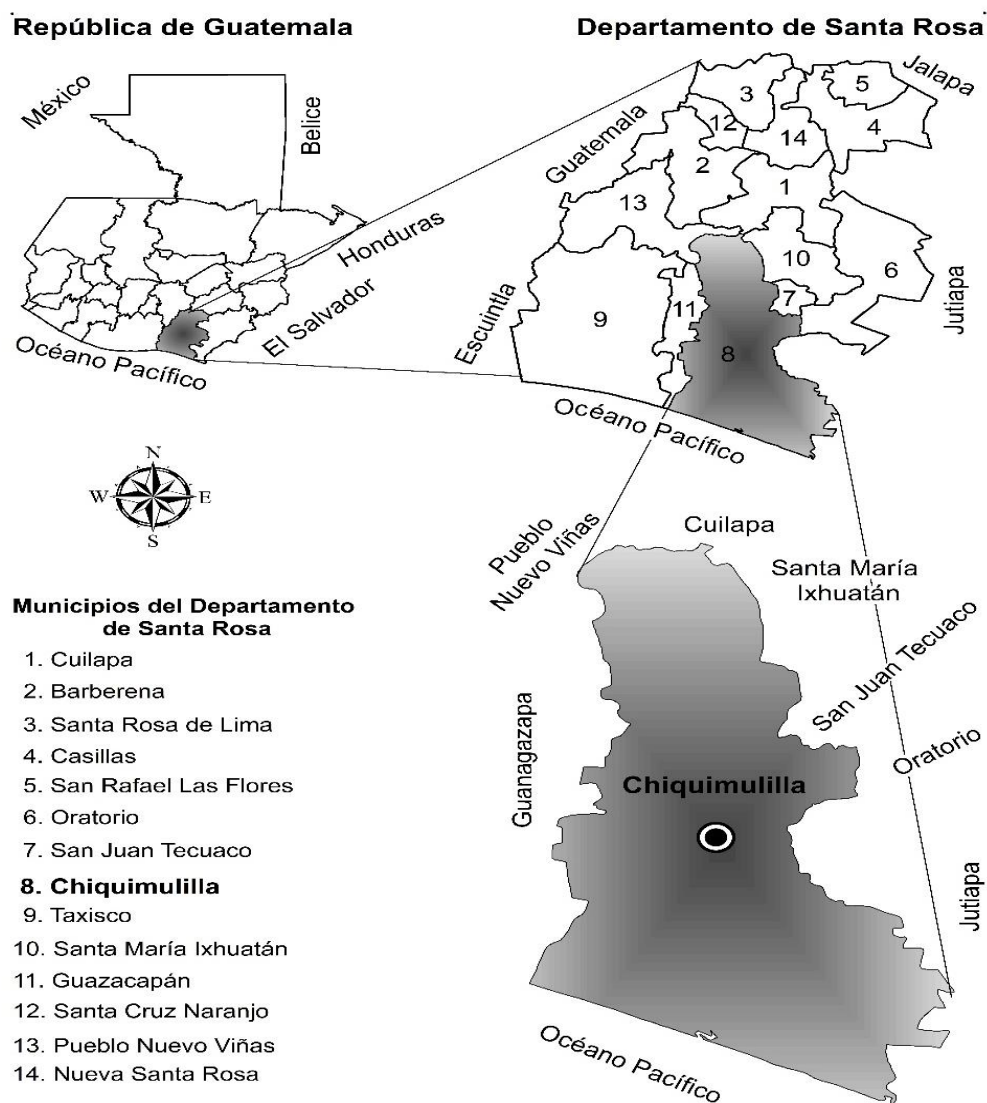
El municipio de Chiquimulilla se encuentra situado en la parte sur del departamento de Santa Rosa, en la Región IV o Región suroriente, constituye uno de los catorce municipios del departamento de Santa Rosa. Se encuentra a una distancia de 107 km de la ciudad capital de Guatemala y a 39 km de la Cabecera Departamental (IGN 2000)

El municipio se encuentra a 294 metros sobre el nivel del mar (msnm), a una latitud de 14° 05' 12" y longitud de 90° 22' 48" geográficamente, limita al norte con el municipio de Cuilapa y Pueblo Nuevo Viñas (Santa Rosa); al sur con el océano pacífico; al este con los municipios de Pasaco y Moyuta (Jutiapa), Santa María Ixhucatán y San Juan Tecuaco (Santa Rosa); y al oeste con el municipio de Guazacapán (Santa Rosa) y tiene una extensión territorial de 499 kms².

Chiquimulilla tiene acceso desde Escuintla a una distancia de 51 km sobre la carretera internacional del Pacífico CA-2, que conduce hasta a frontera con El Salvador, así mismo por la ruta nacional 16 que tiene entronque en la comunidad El Boquerón y une el municipio de Chiquimulilla con la cabecera departamental de Cuilapa; y por la ruta CA-2 Oriente entre la ciudad de Escuintla y Ciudad Pedro de Alvarado, se ingresa en el kilómetro 116. La distancia desde la ciudad capital vía Escuintla es 118 km y vía Cuilapa 103 km.

El siguiente mapa muestra la ubicación geográfica del municipio de Chiquimulilla.

Mapa 1
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Ubicación geográfica
Año: 2017



Fuente: elaboración propia con datos consultados en el Instituto Geográfico Nacional -IGN-, investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El mapa anterior presenta la ubicación geográfica del municipio de Chiquimulilla, dentro del departamento de Santa Rosa, ubicado en el mapa de la República de Guatemala.

1.1.3 División política y administrativa

En esta variable se define los cambios que se llevaron a cabo dentro de un período determinado, dentro de del municipio según la información recabada que refleja la investigación de campo.

1.1.3.1 División Política

El cuadro 1 compara la división política del año 2002, el reordenamiento territorial realizado por la Municipalidad en los años 2010 y 2016, y los resultados de la investigación llevada a cabo, en los cuales se reporta que la mayoría de categorías han sido fincas. Se ha producido un incremento de 186 centros poblados al 2017, principalmente en fincas (139), aldeas (25), caseríos (13), colonia (1), parajes (6) y parcelamientos (2). La Cabecera Municipal se encuentra en la categoría de villa a partir del año 2002 a la fecha.

Es importante mencionar que el caserío Las Margaritas durante el año 2009 se separó políticamente de la aldea Santo Domingo Margaritas. Se realizaron pocos cambios desde la última actualización de la municipalidad de Chiquimulilla en el 2016, los cuales se exponen en el siguiente cuadro.

Cuadro 1
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Número de centros poblados por categoría
Años: 2002, 2010, 2016, 2017

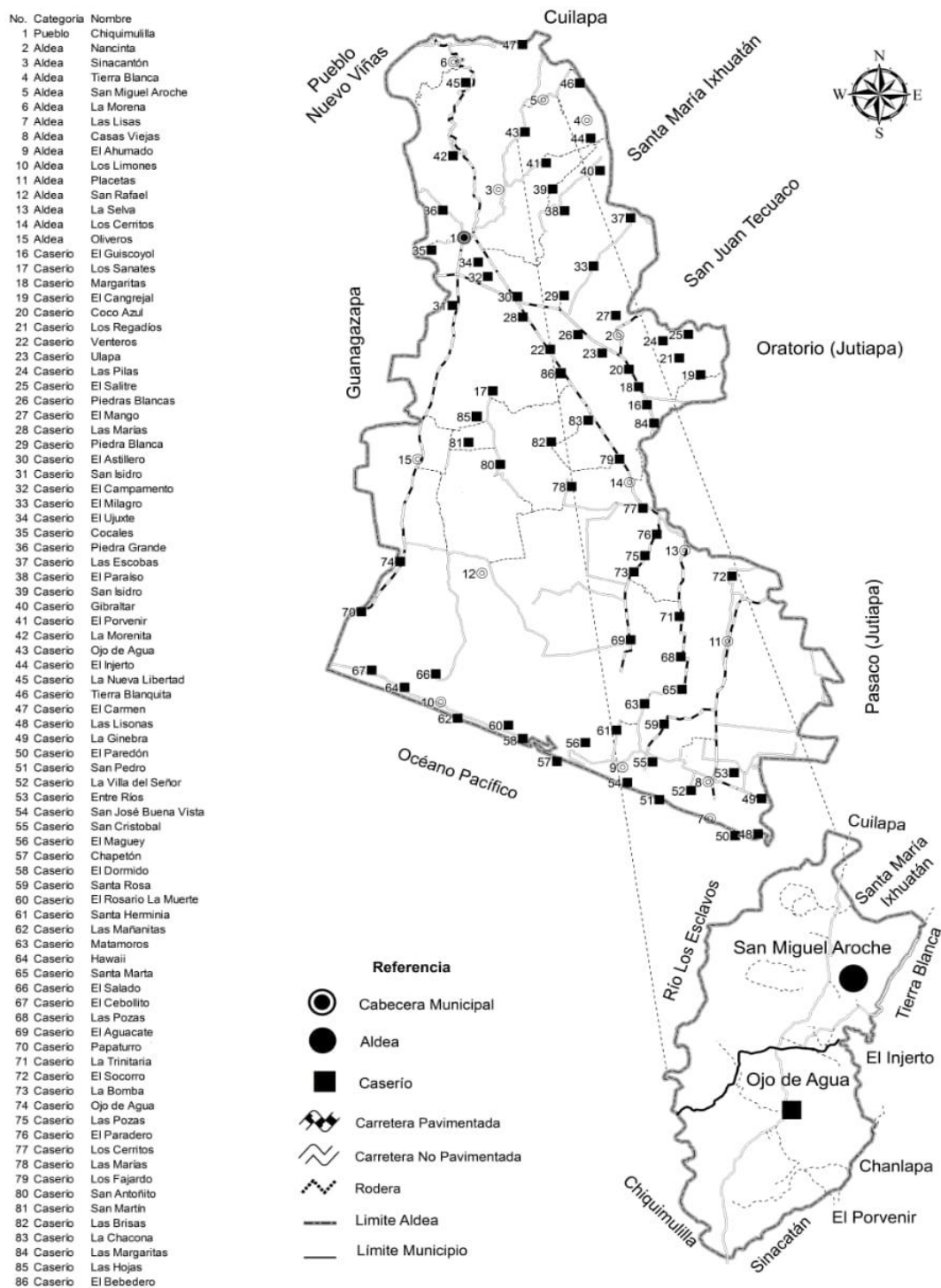
No.	Categoría	Censo 2002	SEGEPLAN 2010	Diagnóstico Municipal 2016	Investigación 2017
1	Villa	1	1	1	1
2	Aldea	12	36	31	37
3	Cantón	0	1	0	0
4	Caserío	45	72	60	58
5	Colonia	3	8	4	4
6	Finca	74	197	213	213
7	Parajes	0	6	6	6
8	Parcelamientos	0	2	2	2
9	Barrios	0	5	0	0
10	Granjas	0	2	0	0
11	Lotificación	0	1	0	0
12	Hacienda	0	1	0	0
13	No definida	0	1	0	0
Total		135	333	317	321

Fuente: elaboración propia, con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, (documento) Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN- 2010, información de la Municipalidad de Chiquimulilla 2016 e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Con la información del cuadro anterior se interpreta que la cantidad de centros poblados se ha incrementado en 134.81% al año 2016, según la última actualización realizada por la Municipalidad de Chiquimulilla. Sin embargo, durante la investigación realizada durante el año 2017 se evidenció que existe un total de 321 centros poblados (Ver anexo 1). Al 2017 se visualiza un incremento de 06 aldeas, dentro de las cuales se encuentra la división de El Astillero en Astillero Norte y Astillero Sur. Además, es necesario mencionar el centro poblado Valles de Nancinta, del cual no existe información municipal y los habitantes señalan que es dependiente de la aldea Nancinta.

A continuación se muestra la división política del municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa:

Mapa 2
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
División política
Año: 2017



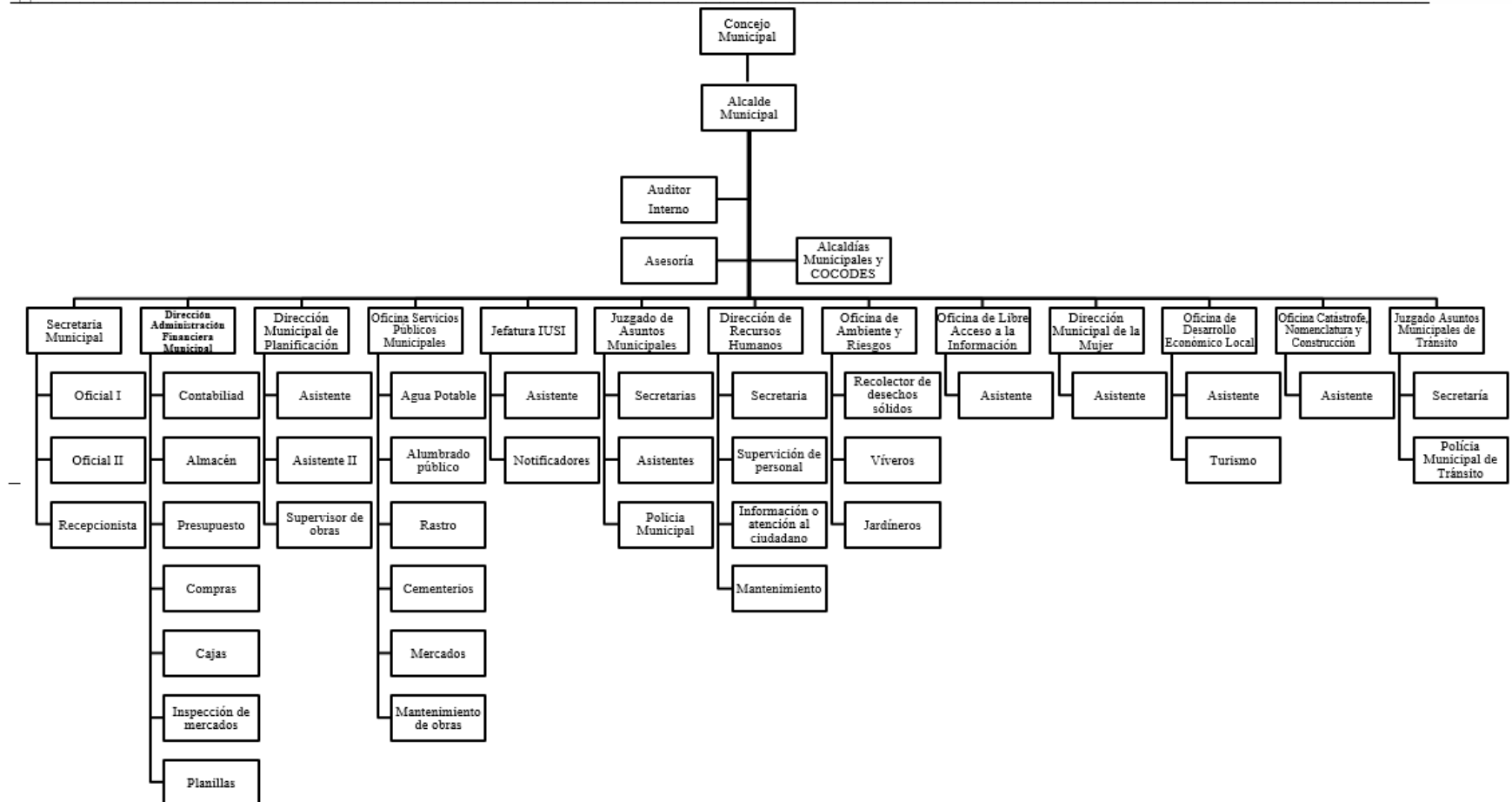
Fuente: elaboración propia con datos consultados en el Instituto Geográfico Nacional -IGN-, investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

1.1.3.2 División administrativa

La estructura organizacional de la municipalidad constituye un mecanismo para fortalecer la capacidad de ejecutar con eficiencia y eficacia las competencias que actualmente le corresponden, así como aquellas que en el futuro asuma. Está se ajusta a las disposiciones contenidas en la Constitución Política de la República, el Código Municipal, a lo preceptuado en la Ley General de Descentralización y su Reglamento, como a las características del municipio, la priorización de necesidades y la atención de los sectores vulnerables del municipio, entre estos: niñez, juventud, mujeres y pueblos indígenas.

En la gráfica 1 se muestra el nivel jerárquico de la municipalidad de Chiquimulilla; actualmente la máxima autoridad edilicia es el Licenciado Obdulio Herrarte, electo período 2016-2020.

Gráfica 1
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Estructura Organizacional
Municipalidad
Año: 2016-2017



Fuente: elaboración propia, con base en información de la municipalidad de chiquimulilla, departamento de santa Rosa.

La gráfica 1 muestra la estructura del organigrama y sus líneas de mando de la Municipalidad de Chiquimulilla, en el nivel estratégico esta conforma por el concejo municipal, y a su vez se encuentra integrado por: el Alcalde municipal, Sindico I, Sindico II, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal suplente I y Concejal suplente II; en el táctico se observa a la Secretaria Municipal, Dirección Administrativa Financiera Municipal, Dirección Municipal de Planificación, Oficina de Servicios Públicos Municipales, Jefatura IUSI, Juzgado de Asuntos Municipales, Dirección de Recursos Humanos, Oficina de Ambiente y Riesgos, Oficina de Libre Acceso a la Información, Dirección Municipal de la Mujer, Oficina de Desarrollo Económico Local, Oficina Catástrofe, Nomenclatura y Construcción y Juzgado de Asuntos Municipales de Tránsito, en el operativo se identifican asistentes, auxiliares, oficiales y otros.

1.1.4 Clima

Según la clasificación de Thornthwaite, el clima en Chiquimulilla es de tipo cálido; el tiempo más seco es el primer mes del año. Se estima un milímetro de precipitación en enero y cuatrocientos sesenta y seis en septiembre, el cual es el mes con la mayor humedad del año. Con un promedio de 27.2 °C abril es el más cálido, mientras el más frío es octubre con una temperatura de 25.3 °C; la precipitación varía de cuatrocientos sesenta y cinco milímetros entre el mes más seco y el más húmedo.

Las temperaturas media anual es de 26.1 °C, mientras que la precipitación es de 2,254 mm al año en Chiquimulilla, así mismo se marcan dos estaciones climáticas: el verano inicia en noviembre a abril e invierno de mayo a octubre. La topografía de la Cabecera Municipal es muy diversa, inicia desde los 0 msnm hasta los 1,800 msnm; según el plan de desarrollo municipal Chiquimulilla 2001-2025 las temperatura promedio varían desde los 25 a los 38 grados centígrados, la humedad en época de invierno es de 75% y en verano de 54%. La velocidad promedio del viento por hora tiene variaciones estacionales considerables en el transcurso del año, con un promedio de entre 12.1 y 15.9 km/h durante 4.6 meses, mientras el tiempo más calmado dura 7.4 meses con promedio de 8.3 km/h.

1.1.5 Población

Es el total de personas que radican en un área específica y en determinado tiempo. Para el análisis de esta variable dentro de la caracterización socioeconómica es importante identificar e interpreta la tendencia de los demás indicadores como la demografía, área geográfica, grupo étnico, edad, población económicamente activa, densidad poblacional, migración, pobreza, desnutrición, empleo, subempleo y desempleo.

1.1.5.1 Población total y número de hogares

Con base al último censo realizado en el año 2002 y proyecciones para el 2017, según el Instituto Nacional de Estadística, -INE-, se identifican los hogares en función de sus diferentes categorías, para presentar la población total del municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa.

En la investigación realizada se notó que el municipio de Chiquimulilla, en el transcurso de los años presentó variaciones tanto en el número de centros poblados como en las categorías que se les otorga a los mismos. Adicional a esto, con base a la proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, en cuanto a la población del mismo se estima un incremento del 1.21% anual en relación a la cantidad de habitantes en el censo 2002. Se presenta detalladamente dicha información en el anexo I del presente informe. Al tomar como base la información proporcionada por el diagnostico comunitario realizado por la municipalidad de Chiquimulilla en el año 2010, presenta la división territorial con un total de 323 centros poblados, cabe mencionar que al realizar la comparación, se observó que la división política se incrementó en 193 de estos, así mismo se puede inferir que fueron sustituidas tres categorías consideradas en el año 2002. De acuerdo a la proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, en cuanto a población del departamento de Chiquimulilla se estima un incremento del 1.21% anual en relación a la cantidad de habitantes en el censo 2002, el cual totaliza con 51,564 habitantes que conforman 10,893 hogares para el año 2017.

1.1.5.2 Población por género, área geográfica, grupo étnico y edad

La población puede ser agrupada por diferentes categorías entre las cuales se puede mencionar: género, área geográfica, grupo étnico y edad. Por lo cual se presenta a

continuación el cuadro con datos del 2002 y proyección del 2017 según información obtenida del Instituto Nacional de Estadística - INE -, presentada a continuación:

Cuadro 2
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Población por género, área geográfica, grupo étnico y edad
Años: 2002 y 2017

Población	Censo 2002	%	Censo 2017	%
Por género				
Hombres	21,706	50	24,014	47
Mujeres	21,917	50	27,550	53
Total	43,623	100	51,564	100
Por área geográfica				
Urbana	12,001	28	17,471	34
Rural	31,622	72	34,093	66
Total	43,623	100	51,564	100
Por grupo étnico				
Indígena	534	1	516	1
No indígena	43,089	99	51,048	99
Total	43,623	100	51,564	100
Por edad				
De 0 a 14	17,674	40	20,626	40
De 15 a 64	23,535	54	27,845	54
De 65 a mas	2,414	6	3,093	6
Total	43,623	100	51,564	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo de Población y VI de Habitación 2002 y proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística –INE-. EPS primer semestre 2017

Para el 2002 se registraba igualdad en la población por género, es decir 50% para cada uno; en comparación con el 2017 se incrementó el 3% para el género femenino. Así mismo, describe que la concentración del área urbana en el transcurso de los años se ha incrementado en un 6% para el 2017, el cual puede ser resultado de la migración que se presenta en los centros poblados que integran el Municipio.

Se observa que el grupo étnico predominante es el no indígena con un 99% en el municipio de Chiquimulilla, el cual se mantiene en el 2017. En relación a la edad, el porcentaje más representativo se encuentra comprendido entre los 15 y 64 años con 54%,

seguido por un 40% que lo integran niños y jóvenes de cero a catorce años, finalmente un 6% lo integran personas de la tercera edad, mayores a sesenta y cinco años de edad.

1.1.5.3 Población económicamente activa -PEA-.

Son todas las personas en edad para trabajar y que están actualmente en el ámbito productivo, señala la fuerza laboral efectiva de un lugar determinado, al estar constituida por las personas en capacidad de laborar y que se encuentran activos o están en busca de trabajo.

A continuación se presenta la información según género, área geográfica y actividad económica:

Cuadro 3
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Población económicamente activa
Género, área geográfica y actividad económica
Años: 2002 y 2017

Descripción / Año	Censo 2002	%	Proyección 2017	%
Por género				
Hombres	11,659	49.54	13,786	49.54
Mujeres	11,876	50.46	14,043	50.46
Total	23,535	100	27,829	100
Por área geográfica				
Por área				
Urbana	5,310	22.56	6,279	22.56
Rural	18,225	77.44	21,550	77.44
Total	23,535	100	27,829	100
Por actividad económica				
Agrícola	5,105	21.69	6,036	21.69
Pecuaria	1,967	8.36	2,326	8.36
Artesanal	1,069	4.54	1,264	4.54
Industrial	146	0.62	173	0.62
Comercio	1,826	7.76	2,159	7.76
Servicio	2,286	9.71	2,703	9.71
Otros	221	0.94	261	0.94
Población no ocupada	10,915	46.38	12,907	46.38
Total	23,535	100	27,829	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI. Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, investigación de campo EPS primer semestre 2017.

La información expresada en el cuadro anterior muestra una paridad en cuanto a la distribución porcentual, en relación a la Población Económicamente Activa -PEA- por

género, en el municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, proyectado para el año 2017 se estima crecimiento del 1.22% anual en relación al año 2002. Al realizar la comparación por área geográfica, se contabiliza mayor PEA en el área rural, eso se debe a la incorporación de diferentes aldeas y caseríos.

En los resultados del censo del año 2002 la población de Chiquimulilla presentó que la actividad agrícola era la predominante con el 21.69% del total, esto derivado que el suelo del municipio es fértil y produce variedad de productos; así mismo el segundo lugar fue ocupado por los servicios con el 9.71%, seguido por la actividad pecuaria con el 8.36%, dentro de la cual se explota más la compra y venta de cabeza de ganado; y el último de los más representativos es el comercio informal como medio productivo con un 7.76%.

1.1.5.4. Densidad Poblacional

El municipio de Chiquimulilla, para el año 2002 presenta una densidad poblacional de 86 habitantes por km², ésta es una de las más bajas del departamento de Santa Rosa, debido a la situación agraria. Las microrregiones más densamente pobladas son el casco urbano, Los Cerritos y Casas Viejas, contrario a El Hawaii, Las Escobas y Astillero donde hay grandes fincas ganaderas y de caña de azúcar. La población está concentrada en las comunidades rurales 72%, con tan sólo un 28% de la población que vive en el casco urbano debido a que también presenta un aumento de habitantes por km² (INE, 2002).

Con base a la información anterior y al Censo XI de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, a continuación se detalla la densidad poblacional a nivel nacional, departamental y municipal en comparación al año 2002 y proyección 2017:

Cuadro 4
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Densidad poblacional
Años: 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002	Proyección 2017
República		
Población	11,237,196	16,924,190
Extensión de tierra en km ²	108,889	108,889
Densidad poblacional	103	155
Departamento		
Población	301,370	390,592
Extensión de tierra en km ²	2,955	2,955
Densidad poblacional	102	132
Municipio		
Población	43,623	51,564
Extensión de tierra en km ²	499	499
Densidad poblacional	87	103

Fuente: elaboración propia, con base en datos del censo XI. Censo de Población y VI de Habitación 2002, y estimaciones de la Población Total periodo 2008 -2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

De la información presentada anteriormente se puede inferir, que el número de guatemaltecos ha aumentado significativamente en el periodo comprendido del año 2002 al 2017, asimismo se observa que la distribución de dicha población a lo largo del territorio nacional es desigual, pues al realizar la relación de la densidad población a nivel República con la que presenta el municipio se muestra una notable diferencia, lo que indica centros poblados con mayor número de habitantes que otros.

1.1.5.5. Migración

Es el traslado o desplazamiento de la población de una región a otra, o de un país a otro, con el consiguiente cambio de residencia; dicho movimiento constituye un fenómeno geográfico de relevante importancia en el mundo. Según el lugar de destino, la migración puede ser interna cuando se realiza en el mismo país; y externa cuando se da un país a otro. En ambos casos se encuentran la inmigración (población que ingresa a un territorio) y emigración (población que abandona un territorio).

- Emigración

Se conoce como el movimiento de la población que deja su lugar de origen, para residir en otro lugar, país o región a consecuencia de diversas causas, generalmente económicas o sociales. A continuación se detalla la cifra de personas que egresaron del municipio de Chiquimulilla:

Cuadro 5
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Migración intermunicipal
Año: 2002

Migración	Emigrantes	%	Inmigrantes	%
Temporal	2,680	15.17	1,582	19.81
Permanente	14,984	84.83	6,403	80.19
Total	17,664	100	7,985	100

Fuente: elaboración con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y proyección de población del Instituto Nacional de Estadística –INE-, investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Debido a la falta de oportunidades que existe en la región, las familias se ven en la necesidad de buscar condiciones dignas de vida, lejos de su lugar de origen. Como se observa en el cuadro anterior el 84.83% de forma permanente.

- Inmigración

Se comprende como la llegada de personas a un lugar determinado, originarias de otros lugares, que predomina un 80.19% de forma permanente.

1.1.5.6 Pobreza.

Es la escasez o carencia de lo necesario para vivir, se puede deducir que la brecha de la misma, a nivel República se amplió debido al aumento de la población guatemalteca, sin contar con la capacidad en el Estado para el fortalecimiento de la institucionalidad pública y el fomento a la inversión privada, es decir, no se mantuvo una relación entre la demanda con la oferta laboral. Adicional a esta causa el crecimiento del índice de pobreza se origina de las precarias condiciones de vida en relación de salud, educación y seguridad.

Es importante resaltar que en el municipio de Chiquimulilla, presenta un mínimo incremento en el índice de pobreza entre los años 2002 y 2011; esto se

presume que se debe a la capacidad agrícola y ganadera que se desarrolla en el sector.

1.1.5.7 Desnutrición.

Es la pérdida de reservas o debilitación de un organismo por recibir poca o mala alimentación. De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal para el año 2010, existía desnutrición crónica del 22%, esto equivale a 10,268 personas, sobre la proyección realizada por el INE al 2010. Se estima que los casos de mortalidad general por desnutrición proteica calórica ascienden a 4.9%. Según el IV Censo Nacional de Talla en escolares de primer grado de educación primaria del sector oficial, califica al municipio de Chiquimulilla con categoría de vulnerabilidad nutricional baja, en donde el 13.6% de los escolares se encuentran con desnutrición crónica y retardo severo.

1.1.5.8 Empleo

Es el rol ocupacional social, realizado en virtud de un contrato formal o de hecho, individual o colectivo, por el que se recibe una remuneración o salario.

Las principales actividades económicas en el Municipio son agrícolas, pecuarias y artesanales. La ocupación principal de las mujeres son los oficios domésticos, comercio, agricultura, entre otros; mientras que los hombres se ocupan principalmente en trabajos agropecuarios y artesanales.

De acuerdo a la información presentada en el Censo XI de Población y VI de Habitación 2002, la Población Económicamente Activa -PEA- del municipio Chiquimulilla ascendía a 53.95% equivalente con 23,535 personas. Cabe resaltar que la población ocupada es de 12,620 y la tasa de empleo es del 53.62%.

- Subempleo.

Se refiere al empleo por tiempo no completo, retribuido por debajo del mínimo o que no aprovecha completamente la capacidad del trabajador.

El subempleo invisible por ingreso, se concentra en trabajadores familiares no remunerados, con un 10.80% del total del empleo, debido a la falta de organizaciones

formalmente establecidas en el ámbito productivo que generen empleo en el Municipio; y por calificación asciende al 29.27%. Es importante mencionar que no existen datos actualizados a nivel municipal.

- Desempleo

Situación de la persona que está en condiciones de trabajar pero no tiene empleo o lo ha perdido.

El desempleo está agravado por la falta de tierras para producir, la cual se observa principalmente en fincas cafetaleras, y sector playa (tierras infértiles) dadas por el fenómeno del latifundio y la ubicación geográfica. La tasa de desempleo del municipio de Chiquimulilla es de 46.38%.

1.1.6 Remesas familiares

Proveniente de personas que se encuentran en el exterior del país que emigraron en busca de oportunidades para un mejor empleo, por ende una calidad de vida adecuada. Parte de la población del Municipio de Chiquimulilla ha migrado principalmente a Estados Unidos. Según investigación de campo, se identificó que existe una cantidad considerable de remesas del exterior y que este es otro medio importante de subsistencia en la población. Durante el primer semestre del año 2017, el monto total de remesas ascienden a Q.15,143,793.00.

1.2 DE LOS CENTROS POBLADOS CASERÍO OJO DE AGUA Y ALDEA SAN MIGUEL AROCHE

En esta sección se describen los acontecimientos más relevantes que han sido parte de la vida socioeconómica del caserío Ojo de Agua y de la aldea San Miguel Aroche, del municipio de Chiquimulilla del departamento de Santa Rosa; así mismo, se detalla la división administrativa que conforma a ambos centros poblados; la localización y extensión; se analiza cómo está conformada la población de acuerdo a la identificación de las variables que corresponde.

1.2.1 Antecedentes históricos

Principales acontecimientos que han formado parte de la vida socioeconómica del centro poblado (fecha de fundación, origen etimológico, modificaciones en su división política, primeros habitantes y otros datos históricos).

- Caserío Ojo de Agua

“Antes de la llegada de los españoles en 1521, este territorio ya existía y era habitado por Pipiles asentados en el área de Xinacantán hoy Sinacantán. Durante el proceso de conquista y de la colonia existió un proceso de transculturización por medio de la iglesia católica que estableció El Curato Santa Isabel Sinacantán, en lo que hoy se conoce como aldea de Sinacantán y que fue la primera población del sector montaña.

Los pobladores reconocen que este Sector fue habitado por los Xincas “Pipiles”, esto les llena de orgullo y les da un sentido de pertenencia e identidad territorial bien marcada. el nombre del caserío Ojo de Agua proviene por la abundancia de nacimientos de agua que existían en el lugar.

En el tiempo de los orígenes del lugar en donde el caserío consistía en una finca, cuyos dueños eran dos familias, las más importantes en aquella época: familia Blanco y Coro Chiroy. Cuenta la población actual que debido a que las extensiones de tierra eran relativamente grandes, los propietarios en aquel momento deciden contratar jornaleros para que se trabajase la tierra y así es como se pobló el lugar a través de los años, es decir, las mismas personas que en su momento fueron contratadas como jornaleros establecieron sus viviendas en el actual caserío.

- Aldea San Miguel Aroche

El municipio San Miguel Aroche fungía como municipio del departamento de Santa Rosa pero fue suprimido por acuerdo gubernativo del 4 marzo de 1936 y anexado como aldea al municipio de Chiquimulilla.

En San Miguel Aroche no se posee un dato exacto con respecto al origen de su fundación en tiempos pre-colombinos; solo se sabe que estuvo habitada por una tribu de

origen Pixil que hablaba la lengua Xinca y cuyo cacique Arochí fue su fundador de donde proviene su último nombre.

Etimológicamente Arochi es una palabra en idioma Xinca y traducido al español significa Tierra de descoloridos. Por acuerdo gubernativo del 05 de agosto del año 1896 fue declarado municipio y permaneció en esa condición hasta el 04 de marzo del año 1936 según el Libro de Oro que posee en la actualidad la biblioteca de la municipalidad de Chiquimulilla, éste en el tomo 54, página 1929 indica el año en que cambio de categoría de municipio a aldea, donde se trasladó al municipio de Chiquimulilla. De primero la población estuvo asentada en lo que hoy se conoce como finca el Carmen o Aroche Viejo, pero por razones de escasez de agua y topografía del terreno, se trasladó a donde está actualmente.

En el mismo libro se hace referencia que en el año 1896 al construirse la primera iglesia, doña Matea de Franco donó la imagen del arcángel San Miguel, por lo que su esposo Marcelino franco propietario de la finca Alianza propuso que se le llamara a la comunidad San Miguel Aroche, nombre actual de la aldea.

En el año 1906 se da pie a la construcción de una nueva iglesia católica en una nueva ubicación con el apoyo de doña Trinidad Valenzuela Blanco y como constructor don Froilán Urías. En el año 1953 por circunstancias de diferente índole se remodeló la Iglesia y se colocaron dos campanas pequeñas donadas por don Cupertino Pivaral Melgar, además de una campana grande previamente donada e instalada en la antigua iglesia.

En abril del año 1968 el señor Ricardo Keaggy Franco propietario de la finca Alianza, donó una manzana de terreno a la comunidad, representado por el señor Miguel Ángel Valenzuela presidente del comité pro-mejoramiento para que se iniciara la construcción de un moderno edificio escolar consistente en tres aulas, vivienda para maestros e inodoros. Esto fue un importante paso en la historia de San miguel Aroche porque a través de una escuela se espera obtener conocimiento, sabiduría con el objeto de garantizar prosperidad a la población, dicha escuela se construyó porque anteriormente la escuela fungía provisionalmente en casas particulares o bien en el terreno donde anteriormente estuvo el edificio municipal.

El proyecto se inauguró el 10 de mayo del año 1971 con la participación de CARE, la municipalidad y público en general, siendo su primer director el profesor Mauricio Álvarez Alcor. Según acuerdo ministerial No. 598 del 18 de octubre del año 1977 se nombra la escuela con el nombre de Jorge Valenzuela Sánchez, acto que se celebró el 20 de octubre del año 1977 según acta 153-77 levantadas en el libro No.2 del establecimiento.

A continuación se mencionan algunos de los proyectos que beneficiaron a las comunidades:

- 1968 se introdujo la línea telefónica la cual fue destruida el 07 de Julio de 1982 por un contingente guerrillero que penetró a la comunidad.
- 1973 se construyó el salón municipal “Salón de la juventud arocheña” –SAJUA-.
- 08 de mayo de 1980 se inauguró el Puesto de Salud.
- 28 de mayo de 1980 se forestó la plaza donde se construyó un mini-parque.
- 01 de febrero de 1982 se inició la construcción de la cancha de basquet-ball finalizando el 18 de abril del mismo año.
- 05 de marzo de 1982 se inauguró el alumbrado público.
- 11 de marzo de 1983 se inauguró el primer proyecto de agua potable domiciliar luego, el 19 de mayo de 1987 se inició el segundo proyecto de agua potable domiciliar y se finalizó el 04 de septiembre de 1987.
- En abril a junio del 1988 se construye el proyecto el Charcón consistente en tanque y lavaderos Públicos.
- 04 de junio de 1990 se inició el proyecto de construcción de una carretera de 19.5 kilómetros de longitud, que comunica dicha comunidad y aldeas vecinas con la cabecera departamental, vía aldea los Esclavos. Este proyecto, el más grande alcanzado a la fecha es un gran logro del Comité del Desarrollo local a beneficio de la zona, y cuya responsabilidad estaba en manos de caminos rurales con sede en Cuilapa.

1.2.2 Localización y extensión

Localización geográfica del centro poblado, en donde se consideran los rangos de longitud y de latitud en que se enmarca el centro poblado, así como la indicación de la extensión territorial y ubicación de las vías de acceso.

- Caserío Ojo de Agua

El centro poblado Ojo de Agua se ubica a una latitud de 14°08'13" y longitud de 90°21'02" geográficamente. Se encuentra a 7 km. de la cabecera municipal la cual está a una distancia de 107 km. de la ciudad capital de Guatemala.

El caserío Ojo de Agua de 1.5 km. de norte a sur y 1 km. de este a oeste, cuenta con una extensión territorial total de 1.5kms². Está situado en la parte norte del municipio de Chiquimulilla en una semijoya rodeada de cerros y montañas, colinda al norte con la aldea San Miguel Aroche, al sur con la aldea Sinacantán, al oriente con Chanlapá y al oeste con el río los Esclavos.

La principal ruta de acceso del centro poblado es por medio de la Cabecera Municipal, vía terrestre a través de la carretera internacional del Pacífico CA-2 entre la ciudad de Escuintla y Ciudad Pedro de Alvarado, en el kilómetro 116 se encuentra la entrada hacia Chiquimulilla, luego se busca en dirección norte la carretera que dirige de Chiquimulilla hacia Cuilapa, vía San Miguel Aroche con dirección de sur a norte.

El camino se caracteriza por tener una topografía variable con respecto a: inclinaciones, curvas pronunciadas, superficie del suelo resbalosa y áreas con reducción del camino; todos estos factores hacen difícil el acceso al centro poblado, se pasa por el puente del río Los Esclavos, luego sobre el mismo camino se encuentra la aldea Sinacantán ubicada a 4 km de Chiquimulilla, el siguiente sitio poblado es el caserío Ojo de Agua a una distancia de 7 km de la Cabecera Municipal.

La segunda ruta de acceso es a través de la ruta nacional 16 que tiene su entronque en la comunidad del Boquerón y une a los municipios de Cuilapa con Chiquimulilla vía San Miguel Aroche en dirección de norte a sur, sobre esta vía a 15 km de Cuilapa se encuentra la aldea San Miguel Aroche y a 5 km de esta se ubica el caserío Ojo de Agua. (Ver anexo)

- Aldea San Miguel Aroche

La aldea San Miguel Aroche se ubica a una altura de 740 mts. SNM, latitud de 14°09'35" y longitud de 90°20'32" geográficamente. Se ubica a 12 km de la Cabecera Municipal, la cual se encuentra a una distancia de 107 km de la ciudad capital de Guatemala.

El centro poblado tiene una extensión de 3.5 km de largo por 2.5 km de ancho, es decir que la extensión territorial total es de 8.75 km². Está situado en la parte norte del municipio de Chiquimulilla en una semijoya rodeada de cerros y montañas, colinda al norte con el municipio de Cuilapa, y con la aldea San Antonio del municipio de Santa María Ixtahuatán, al sur con la aldea Ojo de Agua, al oriente con las aldeas: Tierra Blanca y Tierra Blanquita, al occidente con el río Los Esclavos.

El acceso principal al centro poblado es por medio de la Cabecera Municipal, vía terrestre a través de la carretera internacional del Pacífico CA-2 entre la ciudad de Escuintla y la Ciudad Pedro de Alvarado, en el kilómetro 116 se encuentra la entrada hacia Chiquimulilla, luego se busca en dirección norte la carretera que dirige de está hacia Cuilapa, vía San Miguel Aroche con dirección de sur a norte.

El camino se caracteriza por tener una topografía variable con respecto a: inclinaciones, curvas pronunciadas, superficie del suelo resbalosa y áreas con reducción del camino; todos estos factores hacen el difícil acceso al centro poblado, se pasa por el puente del río Los Esclavos, luego sobre el mismo camino se encuentra la aldea Sinacantán ubicada a 4 km de Chiquimulilla y el caserío Ojo de Agua a una distancia de 7 km de la Cabecera Municipal, se sigue por la misma ruta a 5 km se encuentra la aldea San Miguel Aroche.

La segunda ruta de acceso es a través de la ruta nacional 16 que tiene su entronque en la comunidad del Boquerón y une a los municipios de Cuilapa con Chiquimulilla vía San Miguel Aroche en dirección de norte a sur, sobre esta vía a 15 km de Cuilapa se encuentra la aldea San Miguel Aroche.

Para tener una mejor apreciación de la localización geográfica tanto del caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche, a continuación, se muestran los mapas de ubicación y de vías de acceso de ambos centros poblados. (Ver Anexo)

1.2.3 Aspectos culturales y deportivos

Se describen las actividades que se realizan en los centros poblados con detalle de las personas que forman parte de la coordinación y ejecución de las diversas festividades y tradiciones; se describen el idioma utilizado, los tipos de religión que se profesan así como actividades deportivas puestas en práctica

1.2.3.1 Idioma

Respecto al idioma se refiere a la primera lengua que aprende una persona y que predomina en el área del centro poblado.

- Caserío Ojo de agua

En la época precolombina se practicaba el idioma Xinca, como primer idioma, sin embargo a través de los años se perdió el dominio y práctica del mismo hasta quedar completamente extinto, por ello actualmente el único idioma predominante es el español.

- Aldea San Miguel Aroche

Al igual que en Ojo de Agua se sabe que en la época precolombina se practicaba el idioma Xinca, como primer idioma, sin embargo a través de los años se perdió el dominio y práctica del mismo hasta quedar completamente extinto, por ello actualmente el único idioma que se utiliza es el español.

1.2.3.2 Religión

Una de las actividades principales de los habitantes del centro poblado es la asistencia a las distintas iglesias existentes en el centro poblado, la práctica de religión es un aspecto de importancia para las familias en ambos centros poblados.

- Caserío Ojo de Agua

Se observa que existen dos religiones predominantes siendo estas: católica y evangélica en el siguiente cuadro se menciona la cantidad de iglesias correspondientes al centro

poblado, se puede decir que en el centro poblado es la religión católica la predominante, debido a que la cantidad de devotos aumenta drásticamente una con otra,

Se cuenta con una Iglesia católica con 185 participantes que equivale a un 65% de la población, seguidamente la religión Evangélica, contando con una iglesia y 83 miembros, esto es un 29% y un 6% para otras religiones.

Existen celebraciones importantes para los fieles católicos como se menciona a continuación: Semana Santa, Corpus Christi, Nochebuena y Año Nuevo. Sin embargo la actividad más esperada y celebrada por los fieles es el día de la fiesta titular el 15 de enero, en honor a su patrono el Cristo Negro, Señor de Esquipulas. Las instalaciones de la iglesia católica entre semana (lunes a viernes) son utilizadas por la comunidad para llevar a cabo distintas actividades de origen religioso en donde participan en su mayoría las mujeres católicas.

Por parte de los pobladores que practican la religión evangélica los domingos a primera hora se ve a familias dirigirse a las iglesias para participar del servicio que tiene una duración entre dos y tres horas aproximadamente, entre semana es costumbre reunirse en la iglesia para participar de los cultos o servicios cristianos (nombres con los que se conocen las actividades evangélicas), la iglesia evangélica es dirigida por un pastor, quien organiza todo lo relacionado con la iglesia, desde las celebraciones, lugares de reunión, administración, y todo tipo de actividad realizada para dicha religión.

- Aldea San Miguel Aroche

Se observan dos religiones predominantes siendo estas: católica y evangélica; la cantidad de devotos varía drásticamente una con otra, cuenta con 2 iglesias católicas y 706 miembros equivalente a un 62% de la población, Religión Evangélica con una cantidad de 7, con una población de 341 y un 30% de toda la población y un 8% profesan otras religiones.

La existencia de dos religiones predominantes: católica y evangélica. Es importante resaltar que se cuenta con más estructuras físicas (iglesias) pertenecientes a la religión evangélica, sin embargo es la religión católica la que cuenta con mayor cantidad de feligresía.

Los primeros pobladores de la Aldea San Miguel Aroche practicaban en su mayoría la religión católica, según la costumbre del centro poblado esta religión es heredada de generación en generación, por ello el 62% de población actualmente continúa con dicha devoción.

La actividad principal que se realizan para la religión católica son en su mayoría los días domingo por la mañana con “la celebración de la palabra” la cual es dirigida por ministros en las instalaciones de las iglesias, en la aldea San Miguel Aroche no se realizan misas comunitarias frecuentemente esto debido a que no cuentan con un sacerdote permanente. Existen celebraciones importantes para los devotos, entre esas se puede mencionar: la Semana Santa, el Corpus Christi, la Navidad o Nochebuena y el Año Nuevo.

La actividad más esperada y celebrada por los fieles, es el día de la fiesta titular el 31 de diciembre. Las instalaciones de la iglesia católica entre semana (lunes a viernes) son utilizadas por la comunidad para llevar a cabo distintas actividades de origen religioso en donde participan desde niños a adultos que practican la religión católica.

Por parte de los pobladores que profesan la religión evangélica, los domingos a primera hora se observa a las familias dirigirse a las iglesias para participar del servicio que tiene una duración entre dos y tres horas aproximadamente, entre semana es costumbre reunirse en la iglesia para participar de los cultos o servicios cristianos (nombres con los que se conocen las actividades evangélicas), todas las iglesias evangélicas son dirigidas por un pastor, este último es quien organiza todo lo respectivo con la iglesia, desde las celebraciones, lugares de reunión, administración, y todo tipo de actividad realizada para la misma.

1.2.3.4 Costumbre y tradiciones

Son las actividades que se han realizado desde muchos años atrás, por lo cual son celebradas con mucho entusiasmo, a continuación se describen cada una de las festividades realizadas en cada centro poblado.

- Caserío Ojo de Agua

En el caserío se realizan diversas festividades; la fiesta titular se celebra del 10 al 12 de diciembre, en honor a la Virgen de Guadalupe, en esta actividad todos los vecinos organizan actividades con el fin de recolectar fondos para la compra de pólvora y la contratación de la banda que acompaña la procesión que recorre las calles de la comunidad. Así mismo se celebra con fervor el Corpus Cristi realizando una misa solemne, que se lleva a cabo generalmente la segunda semana de junio.

También se conmemora el aniversario de escuelas e institutos en el mes de abril, con actividades que incluyen elección y coronación de reina, actividades culturales y deportivas.

Festividad por la cosecha consiste en que un grupo de personas del centro poblado se organiza cada año en el mes de agosto por la costumbre de realizar platillos con el ingrediente principal, el maíz y todo lo referente a este alimento como lo son las quesadillas, atol y pan del mismo. Esta se lleva a cabo con la intención de agradecer y compartir un poco de lo que la cosecha les ha dado entre las actividades principales, se realiza un campeonato de fútbol acompañado de marimba y degustación de carne de cerdo y elotes asados que han sido donados por los pobladores para engalanar el día, a través de los años muchos pobladores del caserío Ojo de Agua han emigrado a la capital guatemalteca, específicamente a una comunidad llamada Mártires del Pueblo ubicada en el municipio de Villa Nueva por esto el día de esta celebración se lleva a cabo un encuentro deportivo con los antiguos vecinos; previo a esto algunas personas envían dinero en efectivo para costear los gastos.

Tradicionalmente en el día del finado, que se conmemora en el mes de agosto, se cocinan tamales, quesadillas de maíz y arroz en leche, luego se realiza limpieza y adorno en las criptas de los niños por las noches; se lleva a cabo la actividad conocida como “Canchuleros” que consiste en un grupo de personas que recorren los distintos hogares entonando alegres cánticos, como agradecimiento las familias ofrecen comida y bebida.

El 15 de septiembre por motivo de celebración del día de independencia se acostumbra a realizar el tradicional recorrido con antorchas, coronación de reinas, actos culturales y una refacción que se les da por parte de la población a los participantes.

- Aldea San Miguel Aroche

En la aldea se destacan diversas festividades o tradiciones que son propias y caracterizan al centro poblado, la principal es la fiesta titular celebrada del 31 de diciembre al 4 de enero de cada año, se realiza el tradicional rezo en honor a su patrono San Miguel Arcángel, en la cual todos los vecinos se organizan para recolectar fondos para la compra de pólvora y contratación de la banda procesional. Así mismo se lleva a cabo el Corpus Christi siendo una tradición anual que tiene como relevancia la celebración de misa y el recorrido de la procesión por el centro poblado con el “Santísimo”. Solamente se realiza para la religión católica, anualmente en la segunda semana de junio.

Se conmemora el aniversario de escuelas e institutos en marzo de cada año, por lo cual realizan elección y coronación de reina y actividades culturales y deportivas.

El día de finado se celebra el 31 de octubre, con la elaboración de platillos típicos del lugar, se realiza limpieza y adorno en los mausoleos de niños, esa misma noche también se realiza la actividad conocida como “Canchuleros” descrita en el inciso anterior.

1.2.3.5 Deportes

Es una actividad o ejercicio físico, sujeto a determinadas normas, en que se hace prueba, con o sin competición, de habilidad, destreza o fuerza física.

- Caserío Ojo de Agua

El centro poblado no posee ningún tipo de organización que se encargue de incentivar las actividades deportivas, en consecuencia de esto el instituto incentiva a la práctica del fútbol dentro de sus instalaciones, en donde se realiza eventualmente campeonatos interaulas. Cabe mencionar que el Caserío no cuenta con área de canchas deportivas.

- Aldea San Miguel Aroche

No se cuenta con ninguna organización encargada de fomentar el deporte; únicamente se programan campeonatos de fútbol entre los mismos vecinos, estos son de tipo informal y se llevan a cabo en la cancha de la localidad.

1.2.4 División política y administrativa

En esta variable se describe la situación de la división política al año 2017 con base en el trabajo de campo realizado en el mes de mayo y junio, comparado con la información

del XI Censo de Población y VI de Habitación del 2002, con respecto a la división administrativa se describe al gobierno local.

1.2.4.1 División política

Es una variable que corresponde al ordenamiento territorial realizado por la municipalidad, la cual tiene potestad de crear o eliminar centros poblados.

- Caserío Ojo de Agua

En la municipalidad de Chiquimulilla, se verificó que el Caserío no cuenta con división política; sin embargo por el crecimiento que ha tenido, como iniciativa de sus pobladores realizaron la segmentación del área en dos barrios, los cuales se detallan en el cuadro siguiente:

Tabla 1
Caserío Ojo de Agua
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
División política
Año: 2017

No.	Centro poblado	Categoría 2002	Categoría 2017
1	La seca	Barrio	Barrio
2	El planón	Barrio	Barrio

Fuente: elaboración con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y proyección de población del Instituto Nacional de Estadística –INE-, investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En la investigación realizada se observó que no hubo modificación en cuanto a aumento o disminución de barrios, ni en la categoría que se le otorgó de los mismos desde el año 2002 a la fecha.

- Aldea San Miguel Aroche

De acuerdo a la información proporcionada por la municipalidad de Chiquimulilla, dentro del centro poblado se encuentra categorizada únicamente la finca El Carmen; sin embargo como mecanismo de organización e identificación, los pobladores continuaron con la segmentación del mismo en 5 barrios. A continuación se detallan tanto los barrios como la finca que integran la Aldea:

Tabla 2
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
División política
Año: 2017

No.	Centro poblado	Categoría 2002	Categoría 2017
1	Miralvalle	Barrio	Barrio
2	San Miguel Centro	Barrio	Barrio
3	Alta Vista	Barrio	Barrio
4	Buena Vista	Barrio	Barrio
5	Miralvalle II	Barrio	Barrio
6	El Carmen	Finca	Finca

Fuente: elaboración con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y proyección de población del Instituto Nacional de Estadística –INE-, investigación de EPS, primer semestre 2017.

Según los escritos realizados por los diferentes COCODE, se logró observar que se ha mantenido la misma distribución del territorio. Cabe mencionar que los pobladores le otorgan a la finca El Carmen, la categoría de aldea, sin embargo por el número de habitantes y hogares, la Municipalidad aún no la reconoce como tal. A continuación se presenta gráficamente la división política de los Centros Poblados, objetos de estudio. (Ver Anexo)

1.2.4.2. División Administrativa

Para el caso específico del caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche la división administrativa se inicia con la elección de los miembros del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, el cual está integrado por el presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, y tres vocales.

- Caserío Ojo de Agua

El centro poblado se encuentra organizado a través de la formación del COCODE desde el año 2002, por la promulgación y publicación de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto No. 11-2002. Éste se encuentra integrado por líderes comunitarios residentes del lugar, quienes se rigen por sus propios principios, valores, normas y procedimientos para dar seguimiento y evaluar la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del centro poblado objeto de estudio, con base en la priorización de sus necesidades, problemas y posibles soluciones.

- Aldea San Miguel Aroche.

La estructura administrativa dentro de la Aldea está conformada al igual que en el Caserío por el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, el cual tiene por objeto que cada miembro de la comunidad interesado en promover y llevar a cabo políticas participativas, se reúna para identificar y priorizar los proyectos, planes y programas que beneficien a su comunidad.

1.2.5 Clima

En esta variable se describen los rangos de temperatura, la humedad, velocidad y dirección de vientos, la precipitación pluvial y épocas definidas.

- Caserío Ojo de Agua

Según la aplicación AccuWeather en época de invierno las temperaturas se encuentran entre los 18 y 26 grados centígrados con una humedad del 76% y en época de verano las temperaturas oscilan entre los 24 y 33 grados centígrados con una humedad del 51%, la dirección de vientos proviene del sur con una velocidad de 5 km/h con ráfagas de 6 km/h, el clima predominante es cálido. La precipitación pluvial es de 2,254 mm al año. Enero es el mes más seco, con una cantidad de 466 mm, mientras que la caída media es en el mes de septiembre con la mayor cantidad de lluvia al año.

- Aldea San Miguel Aroche

Según la aplicación AccuWeather en época de invierno las temperaturas se encuentran entre los 16 y 23 grados centígrados con una humedad del 83% y en época de verano las temperaturas oscilan entre los 23 y 31 grados centígrados con una humedad del 58%, la dirección de vientos proviene del sur con una velocidad de 7 km/h con ráfagas de 8 km/h, el clima predominante es cálido.

La precipitación pluvial es de 2,254 mm al año. Enero es el mes más seco, con una cantidad de 466 mm, mientras que la caída media es en el mes de septiembre con la mayor cantidad de lluvia al año.

1.2.6 Población

Representa un número de habitantes de los centros poblados del Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche.

1.2.6.1. Población total y número de hogares

Del caserío y la Aldea objeto de estudio, se presenta el número de habitantes y hogares segmentados por categorías, para los años 2002 y 2017, cabe mencionar que la cantidad de viviendas citadas corresponden al total tanto las que se encuentran habitadas como a las no ocupadas.

Cuadro 6
Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Población y número de hogares
Año: 2017

Caserío Ojo de Agua						
No.	Centro poblado	Categoría	Población 2002	Hogares 2002	Población 2017	Hogares 2017
1	La seca	Barrio	166	47	110	41
2	El Planón	Barrio	263	74	175	65
Total			429	96	285	106
Aldea San Miguel Aroche						
No.	Centro poblado	Categoría	Población 2002	Hogares 2002	Población 2017	Hogares 2017
1	Miralvalle	Barrio	150	53	173	67
2	San Miguel Centro	Barrio	253	90	289	113
3	Alta Vista	Barrio	150	53	171	67
4	Buena Vista	Barrio	190	67	217	85
5	Miralvalle II	Barrio	90	33	102	40
6	El Carmen	Finca	236	67	184	72
Total			1,069	363	1,136	444

Fuente: elaboración con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y proyección de población del Instituto Nacional de Estadística –INE-, investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se observa que la población del caserío Ojo de Agua tiene una involución, que de acuerdo a la información proporcionada por los pobladores del lugar, se debe al aumento de emigración a la ciudad capital, municipios vecinos y Estados Unidos. Es importante

resaltar que del número de hogares presentados para el año 2017, el 23% de estos se encuentran deshabitados.

Asimismo en la aldea San Miguel Aroche ocurre un fenómeno similar. Se da un mínimo incremento en el número de sus habitantes, esto derivado de la emigración de integrantes de familias, quienes a través de remesas familiares proporcionan el financiamiento para realizar la construcción de nuevas viviendas; esto genera un aumento de casas, las cuales se encuentran desocupadas.

1.2.6.2 Población por género, área geográfica, grupo étnico y edad

La población es un conjunto de habitantes, preferiblemente que residan en el mismo lugar, según la relación que se pueden dar entre los individuos éstas pueden clasificarse en género, área geográfica, grupo étnico, edades, religión, costumbres, entre otras.

- Caserío Ojo de Agua

En el siguiente cuadro se presenta la clasificación por género, área geográfica, grupo étnico, edad y número de hogares, de cómo se encuentra conformada la población del caserío Ojo de Agua del municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa.

Cuadro 7
Caserío Ojo de Agua
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Población por género, área geográfica, grupo étnico y edad
Años: 2002 y 2017

Población	Censo 2002	%	Censo 2017	%
Por género				
Hombres	231	54	163	57
Mujeres	198	46	122	43
Total	429	100	285	100%
Por área geográfica				
Urbana	0	0	0	0
Rural	429	100	285	100
Total	429	100	285	100
Por grupo étnico				
Indígena	0	0	0	0
No indígena	429	100	285	100
Total	429	100	285	100
Por edad				
De 0 a 14	180	42	91	32
De 15 a 64	230	54	173	61
De 65 a mas	19	4	21	7
Total	429	100	285	100

Fuente: elaboración propia con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y proyección de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior muestra la disminución en la población total del caserío Ojo de Agua en un 33.57c% en comparación con el censo 2002. Se observa que en relación al género predomina la cantidad de hombres; en el año 2017 representa un crecimiento del 3% del mismo. El 100% de la población se encuentra ubicada en el área rural y pertenece al grupo étnico no indígena.

- Aldea San Miguel Aroche

Para una mejor interpretación de la población del centro poblado; se divide demográficamente en género, área geográfica, grupo étnico y edad, en el cuadro siguiente se detallan los datos recabados en el censo 2002 en comparación al realizado en el 2017.

Cuadro 8
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Población por género, área geográfica, grupo étnico y edad
Años: 2002 y 2017

Población	Censo 2002	%	Censo 2017	%
Por género				
Hombres	556	52	685	60
Mujeres	513	48	451	40
Total	1069	100	1,136	100
Por área geográfica				
Urbana	-	-	-	-
Rural	1069	100	1,136	100
Total	1069	100	1,136	100
Por grupo étnico				
Indígena	-	-	-	-
No indígena	1069	100	1,136	100
Total	1069	100	1,136	100
Por edad				
De 0 a 14	428	40	301	27
De 15 a 64	577	54	705	62
De 65 a mas	64	6	130	11
Total	1069	100	1,136	100

Fuente: elaboración propia con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y proyección de población del Instituto Nacional de Estadística –INE-, investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En la aldea San Miguel Aroche, posterior al censo realizado en junio 2017 se determinó una población de 1,136 habitantes que actualmente residen en dicho lugar, según la recabación de datos se identificó que predomina el género masculino con el 20% adicional que las mujeres de la población total.

En cuanto al área geográfica se encuentra en un espacio rural, en este no existe pavimentación y se presentan limitantes en los servicios básicos, estas condiciones son necesarias para que pueda otorgarse la categoría de área urbana.

1.2.6.3.. Tasa de crecimiento

Es la tasa o índice que expresa el crecimiento o decrecimiento de la población de un determinado territorio durante un período definido, expresado generalmente como porcentaje de la población.

- Caserío Ojo de Agua

Según los datos obtenidos en el censo realizado, se analizó que en el caserío Ojo de Agua existe una tasa de decrecimiento poblacional en relación al censo poblacional 2002, esto derivado que anualmente se contabiliza la pérdida de 3 personas por fallecimiento en

diversas causas y por el crecimiento del índice de migración derivado a que los pobladores buscan mejores oportunidades de crecimiento económico.

- Aldea San Miguel Aroche

De acuerdo a la información obtenida en el censo poblacional junio 2017, en relación al censo poblacional 2002, se logró determinar que la población de la aldea tiene un crecimiento del 6.27%, equivalente a 4 o 5 habitantes al año.

1.2.6.4 Población Económicamente Activa -PEA-

Como se estableció en el inciso del apartado anterior, la Población Económicamente Activa, hace referencia de los habitantes en edad de laborar, que trabajan en un empleo remunerado o bien que se encuentran en búsqueda de uno. En adelante se detalla este grupo poblacional de ambos centros poblados.

- Caserío Ojo de Agua

En el siguiente cuadro se presenta a detalle los aspectos demográficos en que se pueden dividir la PEA, con el fin de obtener un análisis sustancial de las variaciones en los censos realizados en los años 2002 y 2017.

Cuadro 6
Caserío Ojo de Agua
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Población económicamente activa
Por género, área geográfica y actividad económica
Años: 2002 y 2017

Población	Censo 2002		Censo 2017	
	Población	%	Población	%
Por género				
Hombres	161	91	111	57.22
Mujeres	16	9	83	42.78
Total	177	100	194	100
Por área geográfica				
Urbana	-	-	-	-
Rural	177	100	194	100
Total	177	100	194	100
Por actividad económica				
Agrícola	121	68	113	58.24
Pecuaria	28	16	25	12.89
Artesanal	0	0	0	0.00
Construcción	3	2	8	4.12
Comercio	5	3	12	6.19
Enseñanza	8	4	16	8.25
Servicios	12	7	20	10.31
Total	177	100	194	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 información de investigación de campo, EPS primer semestre 2017.

Los datos expresados reflejan un drástico cambio en comparación al 2002, en la incorporación de las mujeres en un empleo o actividad económica, para contribuir económicamente a las necesidades del hogar, el cual aumentó un 33.78%.

Se puede observar que la PEA corresponde a un 68% del total de la población, esto derivado a que algunos de los niños comprendidos de 0 a 14 años abandonan los centros educativos para incorporarse a las actividades productivas, con el fin de contribuir a los ingresos de la familia.

Las actividades económicas predominantes en el caserío Ojo de Agua es la agricultura, pecuaria y servicios; esto derivado de la distribución de funciones que se observan dentro de los hogares, al ser los hombres los responsables de realizar labores agrícolas, mientras las mujeres se dedican a las labores domésticas y crianza de animales.

- Aldea San Miguel Aroche

La población por edad se muestra a continuación de la aldea San Miguel Aroche, la cual refleja datos significativos para dicha variable.

Cuadro 9
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Población económicamente activa
Por género, área geográfica y actividad económica
Años: 2002 y 2017

Población	Censo 2002		Censo 2017	
	Población	%	Población	%
Por género				
Hombres	361	87	505	60.48
Mujeres	56	13	330	39.52
Total	417	100	835	100
Por área geográfica				
Urbana	-	-	-	-
Rural	417	100	835	100
Total	417	100	835	100
Por actividad económica				
Agrícola	283	68	485	58.08
Pecuaria	75	18	109	13.05
Artesanal	0	0	6	0.72
Construcción	4	1	12	1.44
Comercio	13	3	52	6.23
Enseñanza	17	4	25	2.99
Servicios	25	6	146	17.49
Total	417	100	835	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 información de investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Dentro de la Población Económicamente Activa -PEA-, sobresale la incorporación de las mujeres en las actividades económicas en su mayor porcentaje en pecuario, en la crianza y venta de ganado, en la aldea San Miguel Aroche para el 2017 como apoyo a las necesidades básicas de su familia.

1.2.6.5. Densidad Poblacional

De acuerdo a los datos obtenidos en el censo 2017, se determinó la densidad poblacional del caserío Ojo de Agua y Aldea San Miguel Aroche en comparación al año 2002.

Cuadro x
Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Densidad de la población
Año: 2002 - 2017

Descripción	Censo 2002	Censo 2017
<u>Caserío Ojo de Agua</u>		
Población	429.00	285.00
Extensión territorial Km ²	1.50	1.50
Densidad poblacional	286.00	190.00
<u>Aldea San Miguel Aroche</u>		
Población	1,069.00	1,136.00
Extensión territorial Km ²	8.75	8.75
Densidad poblacional	122.00	130.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI censo de Población y VI Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e información de investigación de campo, EPS, primer semestre 2017.

Puede observarse que existe diferencia significativa en la densidad población en ambos centros poblados, en comparación al censo 2002. Esto se debe a la disminución de la población total, respecto a los habitantes por kilómetro cuadrado en el caso del caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche.

1.2.6.6. Vivienda

En lo que respecta a los hogares de ambos centros poblados se consideran la estructura de las paredes y techo de las viviendas, a través de la construcción con materiales como block, adobe, lámina, madera entre otros.

- Caserío Ojo de Agua

El dato del tipo de vivienda se obtuvo mediante el estudio realizado a los diferentes hogares del caserío, en el cual se incluyen tanto los ocupados como los deshabitados y se clasificaron en referencia al tipo de techo (paja, lámina o terraza), paredes (madera, lámina o block) y piso (tierra, cemento o piso cerámico).

- Aldea San Miguel Aroche

El mayor porcentaje de las viviendas en la aldea, son de tenencia propia y de tipo formal, debido a que presentan paredes construidas con block, piso de cemento y techo de lámina. Cabe mencionar que debido a las condiciones de pobreza en que se encuentran las familias de dicha región, utilizan materiales de bajo costo para la elaboración de sus viviendas.

1.2.6.7. Ingresos

Se entiende como fuentes económicas tales como sueldos, salarios, utilidades por actividades económicas, transferencia, remesas, alquileres o similares.

- Caserío Ojo de Agua

Se presentan los niveles de ingresos estratificados por rangos que permiten una mejor identificación del tipo de vida, al cual pueden optar en cada hogar del centro poblado. Cabe mencionar que esta información corresponde únicamente a las viviendas habitadas.

Cuadro 10
Caserío Ojo de Agua
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Niveles de ingreso de la población
Año: 2017

Niveles de ingreso Cifras expresadas en Q.	Cantidad de hogares	%
De 1.00 a 600.00	25	30
601.00 a 1,200.00	32	39
1,201.00 a 1,800.00	16	21
1,801.00 a 2,396.00	2	2
2,397.00 a 3,000.00	3	4
3,001.00 a 3,600.00	2	2
3,601.00 a 4,257.00	0	0
4,258.00 a 4,860.00	1	1
4,861.00 a 5,460.00	0	0
5,461.00 en adelante	1	1
Totales	82	100

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2017.

En el cuadro anterior, se detallan los niveles de ingresos mensuales de la población del caserío Ojo de Agua; se logra observar que el 39% de los hogares cubren sus necesidades

básicas con una cantidad entre Q.601.00 a Q.1, 200.00, el cual se encuentra por debajo del costo de la canasta básica vital.

Cabe mencionar que gran cantidad de familias perciben sus ingresos por remesas familiares, debido al fenómeno migratorio hacia otros departamentos, ciudad capital y Estados Unidos.

- Aldea San Miguel Aroche

Para conocer el desarrollo económico de cada familia que forma parte de la aldea, se presenta el cuadro con los niveles de ingreso mensuales que percibe cada hogar para cubrir las necesidades básicas, a continuación:

Cuadro 11
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Niveles de ingreso de la población
Año: 2017

Niveles de ingreso Cifras expresadas en Q.	Cantidad de hogares	%
De 1.00 a 600.00	149	50
601.00 a 1,200.00	94	31
1,201.00 a 1,800.00	24	8
1,801.00 a 2,396.00	11	4
2,397.00 a 3,000.00	10	3
3,001.00 a 3,600.00	3	1
3,601.00 a 4,257.00	4	1
4,258.00 a 4,860.00	0	0
4,861.00 a 5,460.00	1	0
5,461.00 en adelante	6	2
Totales	302	100

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2017.

En la aldea San Miguel Aroche el 50% de las familias cuentan con ingresos menores a Q.600.00, se presume que esto se deriva de las limitantes que enfrentan los pobladores para comercializar su producción (agrícola, pecuaria y artesanal) dentro de la región. Es importante resaltar que ante esta imposibilidad de comerciar sus productos, se utilizan para el autoconsumo.

1.2.6.8 Pobreza

Cuando se habla de pobreza en Guatemala es medida por la capacidad de poder adquirir la Canasta Básica Alimentaria -CBA-, esta se conoce como el conjunto de alimentos, que constituyen un mínimo para satisfacer por lo menos las necesidades energéticas y proteínicas de una familia y que se ajustan, en la medida de lo posible al patrón cultural, capacidad adquisitiva, así como la disponibilidad y precios de los alimentos a nivel local; la CBA está integrada por 10 grupos y 34 productos alimenticios, el costo de adquisición al mes de Enero 2017 fue de Q.3,552.32. La Canasta Básica Vital -CBV- incluye, además del mínimo alimentario, los servicios básicos, tales como agua, luz, vestuario, salud, transporte, recreación educación, esta tiene un valor para el 2017 de Q.7,610.68. (INE, 2018).

Conforme a la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- del año 2014 se establece como se determina la pobreza.

Pobreza extrema: es el nivel de pobreza en el que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos (Q.5,750.00 por persona al año, corresponde a Q.479.17 al mes). Para un hogar de cinco miembros se estima un costo mensual de Q 2,395.83.

Pobreza no extrema: es el nivel en el que se clasifican a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos (Q.10,218.00 por persona al año, corresponde a Q.851.50 al mes). Para un hogar de cinco miembros se establece un costo mensual de Q.4,257.50.

La clasificación de necesidades básicas insatisfechas es un método directo para identificar carencias críticas en una población y caracterizar la pobreza. Usualmente los indicadores directamente relacionados son cuatro áreas de necesidades básicas en las familias; vivienda, servicios sanitarios, educación básica e ingreso mínimo.

- Caserío Ojo de Agua.

Luego de los cálculos estadísticos conforme los datos obtenidos en la investigación de campo en el caserío Ojo de Agua se encuentra en extrema pobreza un 91% de los hogares, un 6% en pobreza y tan solo el 3% no son pobres.

- Aldea San Miguel Aroche.

En cuanto a la aldea de San Miguel Aroche de igual manera se realizan los cálculos que reflejan un 92% de hogares con pobreza extrema y un 6% en pobreza y el 2% no son pobres.

1.2.6.9 Empleo

Se refiere a un trabajo, como a una ocupación u oficio. Toda aquella actividad donde una persona ejecuta una serie de tareas asignadas, por el cual percibe algún tipo de remuneración económica.

- Caserío Ojo de Agua.

La mayoría de la población del caserío Ojo de Agua vive en situación económica de pobreza. Las principales actividades económicas son agricultura y pecuaria. La ocupación principal de las mujeres son los oficios domésticos, comercio, agricultura, entre otros.; mientras que los hombres se ocupan principalmente en trabajo en el campo. Del total de la población económicamente activa representa un 194 personas esto equivale a un 75.26% empleados y la diferencia son desempleados.

- Aldea San Miguel Aroche.

La población económicamente activa de la aldea se encuentra representado con 835 personas, esto representa un 67.19% empleadas, la cual incorporan la fuente productiva en cuanto al trabajo, realizando las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, domésticas, comercio entre otros.

1.2.6.10 Desempleo

Es una parte de la población que no cuenta con un empleo pese a que está en condiciones para hacerlo pero la escasez de empleo no permite que todos tengan la misma oportunidad.

La cantidad de personas desempleadas del caserío Ojo de Agua asciende a cuarenta y ocho, lo que representa el 24.74% de la Población Económicamente Activa -PEA-.

En la aldea de San Miguel Aroche el 32.81%, corresponde a doscientos setenta y cuatro personas del total de la PEA que no cuentan con un trabajo o actividad productiva al año 2017.

1.2.6.11 Subempleo

Es el trabajo que no se realiza en un horario completo y no es remunerado de acuerdo a su capacidad, por lo anterior en el caserío Ojo de Agua se observa un 23.20% de subempleo invisible por ingresos, mientras que en la aldea San Miguel Aroche es del 30.18%. Esto se deriva de las actividades productivas inmersas en la Población Económicamente Activa -PEA-.

1.2.6.12 Desnutrición

En los centros poblados no presentan porcentaje alguno de desnutrición, según datos recabados mediante censo.

- Caserío Ojo de Agua.

Importante mencionar que en este centro poblado no presenta ningún caso de desnutrición, pese al bajo ingreso económico, la mayor parte de los pobladores dan mayor importancia a la alimentación, sumado a esto; parte de la producción agrícola y pecuaria es utilizada para autoconsumo.

- Aldea San Miguel Aroche.

Según lo observado no existe ningún registro de desnutrición. En el establecimiento educativo se les brinda a los estudiantes una refacción escolar como complemento a la dieta diaria. Además los padres de familia priorizan entre sus gastos la alimentación como factor primordial.

1.2.7 Migración

Por causas generalmente económicas o sociales, se hace necesario para algún grupo de personas dejar el lugar habitual de residencia para establecerse en otro municipio, departamento (migración interna) o hacia otro país (migración externa).

En el siguiente cuadro se muestra los porcentajes de emigración e inmigración de ambos centros poblados:

Cuadro 12
Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Tasa de migración
Año: 2017

Caserío Ojo de Agua						
Migración	Emigrantes	%	Inmigrantes	%	Saldo neto	%
Temporal	9	100	81	79.41	90	81.08
Permanente	-	-	21	20.59	21	18.92
Total	9	100	102	100	111	100
Aldea San Miguel Aroche						
Migración	Emigrantes	%	Inmigrantes	%	Saldo neto	%
Temporal	17	80.95	99	62.66	116	64.80
Permanente	4	19.05	59	37.34	63	35.19
Total	21	100	158	100	179	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La falta de oportunidades sociales y económicas en ambos centros poblados, es la primordial necesidad de la búsqueda de mejores condiciones de vida para cada familia, con el fin de disfrutar de una vida digna, por lo cual se trasladan a residir a otros lugares, tanto en otros departamentos como otros países-.

- Emigración

Caserío Ojo de Agua

El lugar se ha caracterizado por perder una gran parte de pobladores que han emigrado a la capital guatemalteca, específicamente a una comunidad llamada Mártires del Pueblo ubicada en el municipio de Villa Nueva, que representa un 75% hacia la ciudad capital y 21% para el exterior.

San Miguel Aroche

Los pobladores de la Aldea San Miguel Aroche se inclinan por cambiar su lugar de residencia, principalmente hacia el exterior del país con un 37.34% con el objetivo de obtener mejores oportunidades de empleo para modificar las condiciones de vida de sus familias, como segunda opción lo es la ciudad capital en un 27.22%.

- Inmigración

Este fenómeno se presenta en el caserío Ojo de Agua, como resultado del traslado de personas originarias de otros lugares, de la ciudad capital en un 77.78%.

Para la aldea San Miguel Aroche el mayor porcentaje de la ciudad capital en un 66.67%.

1.2.8 Ecosistema

En esta variable se describen las distintas sub variables que integran el ecosistema (zona de vida), correspondientes al centro poblado. Para que se dé la vida es necesario reunir las condiciones óptimas que garanticen la sobrevivencia de los diferentes seres vivos que forman parte de un ambiente natural. Es importante señalar que los ambientes naturales varían dependiendo de la región y el clima es frío o cálido.

1.2.9 Agua

Uno de los elementos más importante para el ser humano, sin este vital líquido la humanidad no podría sobre vivir, en tiempos actuales no se le da la importancia que merece, en la actualidad por diversos factores que corresponden al calentamiento global se ha ido escaseando a través de los años sin que nadie haga nada al respecto.

- Caserío Ojo de Agua

Como aspecto importante cabe mencionar que años atrás el agua era pura y cristalina, apta para el consumo humano pero con el paso del tiempo y debido a la población paulatina y al uso desmedido de pozos para letrinas, los mantos acuíferos en la actualidad sufren de contaminación que tiene como consecuencia que el agua ya no sea apta para consumo humano, esto genera problemas gastrointestinales a la población.

En la actualidad el servicio es brindado por el método de gravedad que cubre únicamente al 80% en la población, aunado a la contaminación que existe, también es seriamente afectada por las sequías que se dan en la actualidad por efecto del cambio climático que ha experimentado el planeta entero.

En el caserío se identifican 3 nacimientos de agua que son: El Pozón, Los Chorros, y la Ciénaga estos regularmente son de bajo caudal pero constante. En invierno sube el caudal, suficiente para cubrir gran parte de la demanda que surge en la estación del verano.

Los nacimientos de agua son los encargados de proveer día con día a la comunidad del vital líquido, se hace énfasis que el agua proporcionada llega contaminada debido a que no tiene un proceso de tratamiento. (Ver anexo)

- Aldea San Miguel Aroche

La aldea se ha caracterizado por ser poseedora de abundante agua, esto se debe a que se encuentra estratégicamente posicionada entre varias montañas, en consecuencia se ve beneficiada de agua nacida directamente de las mismas, surtiéndola en su totalidad; adicionalmente, es importante mencionar que en los últimos acontecimientos respecto al cambio climático, específicamente las sequías han afectado drásticamente a los nacimientos que proveen a la comunidad. El río los Esclavos ha sido de vital importancia para las diversas comunidades que lo rodean; el cual ha sido proveedor de un número significativo de productos marinos útiles para la alimentación de estas poblaciones.

A través de los años las poblaciones no han tenido un desarrollo significativo; derivado de esto las comunidades han utilizado el río como medio de subsistencia, actualmente se utiliza para extraer productos alimenticios por medio de la pesca, así como piedra, arena y otros productos utilizados para la construcción. De igual manera, el río es utilizado para el desfogue de aguas servidas de las poblaciones aledañas.

La identificación de la cuenca del río los esclavos es 1.15 y la longitud del río es de 144.8 kilómetros tiene estación hidrométrica de control llamada la sonrisa del río. Posee un caudal medio de 15.8 metros (Ríos de Guatemala, 2001).

En cuanto a los nacimientos que proveen de agua a la aldea de San Miguel Aroche se mencionan: el Astillero uno de los principales, este provee de agua que corresponde del área oeste a la central; el nacimiento llamado el Nacimiento surte agua en la parte sur y oriente de la población y el denominado La Pilona abastece este nacimiento surte exclusivamente una pila donde los pobladores pueden tomar agua directamente o utilizarla para lavar ropa. Cabe mencionar que el agua no es potable. (Ver anexo)

1.2.10 Bosque

Está compuesto por la variedad de árboles, plantaciones y tipo de vegetaciones que se identifican en el centro poblado, es decir toda la flora y fauna que se identifica en los lugares. En este caso la carretera que conduce del municipio de Chiquimulilla para los centros poblados es abundante y es visible a simple vista, por lo que ocupa gran parte de tierra que pertenece a los centros poblados. (Ver anexo)

- Caserío Ojo de Agua

Se observo que en el centro poblado, se encuentran los cuatro tipos de bosque anteriormente mencionados. Es importante resaltar que la mayor parte del territorio presenta bosque conífero y mixto, mientras los árboles dispersos se localizan en las laderas del mismo, colindando con el río Los Esclavos; por último se observó una pequeña porción de matorral en el área.

- Aldea San Miguel Aroche

En la región montaña en donde se encuentra la aldea es un área rodeada de bosques que forman parte fundamental de su ecosistema terrestre por ser medio y dador de vida de distintos tipos de especies animales y vegetales, entre el bosque se encuentran árboles frondosos que proveen de oxígeno al medio ambiente, así como sombra. Por lo cual se observó que se localizan los cuatro tipos anteriormente mencionados.

1.2.11 Suelos

La característica más importante del lugar es el factor suelo, con el reconocimiento del mismo se determinan aspectos relevantes como la erosión que soportan y la fertilidad que tienen. Entre los tipos de suelos según la clasificación proporcionada por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- en conjunto con la Organización de las Naciones Unidas, para la educación, la ciencia y la cultura -UNESCO, pueden ser Feozem, Regosol, Litosol, Fluvisol, Vertisol, entre otros. (Ver anexo)

- Caserío Ojo de Agua

El suelo del caserío presenta una textura arcillosa, pastosa y muy fina, debido a la humedad que presenta el área, según la clasifican FAO-UNESCO; éste es tipo Vertisol, debido a los rasgos que presenta el mismo; se agrieta en seco; es muy plástico, húmedo; y

susceptible a la compactación. También se puede establecer que es fértil, razón por la cual se puede cosechar café, frijol, maíz, papaya y mango, mismos que son de suma importancia para la comunidad en el ámbito económico

- San Miguel Aroche

En la aldea se presenta como franco–arcilloso, de textura fina con mezcla dominante de arcilla; moldeable, al estar seco la consistencia es dura y mantiene su forma casi compacta, estas características identificadas según la FAO-UNESCO; cabe mencionar que en lo alto de las montañas es barroso. Por el tipo de suelo es factible cosechar café, maíz, frijol, limón, papaya y mango de diversas clases.

1.2.12 Flora y fauna

Ambos centros poblados se encuentra rodeado de áreas montañosas, que en su mayoría corresponden a propiedades privadas, un porcentaje menor pertenecen a sectores aledaños. Con el paso del tiempo se han visto afectados debido al deterioro y degradación que se encuentra expuesta la flora y fauna, originada en su mayoría por los inadecuados sistemas de manejo que son utilizados en las actividades productivas, reflejan una escasez y reducción en la producción de alimentos cada vez más sensibles.

La flora silvestre no requiere de mayor esfuerzo ni dedicación, adicional a ello se puede observar que el área se rodeada de distintos tipos de árboles entre estos se pueden mencionar los maderables como: cedro, conacaste, volador, marillo, chico, caoba y ceiba. Los árboles frutales que se pueden observar en cualquier área o incluso en la mayoría de los hogares de los centros poblados en medianas cantidades se encuentran; mango, coco, anona, jocote, marañón, guineo, níspero, nance, paterna, cushín, naranja, caimíto y limón. Así mismo se incluyen las plantas ornamentales entre las cuales se identifica variedad de flores y hojas como: manguillos, rosales, claveles, banderas y colas.

Los pobladores debido a sus costumbres y creencias utilizan distintos tipos de remedios a base de árboles o plantas medicinales que tienen distintos beneficios para la salud, entre los cuales se identifica: apasote, hierbabuena y eucalipto; asimismo los utilizados para

obtener alimentos por sus vitaminas, minerales y otros nutrientes entre la clasificación se encuentra: berro, chipilín, quilete, bledo, pepino, ayote y Santamaría.

La fauna del área montañosa en donde se encuentra los centros poblados está constituida por: cerdos, caballos, vacas, aves de corral, aves cantoras, pericas, armados, tlacuaches, garrobos, iguanas, reptiles pequeños así como anfibios entre los que se encuentran el cantil, la masacuata y la zumbadora.

1.2.13 Orografía

Es un campo de estudio que aporta conocimiento sobre las condiciones y circunstancias del relieve terrestre, ofrece información útil sobre las características del suelo y el subsuelo, así como de los recursos hídricos, minerales y agrícolas con que cuenta una región.

Debido a la posición geográfica de los centros poblados, no se cuenta con montañas, volcanes, llanuras, sierras, ni planicies, únicamente poseen una pequeña montaña denominada el Astillero. Así mismo se puede mencionar que está rodeado de área boscosa, sin embargo esta no pertenece a dicha jurisdicción, según datos proporcionados por la oficina Municipal de Recursos Naturales, en el municipio de Chiquimulilla.

1.2.14 Áreas protegidas

El sistema de áreas protegidas en los centros poblados no es un tema de mayor preocupación para sus pobladores; tanto el caserío como la aldea no cuentan actualmente con ninguna área protegida, tampoco se encuentra planificado ningún proyecto a corto o mediano plazo para establecer las mismas.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DEL CASERÍO OJO DE AGUA Y ALDEA SAN MIGUEL AROCHE

Para obtener el pleno conocimiento de los centros poblados, es necesario profundizar o indagar cuales son las organizaciones y/o grupos que colaboran en la comunidad, así como las características, costumbres y limitantes de los mismos; se hace imprescindible desarrollar a fondo la interpretación de los indicadores de cobertura o las principales causas de la ausencia de cada uno de los servicios básicos, así como las consecuencias o ventajas que se generan en el contexto del objeto de estudio. En el presente capítulo, además de desarrollar los temas planteados previamente, se pretende desglosar el listado de entidades de apoyo en la dinámica social que contribuyen con el desarrollo y de cada centro poblado la descripción de los posibles riesgos en el enfoque social.

1.3.1 Organización

Como parte del conocimiento del desarrollo de los centros poblados a nivel nacional, es necesario identificar los grupos y/o organizaciones de acuerdo a su categoría, especificar el propósito, número de integrantes, forma de financiamiento, limitaciones y tipo de apoyo.

1.3.1.1 Sociales

Son todas aquellas agrupaciones de personas que se establecen a partir de elementos compartidos, ideas en común, formas similares de concebir un tema o necesidad de unificar criterios y esfuerzos para la obtención de un logro en beneficio de toda la comunidad.

- **Caserío Ojo de Agua**

Entre las organizaciones sociales dentro del caserío, a principios del año 1980 se contó con un comité de vecinos, conformado por diez personas, el cual con el transcurrir de los años incrementó el n encuentra conformado por siete miembros de la siguiente manera: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocal I, vocal II y vocal III. Los cuales son electos anualmente con opción a reelección, a través de convocatoria de todos los poblados, para designar los cargos antes mencionados.

El mismo cuenta también con un comité de agua, el cual debe velar por el abastecimiento de la comunidad. Fue constituido en el mes de marzo del año 1992, se encuentra conformado por una Junta Directiva de siete miembros de la siguiente manera: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocal y dos fontaneros, los cuales son nombrados por la población en asamblea.

Los pobladores pagan una cuota anual de Q.80.00 por vivienda, fondos que sirven para financiar al comité y dar mantenimiento al sistema de entubado. Este se ve limitado en abastecer del servicio a la población en su totalidad, debido a la escasez que atraviesan actualmente, aunado a que no se cuenta con un sistema eficiente de captación y distribución de agua, está es distribuida por impulso a través de la gravedad, derivado de esta situación, las viviendas ubicadas en la parte alta de las áreas montañosas no cuentan con el servicio, por lo cual deben hacer uso de las piletas públicas. Cabe mencionar que no reciben apoyo de instituciones nacionales e internacionales.

- Aldea San Miguel Aroche

El 16 de noviembre de 1957 se integró un comité de líderes comunitarios, el cual años más tarde se constituyó como Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE); este tiene como propósito gestionar obras para el beneficio de la comunidad. Actualmente se encuentra integrado por siete miembros que constituyen la junta directiva de la siguiente manera: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocal I, vocal II y vocal III (puesto pendiente). Dichos puestos son asignados por elección popular de viva voz, en una asamblea general de forma anual, con la opción de poder ser reelectos.

Entre los logros alcanzados por el COCODE se puede mencionar la construcción del parque central, del Puesto de Salud y del Salón Comunal; así como la construcción de escuelas, gestión para el espacio otorgado al cementerio de la localidad, el pavimentado de las vías de acceso en algunos sectores y el alumbrado público de la comunidad.

Parte del financiamiento con que cuenta este comité corresponde a la cantidad asignada por parte de la Hidroeléctrica “El Libertador”, la cual otorga una retribución de

Q.120,000.00 a los cuatro centros poblados colindantes con las instalaciones de la misma. Se entrega a la aldea San Miguel Aroche la cantidad Q.60,000.00; otra fuente de financiamiento del COCODE la constituye las aportaciones de los pobladores para el desarrollo de proyectos específicos.

Otra organización establecida dentro de la aldea es el Comité del Agua, el cual es un grupo de siete vecinos integrados de la siguiente manera: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocal y dos fontaneros; estos son electos por la comuna en asamblea general aproximadamente cada año. Quienes tienen como propósito velar por el correcto abastecimiento de agua en todos los hogares del centro poblado. Fue creado por la necesidad del abastecimiento del servicio de agua entubada hace aproximadamente 25 años. Las actividades de este comité son financiadas por las cuotas que pagan los vecinos de cada vivienda, el monto a cancelar es de Q.36.00 anuales.

Por otro lado, la Asociación de Campesino de San Miguel Aroche -ACASMA- es un grupo con personería jurídica, constituida en la aldea en el año 2000 y se encarga de la compra de tierras para distribuir entre los campesinos de la aldea; pretende que estos terrenos sean utilizados para la siembra y/o para lotificación, se otorga un financiamiento de hasta cuatro años por Q.2,500.00 anuales.

1.3.1.2 Ambientales

Con el fin de contribuir a la conciencia social para la preservación del medio ambiente se hace necesario enfatizar en las asociaciones u organizaciones que aportan mejoramiento o sostenibilidad de esté, en cada una de las comunidades.

Ambos centros poblados carecen de organizaciones que apoyen en el tema ambiental, sin embargo, mediante el funcionamiento del COCODE se llevan a cabo campañas de reforestación con el apoyo del Instituto Nacional de Bosques (INAB), entidad que retribuye un incentivo de Q3,000.00 por hectárea reforestada anualmente, con la condición de no efectuar ningún tipo de cultivo en dicha área.

1.3.1.3 Culturales

Como instituciones culturales se pueden enumerar a los grupos religiosos organizados dentro de los centros poblados.

- Caserío Ojo de Agua

No existe una organización como tal, pero es importante mencionar que el COCODE también apoya con la planificación y desarrollo de celebración de la feria de la localidad en honor a la Virgen de Guadalupe (del 10 al 14 de diciembre). Las principales actividades durante la feria son: Baile social, coronación de la Reina de la feria y actividades religiosas.

- Aldea San Miguel Aroche

En la iglesia católica se encuentra organizado un grupo informal y temporal, quienes son los responsables de planificar las actividades de semana santa, fin de año y fiestas patronales; se encuentra conformado por cinco personas: presidente, tesorero, secretario y dos vocales, quienes se encargan de reunir fondos por medio de donaciones, las cuales se solicitan en los hogares del centro poblado.

La junta directiva es elegida cada dos o tres años; así mismo está constituido el Grupo Carismático Católico “Justicia y Misericordia” siendo el encargado de velar por la mitigación de necesidades de vecinos de escasos recursos, está integrado por diez personas; y fue fundado el 07 de diciembre de 2007; el financiamiento es obtenido por donaciones de personas oriundas del centro poblado que actualmente radica en los Estados Unidos de Norteamérica, y de aportaciones que ofrecen las familias que actualmente habitan en la aldea.

Algunas de las actividades que realiza dicha organización es brindarle cada domingo el almuerzo a la población de adultos mayores, rotando a un responsable de elaborar los sagrados alimentos para compartir un momento agradable con los vecinos; así mismo en el mes de julio de cada año se realiza un viaje a distintos lugares turísticos del país, para dar a conocer las riquezas con las que contamos, a todas aquellas personas de escasos recursos que no tienen la oportunidad de hacerlo por sus propios medios.

1.3.1.4 Deportivas

Son todas aquellas agrupaciones de vecinos que contribuyen en la comunidad a fomentar el deporte en los niños y jóvenes, para crear conciencia de la importancia de éste. Como parte de un deporte, estas actividades deben enmarcarse en cierto reglamento según la disciplina a practicar.

- Caserío Ojo de Agua.

El centro poblado no cuenta con organizaciones que apoyen en el área deportiva, pese a que se logró observar que cuenta con cancha de baloncesto y campo de fútbol comunal en el que eventualmente se efectúan actividades deportivas estudiantiles. Se observa que los fines de semana la misma es utilizada para encuentros de fútbol y baloncesto no oficiales.

- Aldea San Miguel Aroche

Se realizan actividades para mantener la armonía y fomentar el deporte dentro de la población de la comunidad. Razón por la cual se organizó un comité temporal que se encarga de planificar encuentros deportivos y ocasionalmente algún torneo de fútbol, con el propósito de velar por la armonía y la unión entre los habitantes de la población. Se capitaliza de acuerdo a la inscripción de equipos participantes y a través de multas impuestas a los jugadores de los encuentros. Dicho comité está conformado únicamente por dos personas: presidente, encargado de recibir las solicitudes de uso del campo, así como de llevar un control de los equipos inscritos para los torneos y tesorero, encargado de la recaudación de fondos para el mantenimiento del área deportiva, apoya al presidente en la organización de torneos.

1.3.1.5 Otras

Se pueden mencionar todas aquellas asociaciones que contribuyen de alguna forma al bienestar del centro poblado, que no se clasifican entre las anteriores. Se puede catalogar como “otra asociación”, a todo aquel grupo de personas que se encarguen de temas específicos, pero que su actuar tenga menor escala de impacto dentro de la sociedad; tales

como las juntas escolares, que son un grupo integrado por padres de familia de los alumnos inscritos en cada escuela.

- Caserío Ojo de Agua

No se identifica otra organización en el caserío, las mencionadas anteriormente son las que actualmente colaboran en el desarrollo de la comunidad.

- Aldea San Miguel Aroche

Los padres de familia se encargan de la organización, preparación y entrega de los desayunos, almuerzos y refacciones escolares. Los insumos que se utilizan para la elaboración de los alimentos, son comprados a través de la asignación presupuestaria que otorga el Ministerio de Educación -MINEDUC- a cada escuela. Cabe mencionar que el mismo realiza asignación de fondos únicamente a las escuelas que tienen integrada su junta escolar.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En este apartado se detalla la cobertura de cada uno de los indicadores que se considera de mayor importancia social en el centro poblado, los cuales son de utilidad en el transcurrir diario.

1.4.1 Educación

La educación constituye, por un lado, un proceso bidireccional de transmisión de conocimientos, valores, costumbres y/o formas de actuar, que luego se traducen en los pensamientos, sentimientos y actitudes personales, y a la vez en las acciones económico-sociales. Por otro lado, conlleva un proceso activo y dinámico de inculcación y concienciación cultural, moral conductual de los educandos, que asimilan y aprenden conocimientos, modos de pensar y de ser, normas de comportamiento y determinada cosmovisión entre otras. Además, implica un proceso de socialización de las personas desde la infancia.

- Niveles educativos

Se entiende por cada una de las etapas que comprende un tipo educativo; es el proceso sistemático de la educación preescolar, primaria y secundaria. Ambos centros poblados cuentan con educación en los niveles pre-primario, primario, básico y diversificado, los cuales están registrados ante el Ministerio de Educación –MINEDUC- .

A continuación, se presenta el cuadro con la cantidad de establecimientos educativos por nivel, sector y área:

Cuadro 13
Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Centros educativos por nivel, sector y área
Año: 2017

Caserío Ojo de Agua										
Niveles	Sector				Área					
	Oficial	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Pre-primaria	1	33.3	-	-	1	33.3	-	-	1	33.3
Primaria	1	33.3	-	-	1	33.3	-	-	1	33.3
Medio										
Básico	-	-	-	-	-	0.0	-	-	-	-
Diversificado	1	33.4	-	-	1	3.4	-	-	1	33.4
Total	3	100.0	-	-	3	100	-	-	3	100
Aldea San Miguel Aroche										
Niveles	Sector				Área					
	Oficial	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Pre-primaria	2	40	-	-	2	40	-	-	2	40
Primaria	2	40	-	-	2	40	-	-	2	40
Medio										
Básico	-	-	1	20	1	20	-	-	1	20
Diversificado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	4	80	1	20	5	100	-	-	5	100

Fuente: elaboración propia con base en información del Ministerio de Educación -MINEDUC-, investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Los niños en edad escolar de cuatro a seis años reciben educación en la Escuela Oficial de Párvulos anexa a la EORM Aldea Ojo de Agua; la cual inició actividades en el año 2002. El nivel primario es impartido en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Ojo de Agua de primero a sexto grado; ésta empezó a impartir clases en el año 1967 y el nivel diversificado es brindado en el Instituto Nacional de Educación Diversificada Aldea Ojo de Agua, es importante resaltar que la creación de este es reciente, debido a que se inauguró en el año 2009.

- Cobertura Educativa

Es el indicador para explorar la relación entre la demanda y la oferta de servicios en un sistema educativo. Muestra el déficit de demanda existente, es decir la fracción de la población que se encuentra por fuera del sistema escolar o no tiene acceso a él. Desde el punto de vista del sistema educativo, muestra su eficacia para incorporar o atender a la población.

A continuación se detalla la tasa de cobertura en los diferentes niveles educativos de ambos centros poblados.

Cuadro 11
Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Tasa de cobertura por nivel educativo
Año: 2017

Caserío Ojo de Agua			
Niveles	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura
Preprimaria	30	27	90%
Primaria	60	60	100%
Diversificado	55	52	95%
Total	145	139	96%
Aldea San Miguel Aroche			
Niveles	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura
Preprimaria	58	51	88%
Primaria	205	186	91%
Básico	115	102	89%
Total	378	339	90%

Fuente: elaboración con base a información del Ministerio de Educación -MINEDUC-, investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior muestra la relación entre los niños en edad para iniciar su educación en relación a los que se encontraban inscritos en el ciclo lectivo 2017. En el caserío se alcanza una cobertura estudiantil total del 94% y en la aldea San Miguel Aroche.

La cobertura educativa se considera aceptable en ambos centros poblados, al encontrarse por arriba del 90%, es decir que 45 niños del total de población infantil no reciben la atención escolar, por lo que se deduce que es consecuencia de la crisis económica.

- Alumnos inscritos, tipos de establecimientos y cantidad de maestros

Para obtener el panorama completo de la educación es necesario conocer la cantidad de estudiantes que pertenecen a cada sector, ya sea público o privado, en el entendido que el total de los centros educativos pertenecen al área rural. Asimismo es importante detallar el número de maestros asignados por parte del Ministerio de Educación, para realizar la cobertura de los distintos niveles educativos,

- Tasa de promoción, repitencia y deserción

De acuerdo a la información proporcionada a las autoridades de cada centro educativo y del Supervisor Municipal de Educación, en el año escolar 2016 se obtuvieron casos de alumnos promovidos así como repitentes para el presente ciclo escolar, el detalle se presenta a continuación:

Cuadro 12
Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Tasa de promoción, repetición y deserción
Año: 2016

Caserío Ojo de Agua									
Niveles	Promoción			Repitencia			Deserción		
	Hombres	Mujeres	Tasa	Hombres	Mujeres	Tasa	Hombres	Mujeres	Tasa
Pre-primaria	12	12	100	-	-	-	-	-	-
Primaria	25	28	95	-	2	3	0	1	2
Diversificado	21	13	92	-	-	-	3	1	10
Total	58	53	95		2	3	3	2	4
Aldea San Miguel Aroche									
Niveles	Promoción			Repitencia			Deserción		
	Hombres	Mujeres	Tasa	Hombres	Mujeres	Tasa	Hombres	Mujeres	Tasa
Pre-primaria	23	26	100	-	-	-	-	-	-
Primaria	88	78	91	7	4	17	3	2	3
Básico	37	34	65	-	1	2	2	3	3
Total	148	138	124	7	5	18	5	5	3

Fuente: elaboración con base a información del Ministerio de Educación -MINEDUC-, investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En el cuadro anterior se puede observar que la tasa de repitencia en el Caserío y la Aldea es baja, a pesar que en su mayoría los estudiantes ayudan en las labores del hogar y en algunos casos trabajan para apoyar a sus padres en las actividades económicas.

La deserción de alumnos en los diferentes niveles educativos es mínima, en el caserío Ojo de Agua, representa un 4% del total de la población estudiantil y para la aldea San Miguel Aroche únicamente el 3%, con lo cual se evidencia el esfuerzo que realizan las familias para contribuir al desarrollo académico y profesional de sus hijos.

Para conocer el panorama del servicio educativo que reciben en ambos centros poblados, es necesario tomar en consideración las subvariables tales como: cuotas y beneficios escolares, infraestructura de edificios e historia de creación de los mismos

Se observó que en el caserío Ojo de Agua la cuota por el servicio de educación mensual es de Q.10.00 como colaboración para el mantenimiento del centro de computación. En la aldea San Miguel Aroche únicamente el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza Aldea San Miguel Aroche, solicita cuota escolar de Q.300.00 anuales para uso y mantenimiento del mismo. Adicional se cancelan Q.200.00 en concepto de clases de computación por estudiante, esto debido a que no cuentan con maestro asignado por el Ministerio de Educación para dicha asignatura.

Los establecimientos educativos del sector oficial cuentan con algunos beneficios escolares para que los niños asistan a la escuela y puedan formarse académicamente, entre los cuales se puede mencionar que los padres de familia no incurren en inscripción, ni cuota escolar durante el año lectivo y adicionalmente se recibe lo siguiente:

- Valijas didácticas: las cuales incluyen material de apoyo actualizado para cada docente, para impartir las clases en el transcurso del año.
- Bolsa escolar: consiste en material didáctico necesario para cada estudiante en sus actividades diarias. El aporte se recibe con base a la estadística de alumnos del año anterior, con un costo de Q. 55.00 por niño.
- Refacción escolar: incluye un vaso de atol y una galleta por cuatro días y una vez a la semana se les brinda un desayuno nutritivo, con un valor de Q. 1.58 por día.
- Bono trimestral: este es otorgado a cada familia, por parte del Ministerio de Desarrollo -MIDES-.

En el caserío Ojo de Agua se cuenta con educación en los niveles pre-primario, primario y diversificado, los cuales están registrados ante el Ministerio de Educación – MINEDUC- como Aldea Ojo de Agua, cabe mencionar que el centro poblado tiene categoría de caserío según la Municipalidad de Chiquimulilla a la que pertenece la jurisdicción de la misma.

Los niños en edad escolar de cuatro a seis años pueden asistir a recibir la educación a la Escuela Oficial de Párvulos anexa a la EORM Aldea Ojo de Agua. El nivel primario es impartido en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Ojo de Agua de primero a sexto grado y diversificado es brindado en el Instituto Nacional de Educación Diversificada Aldea Ojo de Agua.

Entre los servicios básicos que posee el centro educativo para su funcionamiento se puede mencionar la energía eléctrica, la cual se utiliza con normalidad, caso contrario en el servicio del agua, ya que se recibe con escases y no cubre la necesidad de la demanda por estudiante, por tal razón el funcionamiento de los servicios sanitarios es irregular. Cuenta por grado académico con escritorios de paleta para cada alumno y un escritorio con silla por maestro, necesarios para la capacidad instalada de estudiantes inscritos, los cuales se encuentra en estado regular.

La Escuela Oficial de Párvulos Anexa a EORM Aldea Ojo de Agua inició operaciones en el año 2002, la infraestructura ocupa un espacio físico de 400 mt² circulado con maya metálica, dividido en tres salones para impartir clases, las paredes son de block, el techo de lámina, el piso es de cemento, los escritorios son de madera (mesa y silla), los pizarrones son de madera y formica, cabe mencionar que las condiciones son aceptables; entre los servicios básicos no cuenta con energía eléctrica, reciben agua de forma entubada, tienen dos sanitarios lavables en buenas condiciones.

En cuanto a la infraestructura de la escuela primaria y el instituto de diversificado corresponde a un espacio físico de 624 mt² circulado con pared de block, dividido en cinco salones para impartir clases, un salón para cocina y un salón de pernoctación (para personal docente temporal), las paredes son de block, el techo de lámina, el piso es de cemento, los escritorios son de madera (para el primer grado los escritorios constan de una silla y una

mesa, para el resto de grados los escritorios son de una sola pieza), los pizarrones son de madera y formica, las condiciones son regulares; cuenta con servicios básico de luz y agua entubada, tiene dos sanitarios lavables en buenas condiciones.

En la aldea San Miguel Aroche la escuela de párvulos anexa a la Escuela O.R.M. Jorge Valenzuela Sánchez, imparte el nivel pre-primario, mientras el primario es brindado en la Escuela Oficial Rural Mixta Jorge Valenzuela Sánchez en jornada matutina, cabe mencionar que ambas funcionan en las mismas instalaciones, este fue inaugurada el 10 mayo de 1971 y cuenta con instalaciones adecuadas, construidas con paredes de block, techo de lámina, piso de granito y una parte de la misma esta circulada con malla. Únicamente se dispone de un aula por grado escolar en el nivel primario y dos en el nivel pre-primario, un espacio utilizado para la dirección y uno para laboratorio de computación, un área de 21 mt² de terracería para la recreación de los niños.

En relación a la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío El Carmen se encuentra construida con paredes de block, techo de lámina, ventanas sin vidrios, se dispone de un aula para el nivel pre-primario con piso de cemento y dos aulas para el nivel primario, una de ellas con piso de granito y la otra de cemento, adicional se tiene un espacio utilizado para bodega.

Para el funcionamiento del establecimiento entre los servicios básicos, la energía eléctrica no es propia, ya que la suministra la iglesia evangélica de la misma localidad, el servicio de agua es escasa y no es suficiente para cubrir la demanda por los niños inscritos y utilizan el servicio de letrinas. Actualmente no se cuenta con un espacio disponible para la elaboración de la refacción, razón por la cual preparan los alimentos en un área improvisada a un costado de los servicios de letrina, lo cual pone en riesgo la salud integral de los niños de dicho centro educativo.

En el nivel pre-primario no poseen el mobiliario y equipo apto para que los niños reciban clases, debido a que actualmente utilizan dos mesas de madera rusticas y sillas por no contar con el presupuesto para la adquisición del mobiliario por alumno. En el nivel primario el 65% utilizan escritorios de paleta y el otro 35% posee mesas y sillas individuales, las cuales están en condiciones desfavorables.

La Escuela Oficial de Párvulos Anexa a la EORM Aldea Ojo de Agua se localiza en el tercer callejón (La Cancha), a mano derecha de la calle principal de Chiquimulilla que conduce a Cuilapa; mientras la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Ojo de Agua y el Instituto Nacional de Diversificado Aldea Ojo de Agua realizan sus actividades en el mismo establecimiento en la jornada matutina y vespertina respectivamente.

1.4.2 Salud

La define en forma simplista como estado en que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones naturales. Ello involucra a todos los seres vivientes sean de origen animal o vegetal; aunque la dimensión que interese para efectos de la salud es la humana. En un enfoque más apropiado, desde su propia constitución la organización mundial de la Salud, considera la salud, como un estado de completo bienestar físico mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad o dolencia.

- Tasa de morbilidad

Es una cantidad de personas que se enferman en un sitio y tiempo determinado; es un dato estadístico importante para comprender la evolución o retroceso de alguna enfermedad, las razones de su surgimiento y las posibles soluciones.

Con el fin de conocer la población en ambos centros poblados, que durante el año 2017 sufrió enfermedades o deceso, se calculan las tasas de morbilidad y según la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa de morbilidad} = \frac{\text{Número de personas que han contraído enfermedades}}{\text{población total}} * 1000$$

De acuerdo a la información recabada en censo, se identifica que el caserío carece de cobertura debido a que no existe ningún puesto de salud o similar, cuando los pobladores necesitan atención médica viajan hacia Chiquimulilla para solicitarla. De parte del Ministerio de Salud, reciben la visita eventual del programa “Extramuro”, que asigna personal de enfermería ambulante para realizar campañas de vacunación.

El puesto de salud ubicado en la aldea San Miguel Aroche, inicio actividades en el 2000, el cual fue gestionado por el COCODE asignando una extensión de 18mts. por 21.5mts. de ancho y 32mts de largo en la parte frontal, la construcción del mismo fue financiado por el Fondo de Inversión Social (FIS). Es atendido por una enfermera, que funge como encargada, esto debido a la falta de asignación de personal para esta región, al mismo asisten los vecinos de centros poblados aledaños. Atendiendo en promedio a 350 personas al mes, por diferentes causas, el horario de atención es de 8:00 a 16:30 horas, de lunes a viernes.

Debido a la carencia de personal, los habitantes del centro poblado argumentan la falta de atención, esto debido a que en ocasiones la enfermera se ve obliga a dejar de atender el centro asistencial por instrucciones de jefatura para realizar actividades extraordinarias en virtud que funge como responsable de realizar censos para determinar enfermedades específicas entre los habitantes de los centros poblados y/o otras.

- Tasa de mortalidad

Es la proporción de personas que fallecen respecto al total de la población en un periodo de tiempo. Se refiere a la proporción de personas con una característica particular que muere al total de personas que tienen la misma; es un indicador demográfico que señala el número de defunciones de una población por cada mil habitantes. Ésta tasa se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Tasa de mortalidad} = \frac{\text{Número de personas que fallecieron}}{\text{población total}} * 1,000$$

Por lo anterior y de acuerdo a la información proporcionada por los habitantes de ambos centros poblados y de la enfermera encargada del puesto de salud de la aldea San Miguel Aroche, a continuación se presenta el cuadro detallado de los casos de mortalidad registrados en el año 2016 tanto adulta como infantil y sus respectivas tasas; cabe resaltar se enumeran las causas más comunes registradas de acuerdo al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, para el municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa.

- Tasa de Natalidad

Para determinar la tasa de natalidad de los centros poblados se realiza por medio de la fórmula siguiente:

$$\text{Tasa de natalidad} = \frac{\text{Número total de nacimientos en un año}}{\text{Población total}} * 1,000$$

A continuación se presenta el cálculo de la natalidad del año 2016 para el caserío Ojo de Agua, este se realizó con base a la información proporcionada por el presidente del COCODE en concordancia con la encargada del Puesto de Salud de San Miguel Aroche:

$$\text{Tasa de natalidad} = \frac{9}{285} * 1,000 = 31.58$$

Se posee información, que se registraron 9 nacimientos en el transcurso del año 2016, por lo cual la tasa de natalidad asciende a un 31.58%, es decir que de cada mil habitantes del caserío, nacen 31 bebés.

De la misma manera, a través del dato de los nacimientos registrados en la aldea San Miguel Aroche se obtiene la tasa de natalidad para el año 2016 de la siguiente manera:

$$\text{Tasa de natalidad} = \frac{42}{1,136} * 1,000 = 36.97$$

Se estima que por cada un mil habitantes de la aldea, nacen 37 niños al año. Cabe mencionar que este dato se aleja de la realidad, puesto que la población total del mismo no alcanza el 50% del dato para realizar la estimación correspondiente.

1.4.3 Agua

Como parte vital del desarrollo de la vida cotidiana de los habitantes de ambos centros poblados, se hace necesario el conocimiento y la evaluación de las condiciones con que cuenta el servicio de agua en los hogares de los centros poblados.

Dentro del caserío Ojo de Agua, se encuentran tres nacimientos de agua que lo abastecen del vital líquido: El Pozón, Los Chorros y La Ciénaga; estos distribuyen el agua de forma entubada durante un horario estimado de cinco horas al día. La cuota que debe cancelarse anualmente asciende a la cantidad de ochenta quetzales (Q.80.00), la que es utilizada para el mantenimiento y limpieza de las instalaciones de los nacimientos, sin embargo, de acuerdo a la apreciación de los usuarios del servicio, la calidad del agua que llega a las viviendas no es potable.

El abastecimiento del mismo en la aldea San Miguel Aroche, se realiza por la extracción de agua de tres nacimientos: El Astillero, El Nacimiento y La Pilona. Para la distribución de este servicio se realizó la sectorización del centro poblado por parte del comité de agua; esta sectorización consiste en la división del total del territorio en barrios y estos últimos en sectores. Las cuotas que paga cada vivienda para la obtención del servicio son entregadas a dicho comité del agua, se cancela una cuota de treinta y seis quetzales (Q.36.00) anuales. Los fondos recaudados son utilizados para la compra de tuberías y llaves, así como para dar limpieza y mantenimiento a las piletas de captación y distribución de cada nacimiento.

La sectorización anteriormente expuesta, responde también, a la escasez de agua que se enfrenta actualmente; a través de esta se realiza la distribución del vital líquido por horarios diarios previamente establecidos, con la finalidad de abastecer al cien por ciento de viviendas. De acuerdo a información proporcionada por los pobladores la escasez inicio a partir de enero 2017. Con base a la cobertura del servicio de agua que se recibe de forma entubada en las viviendas de la localidad, se presenta la comparación según censo 2002 y censo 2017.

Cuadro 35
Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Fuentes de obtención de agua
Años: 2002 y 2017

Caserío Ojo de Agua				
Descripción	Censo 2002	%	Censo 2017	%
Tubería de red	-	-	79	75
Chorros comunal	12	13	17	16
Pozo comunal	4	4	-	-
Río, lago y manantial	80	83	10	9
Otros	-	-	-	-
Total	96	100	106	100
Aldea San Miguel Aroche				
Descripción	Censo 2002	%	Censo 2017	%
Tubería de red	-	-	248	56
Chorros comunal	201	82	111	25
Pozo comunal	6	3	-	-
Río, lago y manantial	35	14	85	19
Otros	2	1	-	-
Total	244	100	444	100

Fuente: elaboración propia con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y proyección de población del Instituto Nacional de Estadística –INE-, investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Como resultado de la organización de vecinos en cada uno de los centros poblados, se ve reflejado el avance en cuanto a obtención del servicio básico agua, esto debido a que se cuenta con un comité, quien ha sido responsable de instalar la tubería para extraer desde los nacimientos el vital líquido, para direccionarlos a cada vivienda por una mínima cuota para sufragar los gastos de tubería y mantenimiento de las mismas.

1.4.4 Drenajes

Sistema de tuberías utilizado en las viviendas, que permite el desalojo de líquidos, principalmente de aguas residuales y que funciona como una red de saneamiento. Las viviendas del caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche, no cuentan con instalación o sistema de drenajes correctamente estructurado; motivo por el cual cada hogar en forma

independiente realiza la instalación de tubos para salidas de aguas servidas, las cuales caen a las calles principales o bien se direcciona a vertientes y caudales del Río Los Esclavos sin ningún tratamiento, generando focos de contaminación que se intensifican en época de verano con la proliferación de moscas y bacterias en el ambiente.

En el cuadro anterior se puede observar que la tasa de repitencia en el Caserío y la Aldea es baja, a pesar que en su mayoría los estudiantes ayudan en las labores del hogar y en algunos casos trabajan para apoyar a sus padres en las actividades económicas.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

En este apartado se pretende dar a conocer, la información respecto al acceso de la energía eléctrica con sus variables en cuanto a cobertura, precio y dificultades que se encuentran en cada centro poblado.

El servicio de energía eléctrica es prestado al caserío Ojo de Agua por dos entidades: Distribuidora de Electricidad de Oriente, Sociedad Anónima -DEORSA- y Comité de Desarrollo Campesino -CODECA-, la diferencia entre una entidad y otra básicamente consisten en la manera en que se obtiene la electricidad, derivado que -CODECA- realiza la instalación de cables directamente de los postes de alumbrado público, por lo cual la cuota a cancelar es inferior, siendo ésta de treinta y cinco quetzales mensuales (Q.35.00) por vivienda; mientras que el cobro por parte de -DEORSA- se realiza con base en los kilovatios consumidos al mes. Cabe resaltar que 70 de las 73 viviendas que se ubican dentro del caserío, obtienen el servicio a través de CODECA. Por otra parte, el alumbrado público se encuentra instalado formalmente en la calle principal en veinte postes, cada uno con un foco.

En la aldea San Miguel Aroche, presta el servicio la empresa -DEORSA- a doscientos sesenta viviendas, mientras -CODECA- lo brinda únicamente a diecisiete hogares; del total de hogares que se encuentran en la aldea, ciento sesenta y siete aún no cuentan con este servicio.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Entre los servicios importantes en una vivienda, se debe considerar los servicios sanitarios y/o letrinas, su estructura, condiciones y funcionamiento; así como el comportamiento de la población respecto a este, en el transcurso de los años, es decir la relevancia que le otorga a la instalación de los mismos.

No todas las viviendas de los Centros Poblados objeto de estudio, cuentan con letrina o servicios sanitarios; según información obtenida en el censo, se identifica que ninguna institución apoya a la comunidad en este servicio, por lo que las familias realizan las instalaciones de servicios sanitarios y/o pozos ciegos dentro de su vivienda, de acuerdo a la disponibilidad económica con que cuentan; asimismo se logra ubicar hogares que no cuentan con este tipo de infraestructura.

De acuerdo a la información recolectada el número de hogares que han implementado el uso de este servicio mantiene un crecimiento estándar en cuanto a sus variaciones, puesto que se han aumentado respecto al constante aumento de población.

Asimismo la aldea de San Miguel Aroche, el servicio en excusados lavables solo a percibido crecimiento de un tres por ciento (3%), y el servicio de letrinas y pozos ciegos a disminuido en un diez por ciento (10%), en el caso de las viviendas que no cuentan con servicio el porcentaje aumento un nueve por ciento (9%), esto debido a que en este rubro se consideran las viviendas deshabitadas.

1.4.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

Los desechos sólidos son aquellos que incluyen basura doméstica y otros materiales sólidos descartados, como los de operaciones comerciales e industriales. En términos de residuos sólidos, la basura comprende todos aquellos putrescibles, a excepción de las excretas humanas

De acuerdo a la información obtenida mediante la realización del censo en junio 2017, no existe una empresa que se encargue de la recolección de basura en los Centros Poblados objeto de estudio, razón por la cual los pobladores han creado la cultura del desecho de

residuos sólidos de distintas maneras, tales como quemarlos, enterrarlos o botarlos en basureros clandestinos

Actualmente no se cuenta con sistemas de recolección de desechos sólidos, y de acuerdo a información obtenida por parte de la Municipalidad de Chiquimulilla no se tiene ninguna propuesta para el desarrollo de los mismos dentro de los Centros Poblados objetos de estudio.

1.4.8 Cementerios

Lugar en donde se depositan los restos humanos de las personas fallecidas, a continuación se da a conocer la ubicación y la forma del funcionamiento de los centros poblados objeto de estudio. Según el Artículo 1 del Acuerdo Gubernativo 21-71 del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, son cementerios, los terrenos, sitios o lugares que fueren o hubiesen sido autorizados legalmente por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para el enterramiento o incineración de cadáveres o para ambos servicios a la vez.

Dentro de la extensión territorial del caserío, no se cuenta con disponibilidad del servicio en el centro poblado. Cuando se suscita un deceso, los familiares del fallecido se dirigen al cementerio del caserío Tierra Blanca o aldea San Miguel Aroche para la sepultura respectiva.

Durante la administración edil del alcalde Mario de Jesús Melgar Arias, y a través de la gestión realizada por el COCODE de ese período, principalmente por su presidente Isabel Castellanos Solares y el profesor Venancio Romero Pérez, un líder comunitario; se adquirió el terreno para iniciar el funcionamiento del cementerio clasificado con carácter rural, de uso público en la aldea San Miguel Aroche, el cual tiene aproximadamente diez y seis años. Se encuentra ubicado a un aproximado de 200 metros de la calle principal que conduce del municipio de Chiquimulilla hacia la cabecera departamental, su extensión territorial es de tres mil novecientos ochenta y ocho (3,988) metros cuadrados, no posee

muro perimetral y los enterramientos que se realizan son de clase de fábrica media y común, no cuenta con calles o avenidas por el espacio reducido del terreno.

Cabe mencionar que la ubicación del cementerio de la localidad, no es la adecuada, ya que contamina el medio ambiente, tanto de las viviendas que se encuentran habitadas a sus alrededores como de las áreas cosechadas de café que están a un costado que pertenece a la misma finca.

En época de invierno es un foco de contaminación por las diferentes plagas de insectos que produce el crecimiento de las áreas verdes alrededor de los nichos, afectando a la población que asiste al puesto de salud que se encuentra ubicado en la cercanía del mismo.

Actualmente al ser necesario realizar una sepultura, los interesados se deben abocar con el presidente del COCODE y los responsables de cavar el panteón son los familiares del fallecido. Se les solicita un monto de Q.50.00 para el mantenimiento del mismo, en ocasiones no es posible la cancelación por la situación económica de las familias. A la fecha se tiene doscientos cuarenta y siete sepulcros y cuenta con una capacidad disponible aproximada para doscientas personas más.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Se entiende como aguas servidas a todas aquellas que han sido residuales en los hogares y que son el resultado de las actividades cotidianas de las personas; como la que se elimina a través de lavar platos, artefactos sanitarios, entre otros. Éstas contienen gran cantidad de agentes contaminantes y gérmenes lo que obliga a evacuarlas de forma segura, tanto para las personas, como para el medio ambiente

Actualmente no se cuenta con sistemas de tratamiento de aguas servidas, y de acuerdo a información obtenida por parte de la Municipalidad de Chiquimulilla no se tiene ninguna propuesta para el desarrollo de los mismos dentro de los Centros Poblados objetos de estudio. Cabe mencionar que por no poseer un sistema de drenajes, se dificulta la realización de tratamiento en aguas servidas.

En relación al servicio sanitario, se observa que según censo del año 2002 las personas que no contaban con servicio sanitario sumaba la mitad de la población, mientras que para el año 2017 tres partes de la población ya cuentan con este servicio. Respecto a la recolección de desechos sólidos, como ya se mencionó en párrafos anteriores, desde el 2002 y hasta la fecha actual aún no se cuenta con dicho servicio.

Con el fin de tener el pleno conocimiento de la cobertura de servicios básicos, así como el avance que la población ha tenido, respecto a la obtención de los mismos, a continuación se presenta la comparación de los servicios básicos realizada entre el censo 2002 y el 2017 para el caserío Ojo de Agua.

Cuadro 17
Caserío Ojo de Agua
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Cobertura de servicios básicos
Años: 2002 y 2017

	Censo 2002	Cobertura %	Censo 2017	Cobertura %
Agua				
Hogares con servicio	2	2	79	75
Hogares sin servicio	94	98	27	25
Total	96	100	106	100
Energía eléctrica				
Hogares con servicio	70	73	73	67
Hogares sin servicio	26	27	33	33
Total	96	100	106	100
Servicios Sanitarios				
Hogares con servicio	46	48	75	71
Hogares sin servicio	50	52	31	29
Total	96	100	106	100
Sistema de recolección de desechos sólidos				
Hogares con servicio	-	-	-	-
Hogares sin servicio	96	100	106	100
Total	96	100	106	100

Fuente: elaboración propia con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y proyección de población del Instituto Nacional de Estadística –INE-, investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se puede observar que la adquisición del servicio de agua entubada por vivienda se ha incrementado considerablemente, pues se tiene conocimiento que en el año 2002 los pobladores debían buscar el agua directamente en los nacimientos para resguardarla en su casa y utilizarla paulatinamente. Caso contrario de la energía eléctrica que mantiene exactamente la misma cantidad de viviendas con este servicio, a pesar de su aumento.

En relación al servicio sanitario, se observa que según censo del año 2002 las personas que no contaban con servicio sanitario sumaba la mitad de la población, mientras que para el año 2017 tres partes de la población ya cuentan con este servicio. Respecto a la recolección de desechos sólidos, como ya se mencionó en párrafos anteriores, desde el 2002 y hasta la fecha actual aún no se cuenta con dicho servicio.

Asimismo, se presenta dicha información con referencia a los servicios básicos con que cuentan los pobladores de la aldea San Miguel Aroche, en comparación a los datos del censo 2002 y 2017 en el cuadro siguiente:

Cuadro 18
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Cobertura de servicios básicos
Años: 2002 y 2017

	Censo 2002	Cobertura %	Censo 2017	Cobertura %
Agua				
Hogares con servicio	182	62	246	55
Hogares sin servicio	112	38	198	45
Total	294	100	444	100
Energía eléctrica				
Hogares con servicio	241	82	277	62
Hogares sin servicio	53	18	167	38
Total	294	100	444	100
Servicios sanitarios				
Hogares con servicio	218	74	290	65
Hogares sin servicio	76	26	154	35
Total	294	100	444	100
Sistema de recolección de desechos sólidos				
Hogares con servicio	-	-	-	-
Hogares sin servicio	294	100	444	100
Total	294	100	444	100

Fuente: elaboración propia con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y proyección de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior muestra el porcentaje de las viviendas que cuentan con el servicio de agua entubada y energía eléctrica, el cual pese a haber incrementado en número de estas, ha disminuido en porcentaje de cobertura; esto se deriva de la proliferación de viviendas deshabitadas.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Son aquellas instituciones que brindan apoyo a las actividades económicas, sociales y culturales, y que contribuyen al desarrollo socioeconómico de la población. De acuerdo a la información recabada mediante al censo, entrevistas y observación, se puede concluir que dentro del caserío Ojo de Agua y la aldea San Miguel Aroche, del municipio de Chiquimulilla, del departamento de Santa Rosa se cuenta únicamente con un Puesto de Salud. Las entidades de apoyo que brindan servicio a ambos centros poblados se ubican en la cabecera municipal Chiquimulilla, y en la cabecera departamental Cuilapa. A continuación, se enumeran las mismas:

1.5.1 Estatales

Es una estructura formada por todas las instituciones que están vinculadas al gobierno encargadas de guiar el funcionamiento de cierta área dentro de un territorio que se encuentre bajo el control del estado. Dentro del caserío Ojo de Agua y la aldea San Miguel Aroche no se cuenta con presencia significativa de entidades del Estado; por lo cual los habitantes deben dirigirse a la Cabecera Departamental, Cabecera Municipal y otros centros poblados.

- Puesto de Salud de San Miguel Aroche:

Establecimiento ubicado en la aldea San Miguel Aroche, que brinda servicio a los pobladores tanto de la aldea, como del caserío Ojo de Agua, para cubrir las necesidades médicas de primer nivel.

1.5.2 Privadas

Son aquellas organizaciones constituidas con fondos privados y fines de lucro. Forman gran importancia en el desarrollo del territorio específico en donde realizan sus actividades, pues generan ingresos al Estado por medio de impuestos y proveen fuentes de trabajo a la población en general. En ambos centros poblados no se identificaron entidades privadas, sino únicamente comercio informal.

1.5.3 Internacionales

Son entidad cuyos integrantes y objetivos no pertenecen a un único país, que trabajan conjunto para coordinar ciertas políticas o para unificar esfuerzos con una meta en común que beneficie a los países representados, dentro de estas podríamos mencionar: La Organización de Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y La Organización Mundial de la Salud, cabe agregar que en los centros poblados, estas entidades no trabajan directamente ya que lo hacen indirectamente a través de los Ministerios tanto de Educación como de Salud.

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Los requerimientos comunitarios de inversión social, nacen a través de las necesidades de la población para poder subsistir con los servicios básicos y tener una vida digna, en este Capítulo se enlistan todas las necesidades de los habitantes de los centros poblados, con la finalidad de conseguir resultados que cambien la realidad del caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche, de municipio de Chiquimulilla del departamento de Santa Rosa.

2.1 INVENTARIO DE NECESIDADES SOCIALES

Se identificó en las comunidades los requerimientos y necesidades sociales, mismas que definen los proyectos que están en ejecución, proyectados y futuros para el beneficio y desarrollo de las comunidades. En la siguiente tabla se detalla el listado de las necesidades sociales de ambos centros poblados.

Tabla 4
Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Inventario de necesidades sociales
Año: 2017

No.	Necesidades	Caserío Ojo de Agua	Aldea San Miguel Aroche
1	Pavimentación de la calle principal de la aldea		X
2	Introducción de sistema de drenajes y construcción de planta de tratamiento de aguas residuales		X
3	Captación, almacenamiento, conducción y distribución adecuada de agua potable		X
4	Verificación de la correcta instalación y cobertura de energía eléctrica	X	X
5	Implementación de Alcaldía Auxiliar	X	X
6	Remodelación y reacondicionamiento de la "Escuela Oficial Rural Mixta caserío El Carmen"		X

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

No.	Necesidades	Caserío Ojo de Agua	Aldea San Miguel Aroche
7	Equipamiento de mobiliario y equipo adecuado para el funcionamiento de las escuelas de las comunidades	X	X
8	Basurero municipal y servicio de recolección de desechos sólidos	X	X
9	Capacitación del manejo y control de plagas en el hogar	X	X
10	Albergue comunitario	X	X

Fuente: investigación de campo, EPS, primer semestre 2017.

En la tabla anterior se observa que ambos centros poblados tienen necesidades sociales, sin embargo, la aldea San Miguel Aroche es la que más requerimientos posee debido al poco interés que tienen las autoridades en dicha población.

2.1.1 Proyectos en ejecución

Un proyecto social en ejecución, hace referencia a la participación de la comunidad con apoyo de organizaciones o entidades que se interesan, en que los pobladores se beneficien con la práctica voluntaria en pro de una mejor calidad de vida. Según datos recabados de la municipalidad de Chiquimulilla, se obtuvo información que en ambas comunidades no registran proyectos en ejecución para el año 2017.

2.1.2 Proyectos programados

Se identifica que, para los próximos años de acuerdo a la municipalidad de Chiquimulilla, no se cuenta con planificación de proyectos a ejecutar en ninguno de los centros poblados objeto de estudio.

2.1.3 Requerimiento de necesidades sociales

Según información proporcionada por la municipalidad de Chiquimulilla, Santa Rosa, indican que es muy probable que a mediano plazo se programe el desarrollo de nuevos proyectos que beneficien a las comunidades.

2.1.4 Priorización de proyectos

Las comunidades presentan varias necesidades, derivado de la información recabada en la investigación, a continuación se identifican las prioridades desde el punto de vista de la población y del suscrito grupo de investigación:

Tabla 5
Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Priorización de proyectos
Año 2017

No.	Necesidades	Caserío Ojo de Agua	Aldea San Miguel Aroche
1	Construcción de planta y sistema para la distribución de agua potable		X
2	Introducción de sistema de drenajes y construcción de planta de tratamiento de aguas residuales		X
3	Pavimentación de la calle principal de la aldea		X
4	Basurero municipal y servicio de recolección de desechos sólidos	X	X

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017

Como se puede apreciar en el cuadro anterior y según información recabada en censo, se observa que la construcción de una planta y sistema para la distribución de agua potable se ubica en primer lugar entre los proyectos sociales, debido a que algunos pobladores si bien reciben el agua entubada, esta no es de calidad potable y para que la población tenga una mejor calidad de vida, es sumamente importante que reciban dicho servicio adecuadamente.

CAPÍTULO III
PROYECTOS COMUNITARIOS SOCIALES RURALES
“MEJORAMIENTO DE LA CALLE PRINCIPAL ALDEA SAN MIGUEL
AROCHE”

Durante la estadía en el centro poblado objeto de estudio, específicamente la aldea San Miguel Aroche del municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, se observó que existen diversas necesidades de origen social, las cuales afectan el estilo de vida y desarrollo de la comunidad, por lo que como equipo de trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- se enlistaron los requerimientos de inversión social y se priorizó de acuerdo a la cantidad de habitantes beneficiados, para luego proponer proyectos comunitarios sociales y rurales, con la finalidad de que en un futuro no lejano, la comunidad en conjunto con la Municipalidad, se puedan llevar a cabo y de esta manera contribuir al desarrollo sostenible del área. Respecto a la propuesta de proyectos se realizaron distintos estudios que permiten la factibilidad de los mismos, los cuales son: de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero, abordado en el presente capítulo

Se propone el proyecto Comunitario Rural **“MEJORAMIENTO DE LA CALLE PRINCIPAL ALDEA SAN MIGUEL AROCHE”**.

3.1 CARACTERIZACIÓN BÁSICA

Es la fase descriptiva que tiene como fin identificar, otros aspectos como los componentes, los acontecimientos, actores, procesos y contexto de una experiencia, un hecho o un proceso.

A continuación, se describirán los aspectos relevantes y necesarios para llevar a cabo el proyecto comunitario social rural, propuesto para que luego de los estudios correspondientes se ejecute en la comunidad de la aldea San Miguel Aroche.

3.1.1 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso

El proyecto social se ubicará en la calle principal aldea San Miguel Aroche, la cual está situada en la parte norte del municipio de Chiquimulilla, colinda al norte con el municipio

de Cuilapa, y con la aldea San Antonio del municipio de Santa María Ixtahuatán, al sur con la aldea Ojo de Agua, al oriente con las aldeas: Tierra Blanca y Tierra Blanquita, al occidente con el río Los Esclavos.

- Vías de acceso

Para llegar a la aldea se puede tomar la calle desde la Cabecera Municipal que tiene acceso desde Escuintla a una distancia de 51 km sobre la carretera internacional del Pacífico CA-2, que conduce hasta a frontera con El Salvador, así mismo por la ruta nacional 16 que tiene entronque en la comunidad El Boquerón y une con el municipio de Chiquimulilla con la cabecera departamental de Cuilapa; y por la ruta CA-2 Oriente entre la ciudad de Escuintla y ciudad Pedro de Alvarado, en el kilómetro 116. La distancia desde la ciudad capital vía Escuintla es 118 km y vía Cuilapa 103 km.

Para una mejor apreciación de las vías de acceso y localización, tanto del centro poblado como del lugar exacto en donde se desarrollará el proyecto “Mejoramiento de la calle principal aldea San Miguel Aroche”, se presenta a continuación el mapa correspondiente:

3.1.2 Servicios básicos disponibles

La mayor parte de los hogares de la aldea, cuentan con los siguientes servicios básicos, para el desarrollo de sus actividades diarias:

- La educación

Es una de las fases de desarrollo para un determinado grupo interesado, en la Aldea San miguel Aroche, cuenta con centros educativos en nivel pre-primario, primario y básico.

La escuela de párvulos anexa a la Escuela O.R.M. Jorge Valenzuela Sánchez, es la que imparte el nivel pre-primario en la aldea, mientras el nivel primario es brindado en la Escuela Oficial Rural Mixta Jorge Valenzuela Sánchez en jornada matutina, la cual el 10 mayo de 1971 fue inaugurada. Actualmente cuenta con dos maestros para el nivel pre-primario y siete para el nivel primario, quienes son responsables de realizar un censo anual

para determinar la población estudiantil y establecer la cantidad de niños que no asisten a la escuela, con el fin de determinar la demanda por grado académico del siguiente período.

- Salud

La población tiene a su disposición los servicios que presta el Puesto de Salud, el cual atiende emergencias de primera necesidad, está ubicado en la aldea San Miguel Aroche, inicio actividades es el 2000, el cual fue gestionado por el COCODE asignando una extensión de 18 mts por 21.5 mts de ancho y 32 mts de largo en la parte frontal, la construcción del mismo fue financiado por el Fondo de Inversión Social (FIS). Es atendido por una enfermera, la cual funge como encargada, esto debido a la falta de asignación de personal para esta región, al mismo asisten los vecinos de centros poblados aledaños. Atendiendo en promedio a trescientas cincuenta (350) personas al mes, por diferentes causas, el horario de atención es de lunes a viernes de 8:00 a 16:30.

Debido a la falta de personal, los habitantes del centro poblado argumentan la falta de atención, esto debido a que en ocasiones la enfermera se ve obliga a dejar de atender el centro asistencial por instrucciones de jefatura para realizar actividades extraordinarias, ya que funge como responsable de realizar censos para determinar enfermedades específicas entre los habitantes de los centros poblados y/o otras.

- Agua

El abastecimiento de agua dentro de la aldea San Miguel Aroche, se realiza por la extracción de agua de tres nacimientos: El Astillero, El Nacimiento y La Pilona. Para la distribución de este servicio se realizó la sectorización del centro poblado por parte del comité de agua; esta sectorización consiste en la división del total del territorio en barrios y estos últimos en sectores. Las cuotas que paga cada vivienda para la obtención del servicio de agua son entregadas a dicho comité del agua, se cancela una cuota de treinta y seis quetzales (Q.36.00) anuales. Los fondos recaudados son utilizados para la compra de tuberías y llaves, así como para dar limpieza y mantenimiento a las piletas de captación y distribución de cada nacimiento.

- Drenaje

No se cuenta con sistema de drenaje, únicamente algunas viviendas han realizado instalaciones de tuberías para expulsar los desechos de las mismas, sin embargo estas no son adecuadas y de acuerdo a información obtenida por parte de la Municipalidad de Chiquimulilla no se tiene ninguna propuesta para el desarrollo de los mismos dentro de los Centros Poblados objetos de estudio.

- Energía eléctrica domiciliar

En la aldea San Miguel Aroche cuenta con este servicio y lo distribuye la empresa – DEORSA- a doscientos sesenta viviendas, mientras -CODECA- lo brinda únicamente a diecisiete hogares; del total de hogares que se encuentran en la aldea, ciento sesenta y siete aún no cuentan con este servicio.

- Letrinas y otros servicios sanitarios

Las familias que habitan en el centro poblado, realizan las instalaciones de servicios sanitarios y/o pozos ciegos dentro de su vivienda, de acuerdo a la disponibilidad económica con que cuentan; asimismo se logra ubicar hogares que no cuentan con este tipo de infraestructura. Éstas contienen gran cantidad de agentes contaminantes y gérmenes lo que obliga a evacuarlas de forma segura, tanto para las personas, como para el medio ambiente, se observa que según censo del año 2002 las personas que no contaban con servicio sanitario sumaba la mitad de la población, mientras que para el año 2017 tres partes de la población ya cuentan con este servicio.

- Sistema de recolección y tratamientos de desechos sólidos

No existe algún método o servicio de recolección de basura, debido a esto los pobladores queman o entierran la misma.

- Transporte extraurbano.

La población cuenta con el servicio de la aldea hacia Chiquimulilla y hacia Cuilapa, el valor del pasaje es de Q.10.00; Adicionalmente, utilizan vehículos de doble tracción para desplazarse hacia los diferentes destinos con la misma tarifa de pasaje.

- Cementerio

Lugar en donde se depositan los restos humanos de las personas fallecidas, a continuación se da a conocer la ubicación y la forma del funcionamiento de los centros poblados objeto de estudio. Según el Artículo 1 del Acuerdo Gubernativo 21-71 del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, son cementerios, los terrenos, sitios o lugares que fueren o hubiesen sido autorizados legalmente por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para el enterramiento o incineración de cadáveres o para ambos servicios a la vez.

Durante la administración edil del alcalde Mario de Jesús Melgar Arias, y a través de la gestión realizada por el COCODE de ese período, principalmente por su presidente Isabel Castellanos Solares y el profesor Venancio Romero Pérez, un líder comunitario; se adquirió el terreno para iniciar el funcionamiento del cementerio clasificado con carácter rural, de uso público en la aldea San Miguel Aroche, el cual tiene aproximadamente diez y seis años. Se encuentra ubicado a un aproximado de 200 metros de la calle principal que conduce del municipio de Chiquimulilla hacia la cabecera departamental, su extensión territorial es de tres mil novecientos ochenta y ocho (3,988) metros cuadrados, no posee muro perimetral y los enterramientos que se realizan son de clase de fábrica media y común, no cuenta con calles o avenidas por el espacio reducido del terreno.

Cabe mencionar que la ubicación del cementerio de la localidad, no es la adecuada, ya que contamina el medio ambiente, tanto de las viviendas que se encuentran habitadas a sus alrededores como de las áreas cosechadas de café que están a un costado que pertenece a la misma finca.

En época de invierno es un foco de contaminación por las diferentes plagas de insectos que produce el crecimiento de las áreas verdes alrededor de los nichos, afectando a la población que asiste al puesto de salud que se encuentra ubicado en la cercanía del mismo.

Actualmente al ser necesario realizar una sepultura, los interesados se deben abocar con el presidente del COCODE y los responsables de cavar el panteón son los familiares del fallecido. Se les solicita un monto de Q.50.00 para el mantenimiento del mismo, en

ocasiones no es posible la cancelación por la situación económica de las familias. A la fecha se tiene doscientos cuarenta y siete sepulcros y cuenta con una capacidad disponible aproximada para doscientas personas más.

- Sistema de tratamiento de aguas servidas

Se entiende como aguas servidas a todas aquellas que han sido residuales en los hogares y que son el resultado de las actividades cotidianas de las personas; como la que se elimina a través de lavar platos, artefactos sanitarios, entre otros. Éstas contienen gran cantidad de agentes contaminantes y gérmenes lo que obliga a evacuarlas de forma segura, tanto para las personas, como para el medio ambiente

Actualmente no se cuenta con sistemas de tratamiento de aguas servidas, y de acuerdo a información obtenida por parte de la Municipalidad de Chiquimulilla no se tiene ninguna propuesta para el desarrollo de los mismos dentro de los Centros Poblados objetos de estudio. Cabe mencionar que por no poseer un sistema de drenajes, se dificulta la realización de tratamiento en aguas servidas.

En relación al servicio sanitario, se observa que según censo del año 2002 las personas que no contaban con servicio sanitario sumaba la mitad de la población, mientras que para el año 2017 tres partes de la población ya cuentan con este servicio. Respecto a la recolección de desechos sólidos, como ya se mencionó en párrafos anteriores, desde el 2002 y hasta la fecha actual aún no se cuenta con dicho servicio.

3.1.3 Contactos locales

La aldea está representada por el COCODE, este tiene relación directa con el Alcalde Municipal, las organizaciones, comités, corporaciones, entre otros, para tratar asuntos con respecto a temas que benefician a la población, cabe agregar que existe un comité de agua y este ayuda al mejoramiento del servicio.

3.1.4 Población total de la Aldea San Miguel Aroche

Para el año 2017 se contabilizaba un total de pobladores de la aldea San Miguel Aroche correspondiente a 1,136 personas, de las cuales 685 son hombres y 451 mujeres, este dato se determinó a través del censo comunitario realizado en junio del mismo año. Estos están comprendidos por el grupo étnico ladino y predomina el idioma español.

3.1.5. Reconocimiento del problema

Durante la investigación realizada en la Aldea San Miguel Aroche, se observó que existen diversas necesidades, entre las más importantes se encuentra la falta de mejoramiento en la calle principal, que conduce del parque en dirección a la finca el Carmen; lo cual afecta la movilización de los pobladores hacia otros lugares. Por otra parte, el transporte es escaso y esto afecta el comercio en el lugar. En época de invierno debido a las lluvias el camino se vuelve intransitable debido a la formación de fango y en verano aumenta la cantidad de polvo que afecta a los vecinos.

3.1.6 Propósito del proyecto

El proyecto de “Mejoramiento de la calle principal aldea San Miguel Aroche”, nace como consecuencia del deseo de implementar el desarrollo de la infraestructura vial del centro poblado, para obtener como beneficio vías de acceso en buen estado, que permitan la circulación de peatones y vehículos, para la comercialización de sus productos y realizar las actividades personales.

3.2 ESTUDIO DE PERFIL DE PROYECTO

Es un estudio de infraestructura de mejoramiento de la calle principal de la Aldea San Miguel Aroche, municipio Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa cabe agregar que se establecen los objetivos para justificar adecuadamente la necesidad del mismo, previo a desarrollar los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

3.2.1 Antecedentes del proyecto

La población de la aldea San Miguel Aroche, a través de los años han sufrido por el difícil acceso hacia el centro poblado, por lo que en reiteradas ocasiones los vecinos con el apoyo del COCODE y otras personalidades del lugar han solicitado a la municipalidad de Chiquimulilla, que se realicen trabajos de asfalto y mejoramiento de la ruta principal que conecta a la aldea con la Cabecera Municipal, con el paso del tiempo y de las distintas administraciones municipales se ha pavimentado secciones de la carretera principal, en el año 2016 se realizó el último trabajo en este sector, en el cual se pavimentó una extensión de aproximadamente 800 mts en una sección inclinada en donde la transportación sobre todo en época de invierno era casi imposible por el fango y la topografía del lugar, este trabajo se realizó en la entrada principal de la aldea, pero aún queda pendiente una sección importante.

3.2.2 Descripción del proyecto

El proyecto radica en el mejoramiento de la calle principal de la aldea San Miguel Aroche con una longitud de 550 metros lineales y una altura de veinte centímetros de pavimento con seis metros de ancho incluyendo cunetas con rejillas para la buena circulación de agua pluvial. El tramo de mejoramiento inmediaciones del parque central de la aldea y culmina a la altura del campo de futbol.

3.2.3 Población a beneficiar

Los beneficiarios directos actuales son los 1,136 habitantes distribuidos en 444 hogares de la aldea de San Miguel Aroche, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Dentro de los beneficiarios indirectos, serán las personas que viven aledañas al sector, entre ellos se encuentran los habitantes de la finca el Carmen.

- Planteamiento del problema

¿En qué condiciones se encuentra la calle principal no asfaltada de la aldea San Miguel Aroche del municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa para el año 2017?

3.2.4 Justificación

El proyecto de mejoramiento de la calle principal aldea San Miguel Aroche surge debido a la importancia y necesidad de facilitar el acceso al centro poblado, debido a que es la única carretera que conecta a la aldea con la cabecera municipal Chiquimulilla, de esta manera facilitar la comercialización.

Lo anterior es una manera de coadyuvar a la función que tiene el Estado, tal como lo indica el Decreto Número 08-2014 Ley para la Circulación por Carreteras Libre de cualquier Tipo de Obstáculos, que tiene por objeto garantizar que puedan circular sin tropiezo alguno, los vehículos que transitan por las carreteras del país. Para efectos de esta se entiende por carreteras del país, las Carreteras Centroamericanas (CA), las Rutas Nacionales (RN), las Rutas Departamentales (RD), las rutas de nomenclatura especial y los caminos rurales, cuya construcción y mantenimiento están a cargo del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, a través de la Dirección General de Caminos y de la Unidad de Conservación Vial. (Congreso, 2014)

3.2.5 Objetivos

- General

Cubrir la necesidad de pavimentación para el mejoramiento de la calle principal de la aldea San Miguel Aroche, a través de los proyectos de inversión pública de la Municipalidad de Chiquimulilla General

- Específicos

- Realizar los estudios necesarios para llevar a cabo el proyecto de mejoramiento aldea San Miguel Aroche en los meses de: junio, julio y agosto del presente año.
- Facilitar la comercialización y movilidad de los pobladores hacia las cabeceras departamental y municipal, Cuilapa y Chiquimulilla respectivamente para el próximo año.
- Evitar accidentes por el mal estado en que se encuentra la calle principal para el siguiente año.

3.3 ESTUDIO DE MERCADO

Con este estudio se pretende estimar la oferta y la demanda del bien o servicio para poder identificar y determinar la cantidad de beneficiados con la ejecución del mismo y de esta manera establecer si el proyecto es viable o no.

3.3.1 Evolución histórica de la demanda

Se identificó que en el centro poblado no cuentan con la pavimentación total de la avenida principal por lo que no existen datos previos que permitan calcular la demanda histórica.

Beneficiarios: la cantidad de vecinos que serán favorecidos con el presente proyecto de forma directa son 1,136 personas que habitan en 302 hogares para el año 2017 de la aldea de San Miguel Aroche, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa e indirectamente serán las personas que viven en sectores aledaños. A continuación se presenta la evolución histórica de la demanda en el transcurso de los años:

Cuadro 19
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto mejoramiento de la calle principal
Evolución histórica de la demanda
Año: 2017

Año	Población
2013	1,120
2014	1,124
2015	1,129
2016	1,133
2017	1,136

Fuente: investigación de campo EPS primer semestre 2017.

Como se observa en el cuadro anterior en el transcurso de los años, el número de hogares ocupados va en disminución a causa de diversos factores, entre ellos la migración de población, por lo cual las viviendas desocupadas se han incrementado.

- Demanda insatisfecha histórica

Es la necesidad que tiene la población de recibir un servicio o bien, que no han obtenido en un lapso de tiempo, está es de gran importancia para el desarrollo de la implementación de proyectos.

3.3.2 Análisis de la demanda futura

Se considera un factor de un crecimiento del 4.17% anual para el crecimiento poblacional, donde se muestra que para el año 2022 se beneficiará un aproximado de 357 hogares.

- Demanda Social

Se tiene considerada el total de la población de la aldea San Miguel Aroche que demandara el servicio de 1,136.

- Oferta

El análisis de la oferta del proyecto, se efectuó con base a los resultados obtenidos del censo realizado en junio 2017. Actualmente no se cuenta con ningún proyecto que tenga como finalidad el mejoramiento de las vías de acceso para aldea San Miguel Aroche, sin embargo, es primordial cubrir esta necesidad para el desarrollo del lugar.

Luego de llevar a cabo el mejoramiento de la calle principal de la aldea de San Miguel Aroche, el proyecto será de carácter permanente, la demanda se mantendrá, lo cual genera plusvalía a la comunidad y también en el ámbito productivo, debido a que la falta de vías de acceso adecuadas ocasiona dificultades a los productores para la venta de productos fuera de la localidad.

- Proyección de la demanda Insatisfecha

Existe una demanda directa del proyecto de 1,136 habitantes, que incluye al centro poblado aledaño, denominado finca el Carmen, el cual forma parte de la aldea San Miguel Aroche.

Actualmente no se cuenta con ningún proyecto que tenga como finalidad el mejoramiento de las vías de acceso para la aldea San Miguel Aroche, sin embargo, es primordial cubrir esta necesidad para el desarrollo del lugar.

Al tomar en cuenta la tasa de crecimiento demográfico del 4.17% anual, se puede obtener la tendencia futura de la demanda, para el crecimiento de la población no responde a una línea recta, sino a incrementos constantes.

Se estima que la proyección de la demanda insatisfecha proyectada en la propuesta de mejoramiento de la calle principal de la aldea de San Miguel Aroche, para el año 2022 es de 1,165 habitantes, debido a que no se cuenta con ofertante para cubrir la necesidad del centro poblado se considera el 100% de la demanda total.

3.3.3 Análisis de la oferta histórica y futura

En la aldea San Miguel Aroche según la oferta histórica de acuerdo al servicio de mejoramiento de la calle, es una necesidad no cubierta esto debido a la falta de apoyo por parte de las autoridades municipales, por lo que se propone este proyecto con el fin de que se ejecute el mismo; por lo anterior se puede decir que la oferta histórica es igual a 0, por no contar con antecedentes de proyectos al respecto.

3.3.4 Análisis del servicio

Se considera un servicio de infraestructura física, debido a que incluye a los aeropuertos, carreteras, comunicaciones, riego y ferrocarriles. Está implícito en esta clasificación.

Se describe a continuación los elementos principales que forman parte del desarrollo del proyecto mejoramiento de la calle principal aldea San Miguel Aroche.

- Definición del servicio

El servicio de mejoramiento de la calle principal brindará a la población de la aldea San Miguel Aroche, ventajas económicas al permitir la libre locomoción individual y de productos para la comercialización. Se considera beneficiar a la población de la aldea y

comunidades aledañas que transiten por esta que tiene dirección a la finca el Carmen hacia Cuilapa y a comunidades vecinas. Este proyecto contará con 550 metros lineales por 6 metros de ancho sobre la calle principal.

- Servicio principal

El mejoramiento de la calle principal con el fin de tener las vías de acceso en mejor estado, hacia la aldea San Miguel Aroche.

- Servicio sustituto

Actualmente no existe una vía alterna que conduzca hacia la aldea San Miguel Aroche, por tal razón se puede inferir que no se cuenta con un servicio sustituto.

- Servicio complementario

Actualmente en la aldea San Miguel Aroche, la calle principal es de terracería, con difícil acceso a carros livianos, únicamente los carros de doble tracción pueden acceder por el estado en que se encuentra la misma.

3.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Para poder llevar a cabo un proyecto es necesario realizar distintos estudios que permitan la ejecución del mismo, uno de los estudios es el del área administrativo-legal en donde se establece el tipo de administración que se requiere para llevar a cabo el proyecto por lo que se propone una base administrativa que permita el correcto funcionamiento de la o las organizaciones necesarias en la estructuración formal del proyecto, asimismo la base legal que acompaña todo el proceso para que todo el proyecto respete y cumpla las leyes que lo rigen.

3.4.1 Propuesta de organización

De acuerdo a las necesidades que tienen los habitantes de la aldea San Miguel Aroche de una calle principal pavimentada es necesario llevar a cabo la propuesta de la creación de un comité que se encargue de velar porque las obras sean agilizadas y cuenten con los requerimientos que la Municipalidad interpone para poder planear y ejecutar los proyectos

en el municipio de Chiquimulilla. De la misma manera este comité es el encargado de que las personas de la aldea den el uso y cuidado adecuado a la calle.

- Filosofía empresarial

Consiste en realizar una planificación estratégica con el fin de llegar a un objetivo establecido sea a corto, mediano o largo plazo.

Por lo que se propone la creación del comité denominado: “Comité pro-mejoramiento de la aldea San Miguel Aroche” para aplicar las siguientes estrategias de planeación:

- Misión:

“Somos un comité de vecinos con valores y objetivos que tienen como responsabilidad velar porque se cumplan los requerimientos necesarios para que la municipalidad de Chiquimulilla lleve a cabo los proyectos propuestos por los mismos habitantes de la aldea, así mismo verificar que las calles sean de uso adecuado para el beneficio de la comunidad de San Miguel Aroche”.

- Visión:

“Ser el primer comité de vecinos en el municipio de Chiquimulilla que se organice para que en conjunto con la Municipalidad se ejecute el proyecto de mejoramiento de la calle principal aldea San Miguel Aroche”.

- Objetivos:

Se denomina así al fin o meta que se pretende alcanzar. A continuación se detallan los objetivos generales y específicos de este proyecto:

- Objetivo general

Organizar un comité encargado de verificar, el proceso del cumplimiento de los requerimientos necesarios, para llevar a cabo la solicitud de proyecto de mejoramiento de la calle principal aldea San Miguel Aroche.

- Objetivos específicos:

- Organizar asambleas generales en donde se dé a conocer a la población sobre el proyecto de mejoramiento de la calle principal aldea San Miguel Aroche
- Cumplir con los requerimientos solicitados por la municipalidad de Chiquimulilla para poder ser tomados en cuenta en la ejecución del proyecto.
- Llevar a cabo actividades de recaudación de ingresos para financiar los gastos que sean necesarios.

- Tipo de organización

Se propone la creación de un comité de tipo formal, el cual será el responsable de asignar atribuciones, que permitan a los integrantes trabajar en conjunto para llevar a cabo actividades que contribuyan con la sostenibilidad del mismo. El cual será sin fines de lucro por tener como fin cumplir con la función de satisfacer las necesidades sociales y con organización funcional.

3.4.2 Estructura organizacional

Se indica la manera en que estará organizado el comité del proyecto mejoramiento de la calle principal aldea San Miguel Aroche. Esto con el fin de establecer los niveles jerárquicos gráficamente para que sea más fácil la delegación de responsabilidades de cada uno de los representantes del comité, del cual la máxima autoridad es la Asamblea General, de esta manera simplificar la funcionalidad del mismo por lo que la propuesta es la siguiente:

- Complejidad

Se considera una complejidad baja, derivado que no se propone una organización con muchos niveles jerárquicos.

- Formalización

La estructura organizacional no contará con manuales administrativos y de normas y procedimientos, únicamente se llevará un control de las juntas y aspectos importantes en

una agenda organizada por el presidente del comité en donde se establezcan lineamientos para el correcto funcionamiento del mismo.

- Centralización

La toma de decisiones estará a cargo del presidente del comité con ayuda de los demás miembros siempre se debe tomar en cuenta la posición de la comunidad.

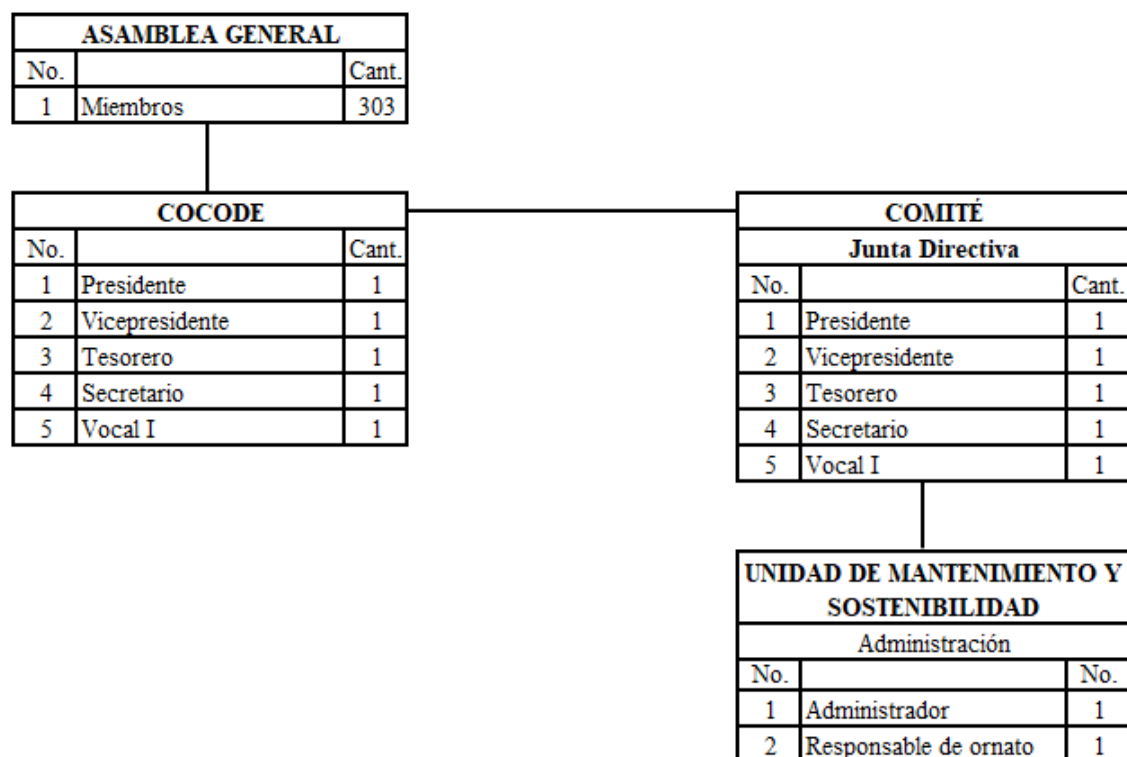
- Diseño de organización

Es el proceso de elegir una estructura de tareas, responsabilidades y relaciones de autoridad dentro de las organizaciones. Se pueden representar las conexiones entre varias divisiones o departamentos de una empresa en un organigrama. (Slocum, 2012)

El diseño organizacional del Comité Promejoramiento, se establece como funcional, que consiste en la división del trabajo de forma eficiente y planeada por cada unidad de trabajo.

El comité necesita contar una estructura base que permita que sus miembros tengan claras las funciones del mismo y esto se logra a través de una organización jerárquica por lo que se propone el siguiente organigrama de manera lineal:

Gráfica 2
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto mejoramiento de la calle principal
Organigrama nominal
Año: 2017



Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El organigrama se realizó con base a las condiciones en que se realizará el proyecto mejoramiento de la calle principal aldea San Miguel Aroche. Este es la representación gráfica que debe poseer la administración del proyecto, en el cual se muestra la relación entre las diferentes partes involucradas, también identifica a las personas que asumen la responsabilidad de cumplir con las funciones establecidas en cada puesto.

○ Sistema organizacional

Es la forma en que una empresa se va a gestionar, se basa en el conjunto de relaciones explicitadas por la dirección, son relaciones deliberadas.

El sistema organización que se considera orientar la administración del comité es el lineal, por ser la que se concentra en una sola unidad de trabajo, para la facilidad de toma de decisión.

- Funciones básicas de la organización

Son las actividades realizadas de manera continua por el empleado de acuerdo al puesto que tiene asignado. Para que las actividades sean consideradas una función deberán ser continuas y con cierta frecuencia.

A continuación, se detalla las funciones que deben cumplir cada una de los puestos de trabajo, para alcanzar los objetivos establecidos para el proyecto de mejoramiento de la calle principal aldea San Miguel Aroche.

- Asamblea general:

Se propone establecer una Asamblea General compuesta por quince miembros que se encargue de: aplicar y/o modificar los planes y programas del proyecto que se presenten para la ejecución del mismo, con el consenso las personas que le conforman, siempre con el fin de cumplir con los objetivos establecidos para el bien y desarrollo de la comunidad.

- COCODE:

El Consejo Comunitario de Desarrollo, velara para que el comité encargado de planificar y ejecutar el proyecto del mejoramiento de la calle principal se realice de la mejor manera con transparencia y responsabilidad.

- Junta directiva:

Se propone una junta directiva compuesta por cinco integrantes que se encarguen de velar por el funcionamiento y avance de la planificación del proyecto. A continuación, se detallan las funciones de cada uno de los miembros.

- Presidente:

Su función principal es la de velar por que se ejecuten las ideas principales propuestas por la población y los demás integrantes del comité. Le compete en la mayoría de veces la toma de decisiones.

- Vicepresidente:

Tiene como función ser el mediador entre el pueblo y el presidente del comité, así como suplir las responsabilidades del Presidente cuando este no esté en condiciones de cumplir.

- Tesorero:

Es la persona encargada de llevar el control interno y mantener los registros financieros que se requieran para el funcionamiento del comité. Así como establecer un presupuesto.

- Secretario:

Entre las funciones a cargo están: agendar reuniones, verificar y coordinar a los integrantes del comité para que exista una correcta organización. Así como de establecer una correcta administración de documentos necesarios para la ejecución del proyecto.

- Vocal I:

El vocal está sujeto a las delegaciones o comisiones propias que la junta le encomiende.

- Administrador:

Encargado de planificar, organizar, controlar y dirigir las diferentes actividades en función al mantenimiento de la calle principal de la aldea San Miguel Aroche.

- Responsable de ornato:

Función principal es mantener la calle principal en buen estado y limpia de cualquier tipo de desecho.

3.4.3 Base legal del proyecto

Es mediante el estudio legislativo en donde se dan a conocer las normas y leyes que se deben de respetar para que todo proyecto cumpla con los estatutos establecidos. Las leyes se dividen en internas y externas.

- Normas internas

Se elaboran por medio de estudios y reglamentos que contienen reglas de conducta, para todos los que forman parte del comité, y deben ser aprobadas por la Asamblea General.

Se propone la creación de un comité que vele por la correcta organización de los recursos humanos así como la eficiencia en el manejo de los recursos materiales, para poder alcanzar por medio de las estrategias los objetivos establecidos. Para el caso específico se regirá por la siguiente legislación interna:

- Acta de constitución que identifica su legalización
- Reglamento interno de trabajo
- Manuales de organización y de normas y procedimientos

- Normas externas

La siguiente investigación brinda información acerca de la normativa por la cual deberá de regirse la ejecución del proyecto: “Mejoramiento de la calle principal aldea San Miguel Aroche”. A continuación, se mencionan las normas a los que debe de estar sujeto el proyecto propuesto, entre estas las leyes y reglamentos existentes tales como: Constitución Política de la República de Guatemala, Código Civil, Código Municipal, etc. Cabe mencionar que dentro de la normativa externa se incluye lo relacionado al marco laboral, institucional, ambiental y fiscal; estos integran la base que fundamenta la funcionalidad legal del proyecto propuesto.

- Marco fiscal

El comité es creado con un objetivo social por lo que no genera ingresos, la ley establece que en este caso no deben pagar IVA e ISR.

- El comité por ser creado únicamente con fines sociales está exento del pago del IVA, descrito en el artículo 11 de la ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA). Según Decreto Número 10 2012, del Congreso de la República de Guatemala (2012).
- Son exentos del pago de ISR, todas las asociaciones o fundaciones no lucrativas. “Las rentas que obtengan las asociaciones o fundaciones no lucrativas legalmente autorizadas e inscritas como exentas ante la Administración Tributaria, que tengan por objeto la caridad, beneficencia, asistencia o el servicio social, culturales, científicas de educación instrucción, artísticas, literarias, deportivas, políticas, profesionales, sindicales, gremiales, religiosas, colegios profesionales, siempre que la totalidad de los ingresos que obtengan y su patrimonio provengan de donaciones o cuotas ordinarias o extraordinarias y que se destinen exclusivamente a los fines de su creación y en ningún caso distribuyan, directa o indirectamente, utilidades o bienes entre sus integrantes. De lo contrario no serán sujetos de esta exención”. Esto se describe en el artículo 6 de la ley del Impuesto sobre la Renta (ISR). Inciso “c” del Congreso de la República de Guatemala.

- Marco institucional

Está compuesto por los artículos que amparan la constitución del comité, así como los requisitos que debe de cumplir para la inscripción del mismo, así como los permisos y licencias que son necesarias para ejecutar los proyectos de acuerdo al estudio técnico para la pavimentación del proyecto mejoramiento de la calle principal aldea San Miguel Aroche.

- De acuerdo al derecho de asociación se menciona en el artículo Número 34 de la Constitución Política de la República de Guatemala, reformada por el Acuerdo Legislativo Número 18-93 (1993).
- De acuerdo a la organización de vecinos, se establece en el artículo 18 del Código Municipal de Guatemala, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala 2002.

- De acuerdo a la autorización para la organización de vecinos, se menciona en el Artículo 19 del Código Municipal de Guatemala, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala (2002).
- De las personas jurídicas, según Artículo 15 en su Inciso 3 del Código Civil de Guatemala, Decreto-Ley Número 106 (1973).
- Registro de las personas jurídicas, según Artículo 438, párrafo IX del Código Civil de Guatemala, Decreto-Ley Número 106 (1973).
- Requisitos de asociaciones, según Artículo 440 del Código Civil de Guatemala, Decreto-Ley Número 106 (1973).

- Marco laboral

Si el comité considera necesario la contratación de personal tiene como obligación apearse a las leyes que rigen el marco laboral y de esta manera cumplir con las normativas de ley.

- Marco ecológico

Es necesario para cualquier proyecto que afecte el medio ambiente o la funcionalidad natural del mismo sea sometida a un riguroso estudio ambiental que comprenda los aspectos relevantes para el control y cuidado del mismo.

- Según la ley del Medio Ambiente en el Artículo 8, reformado por el Artículo 1 del Decreto Número 1-93 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente, Decreto Número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala (1986).

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este conforma la segunda etapa en la realización de un proyecto, se contemplan aspectos técnicos operativos que son necesarios para el uso eficiente de los recursos disponibles para la ejecución del mismo.

A continuación se plantea la forma en la que se ejecutará el proyecto respecto a la funcionalidad y la forma operativa con los requerimientos necesarios para la

construcción de manera eficiente y óptima por medio del diseño y planificación del proyecto.

3.5.1 Diseño y planificación

Para una planificación eficiente es necesario establecer los límites del proyecto esto se lleva a cabo a través del diseño de un plano que muestre la ubicación del lugar en donde se debe ejecutar la obra a realizar, se toma en cuenta distintos factores como topografía, servicios e infraestructura vial.

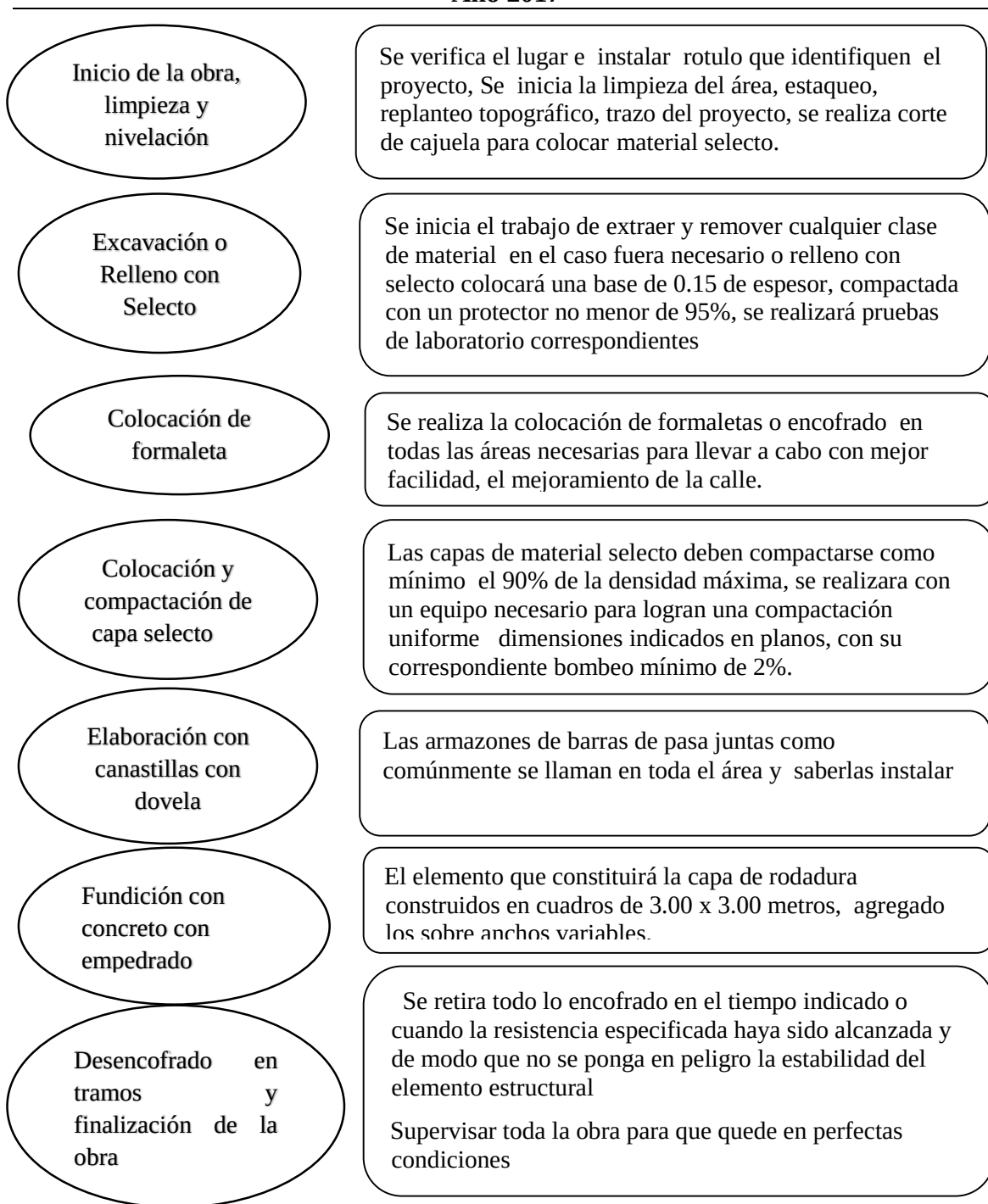
De acuerdo a la propuesta de proyecto se mencionan los aspectos necesarios para la ejecución del mismo:

- Proyecto: Mejoramiento de la calle principal aldea San Miguel Aroche.
- Objetivo: Mejoramiento la calle principal de la aldea para un mejor acceso a la misma.
- Beneficiarios: 1,136 habitantes.
- Dimensiones: para conocer las dimensiones fue necesario la implementación de planos del área del proyecto.

3.5.2 Especificaciones técnicas

Son detalles específicos de la construcción de mejoramiento de la calle principal aldea San Miguel Aroche, donde se muestra el flujograma con los procesos.

Gráfica 3
Aldea San Miguel Aroche, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Flujo grama del proceso de construcción
Proyecto: Mejoramiento de la calle principal
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En la gráfica antes vista describe los procesos que se llevan a cabo la construcción para mejorar la calle principal de la aldea San Miguel Aroche.

- Generales

Se detallan los rubros generales para llevar la obra a su ejecución, conjuntamente con los planos, darán una construcción exacta.

- Inicio de la obra y limpieza

Para iniciar en proceso de construcción deberá de realizarse una limpieza del área, trazos-preliminares, y estaqueo del proyecto, y la identificación del trayecto de construcción.

- Trazo y nivelación

Corresponde al personal calificado y profesional para el área a construir, como los requerimientos del equipo necesario, la intervención del topógrafo para los trazos, se realizan los cortes de cajuela para colocar la base de material selecto según los planos y que la carpeta de rodadura conserve el nivel anterior de la rosante, las tuberías de agua potable que sean dañadas en el corte de cajuela deberán ser reparadas por el contratista y con el apoyo de un fontanero.

- Excavación o relleno

En esta parte ya conocida toda el área a trabajar se inicia la excavación o relleno donde fuere necesario, para dejarlo a un mismo nivel.

- Colocación de formaletas

La colocación de la formaleta o encofrado que nos ayudara a tener un mejor molde y ayudara para cunetas en tre otras.

- Colocación y compactación de capa Selecto

Debe de colocarse la capa de material Selecto este material deberá de colocarse capas no mayores de 0.05 metros.

- Elaboración con canastillas con dovelas

Las canastillas se elaboran y se arman con el objetivo de transferir la carga aplicada por las llantas de los vehículos con el fin de prolongar la vida útil de la pavimentación.

- Fundición concreto con empedrado

Se trabaja en cuadros de 3.00 por 3.00 metros cuadrados, con la piedra triturada con dimensiones especiales y debe estar libre de todo material suelto como la tierra o polvillo.

- Desencofrado en tramos y finalización de la obra

La parte de retirar todo lo encofrado que servirá para mantener dimensiones bien estructuradas de obra, deberá tener el tiempo justa para realizarlo y finalizando con la limpieza y revisión de toda la obra general para si finalizar la obra.

- Específicas

- El agua para la realización de cualquier construcción, debe de ser potable, el contratista especifica cuanto se necesita
- Encofrado; se tomara en base las pendientes en función de los planos para evitar problemas con las escorrentías de agua para que corra libre y literalmente,
- Colocación de concreto; se aplicaran en superficie limpia, utilizando virador, la formaleta deberá contar desencofrante, para no dañar la obra.
- Compactación; trabajo realizado con una vibro compactadora habrá que realizar Pruebas a cada 500 metros cuadrados, de aplicación de base para la obtención de una buena compactación, estas pruebas se hacen en el campo para luego presentarlas por escrito a la unidad ejecutora.
- Arena de río; se mide por metro cubico y rinde 50 metros cuadrados, no debe contener fragmentos blandos ni muy finos.
- Piedrín; es roca triturada con partículas duras, resistentes, limpias y sin recubrimiento de materiales extraños, el tamaño del agregado grueso no será mayor a 3 cuartos de pulgadas ($\frac{3}{4}$ "), ni menor a tres octavos de pulgadas ($\frac{3}{8}$ ").
- Agregado Grueso; será roca triturada o grava deberá estar formada de partículas duras limpias resistente y sin recubrimientos debe estar libre de partículas delgada o

alargadas al menos en 85%, para pavimentación se utilizará medida de tres cuartos de pulgada ($\frac{3}{4}$ ")

- Agregado fino; se utiliza arena lavada con grano duro y anguloso libre de sustancia perjudicial sin fragmentos blandos o materia orgánica en más de 1%.

- Especificaciones especiales de materiales

Son todos los materiales que tienen características técnicas especiales para un tipo de construcción en especificación.

- Concreto; es material de cemento arena y pedrín en proporción de 1, 2, 3, con una resistencia mayor o igual a 3,000 PSI, se deberá dar un reposo de 28 días mínimo.
- Aditivos; Se podrán utilizar aditivos acelerantes, siempre que cumplan con lo establecido en el libro azul de caminos el cual indica que deben de ser aditivos tipo C, establecidos en ASTM C 494, AASHTO M 194. Excepto que no deberán contener cloruros.
- Materiales:

A continuación se presenta un detalle del material que se utilizará:

Tabla 6
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Materiales, mejoramiento de la calle principal
Año: 2017

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
MATERIALES		
Trabajos Preliminares		
Cal Horcalsa	Bolsa	11
Madera rustica	Pie tabla	4
Clavo de 2"	Libra	1
Hilo Nylon	Rollo	10
Canastas de Dovelas para Junta		
Hierro Ø1/4"	Quintal	25
Hierro Ø3/8"	Quintal	59
Varillas para Soldar	Quintal	47
Soldadura	Unidad	1
Pavimentación		
Selecto	m3	2286
Cemento	Bolsa	6557
Arena	m3	518
Piedra bola	m3	570

Fuente: investigación de campo, EPS, primer semestre 2017.

En el listado antes descrito muestra la unidad de medida y cantidad de materiales necesarios para ejecutar el proyecto, los cuales representan las cantidades totales.

- Mano de obra

Se detalla la mano de obra necesaria para la pavimentación de la calle principal aldea San Miguel Aroche.

Tabla 7
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Mano de obra, mejoramiento de la calle principal
Año: 2017

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
MANO DE OBRA		
Trabajos Preliminares		
Limpieza de terreno, trazo y estaqueo	ML	550
Corte para nivelación, excavación y relleno	m3	2190
Canastas de Dovelas Para Juntas		
Corte hierro para dovelas	Unidad	2717
Hechura canastas para dovelas (6,00m.)	Unidad	138
Colocación de canastas con dovelas en obra	Unidad	138
Pavimentación		
Formaleteado	ML	550
Colocación de Selecto 20 cms espesor	m3	748
Mezcla y colocación de concreto y piedra	m3	555
Desencofrado	ML	550

Fuente: investigación de campo, EPS, primer semestre 2017.

En la tabla anterior se muestra los diferentes procesos que se ejecutaran con respecto a la mano de obra, para el mejoramiento de la calle principal aldea San Miguel Aroche.

- Otros costos

Para mejorar la calle principal se necesitan realiza otros gastos, a continuación se detallan.

Tabla 8
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de la calle principal de la aldea San Miguel Aroche
Requerimientos de otros costos
Año: 2017

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Honorarios		
Honorarios de profesionales	Mensual	4
EQUIPO		
Alquiler equipo de topografía	Diario	1
Herramientas		
Herramientas varias	Global	1
Generales		
Pruebas de Laboratorios	Unidad	2
Alquiler de S.S. portátil	Mensual	5
Botiquín y seguro de emergencia	Unidad	1
Imprevistos	Global	1

Fuente: investigación de campo, EPS, primer semestre 2017.

En la tabla anterior se describen otros costos en lo que incurrirá el proyecto para el mejoramiento de la calle principal aldea San Miguel Aroche.

3.5.3 Desarrollo de planos

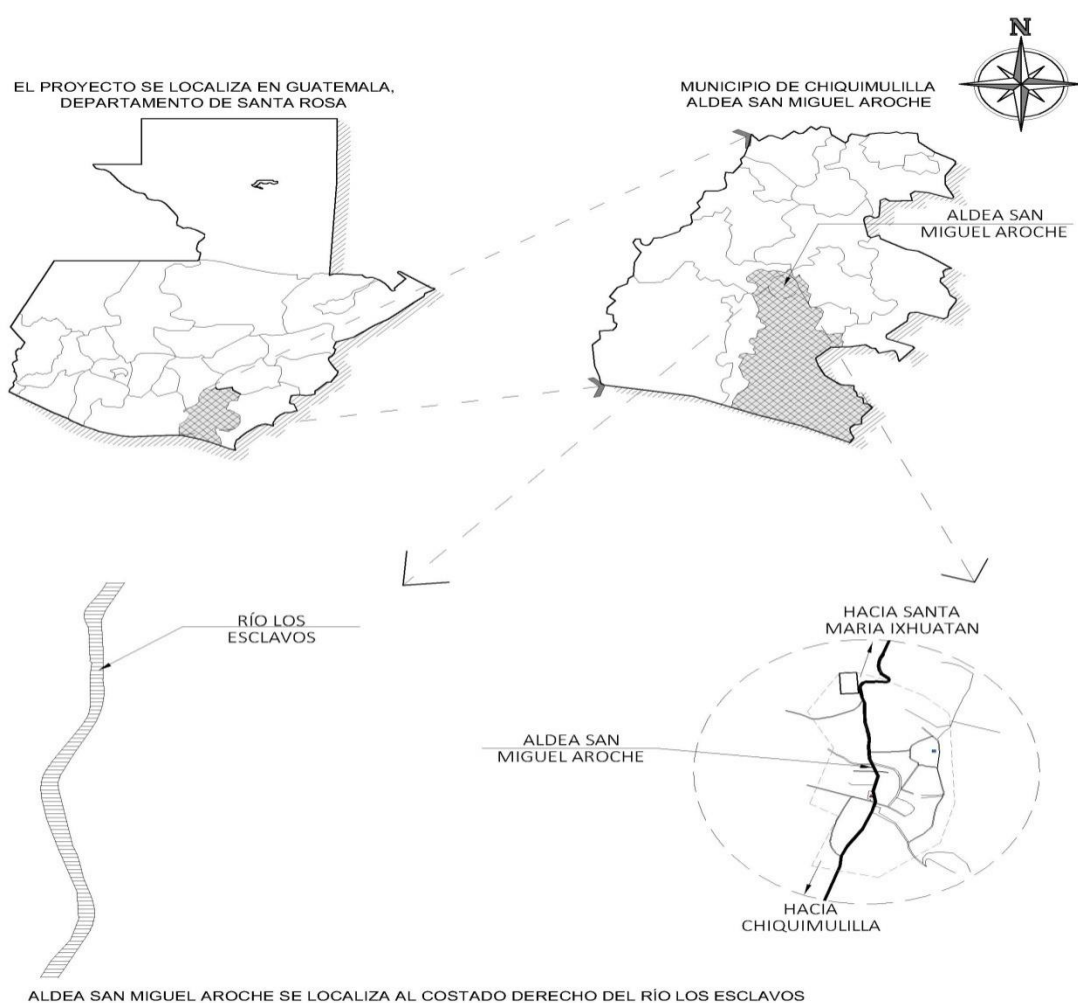
Para el desarrollo del proyecto es necesario el desarrollo de planos donde se muestre la ubicación, la especificación y las coordenadas geográficas al igual que la longitud del eje para la construcción. Seguidamente se presenta el mapa de localización, de ubicación y topográfico del proyecto de pavimentación.

El mapa 3 muestra la localización en donde se ejecutará el proyecto de mejoramiento de la calle principal aldea san Miguel Aroche, para una fácil ubicación geográfica. En el mismo se determina la ubicación exacta para el desarrollo de dicha propuesta, el cual inicia desde el parque de la aldea y culmina a inmediaciones del campo de futbol con dirección hacia Cuilapa, Santa Rosa.

En la gráfica 4 se presenta el plano de ubicación del proyecto de mejoramiento de la calle principal aldea San Miguel Aroche donde refleja los 550 metros lineales de la construcción.

En la gráfica 5 se presenta el plano topográfico que muestra los niveles de los cimientos o bases físicas del suelo que permitan una construcción segura para mejoramiento la calle. Así mismo muestra la topografía del lugar donde se llevara a cabo el proyecto,

Mapa 3
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de la calle principal
Mapa de localización del proyecto
Año: 2017

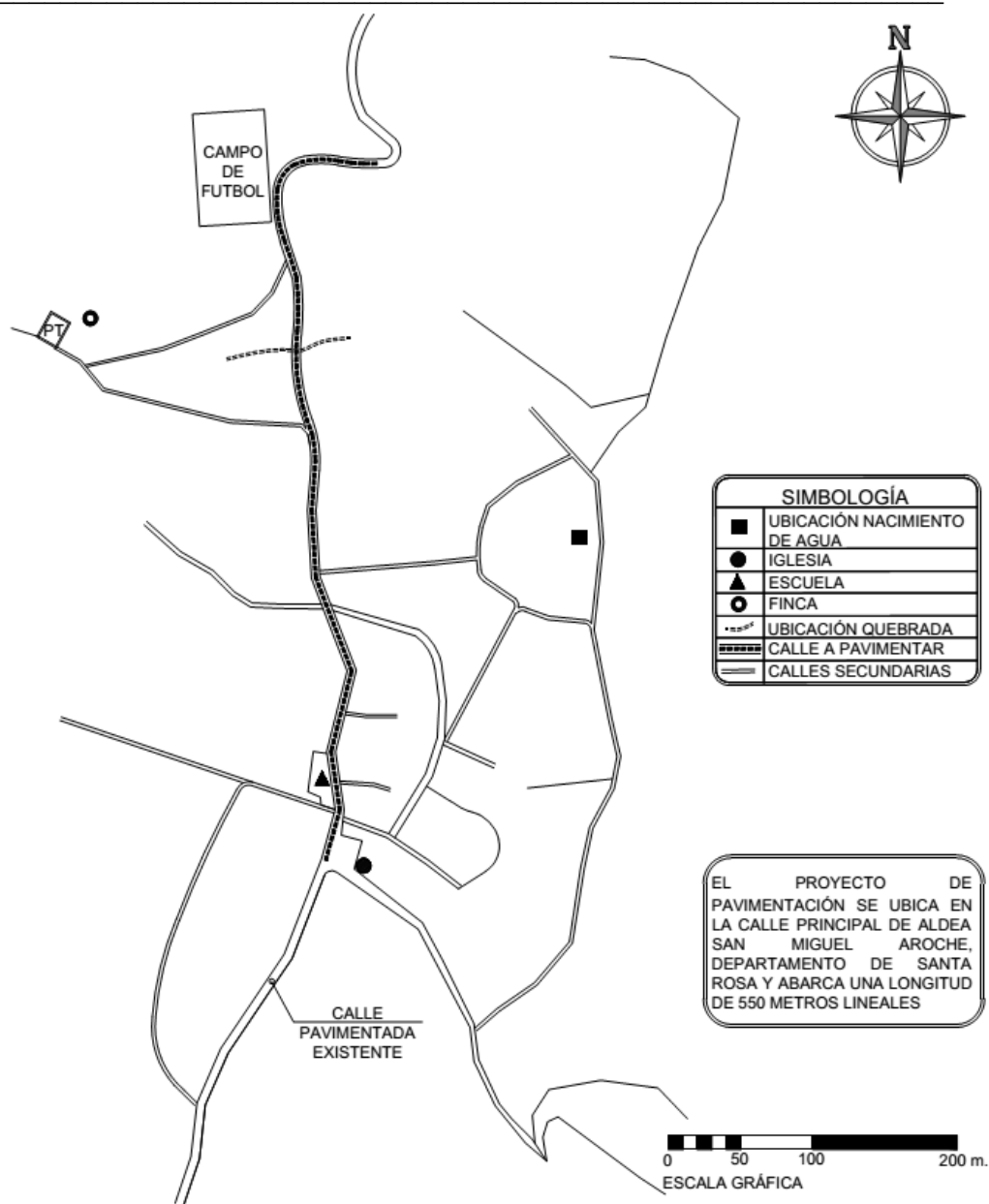


LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

SIN ESCALA

Fuente: elaboración Ingeniero Juan Diego Mejía Edelman, colegiado 14208.

Gráfica 4
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Plano de ubicación del proyecto de mejoramiento
Año: 2017

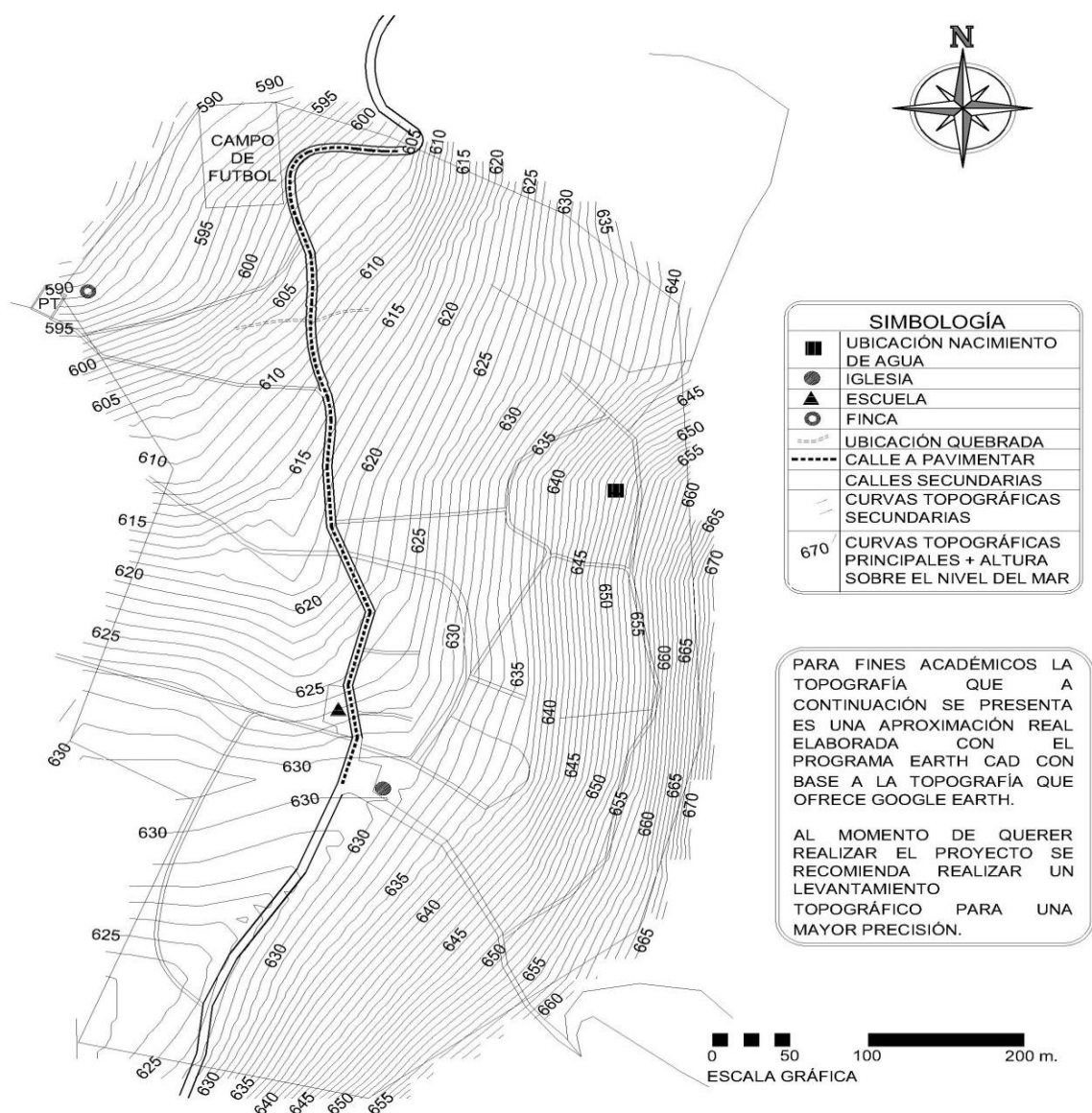


PLANTA UBICACIÓN ZONA DE PAVIMENTACIÓN

ESCALA GRÁFICA

Fuente: elaboración Ingeniero Juan Diego Mejía Edelman, colegiado 14208.

Gráfica 5
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Plano topográfico
Año: 2017



Fuente: elaboración Ingeniero Juan Diego Mejía Edelman, colegiado 14208.

De acuerdo a la propuesta de proyecto se mencionan los aspectos necesarios para la ejecución del mismo:

- Proyecto: Mejoramiento de la calle principal aldea San Miguel Aroche.
- Objetivo: Mejoramiento la calle principal aldea San Miguel Aroche para tener un mejor acceso a la misma.
- Beneficiarios: 1,136 habitantes.
- Dimensiones: para conocer las dimensiones fue necesario la implementación de planos del área del proyecto.

3.6 ESTUDIO FINANCIERO

Este punto da a conocer específicamente la cantidad de los costos de diseño, planificación y costos de construcción de manera ordena, que incurran en la realización del proyecto.

3.6.1 Presupuesto general

En esta parte se detallan todos los ingresos y egresos incurridos en el proyecto, así mismo la pre-inversión y costos de construcción.

Cuadro 20
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de la calle principal
Presupuesto general
Año: 2017

Descripción	Total Q.
Ingresos	918,755
Aporte municipal	918,755
Egresos	918,755
Pre-inversión	14,200
Estudio ambiental	200
Requerimiento técnicos	14000
Costos de construcción	904,555
Materiales	813,825
Mano de obra	36,555
Otros costos	54,175
Saldo Final	0

Fuente: elaboración Ingeniero Juan Diego Mejía Edelman, colegiado 14208.

Según el presupuesto general asciende a un monto de Q. 918,755.00 para llevar a cabo el proyecto de 550 metros lineales, el cual será sufragado en su totalidad por la municipalidad de Chiquimulilla, por medio de la oficina de Planificación.

3.6.2 Costos de licencias y permisos municipales, gubernamentales y ambientales

Debido al impacto que conlleva mejorar la calle principal de la Aldea San Miguel Aroche a la comunidad se realizó un estudio ambiental el cual se detalla a continuación.

Cuadro 21
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de la calle principal
Presupuesto de costos ambientales
Año: 2017

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo	Total Q
			unitario Q.	
Costo por Asesoramiento para llenado de formulario Evaluación Ambiental Inicial (E.A.I.)	Unidad	1	50	50
Valor para ingreso de E.A.I. en el MARN	Unidad	1	150	150
Total costos ambientales				200

Fuente: elaboración Ingeniero Juan Diego Mejía Edelman, colegiado 14208

Los costos ambientales llegan a un total de Q. 200.00, dentro de los cuales incluye el estudio ambiental, ya que para realizar el proyecto se deben llevar a cabo ciertos trámites para cumplir con los requisitos legales de Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales - MARN- con el fin de evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos.

3.6.3 Costos de diseño y planificación

Durante el proyecto de mejoramiento de la calle principal Aldea de San Miguel Aroche, se invirtió en costos de diseño y planificación fueron Q. 6,000.00 que incluye: Q.1, 000.00 en la realización de planos y Q. 5,000.00 de estudio técnico de planificación.

- Requerimientos técnicos

Se enlistan todas aquellas actividades y documentos que servirán para determinar los recursos materiales con profesionales para cada área.

Cuadro 22
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de la calle principal
Requerimientos técnicos
Año: 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	3,000.00	3,000.00
Especificaciones técnicas	unidad	1	4,000.00	4,000.00
Memoria de cálculo	Unidad	1	2,000.00	2,000.00
Planos	unidad	1	5,000.00	5,000.00
Total requerimientos técnicos				14,000.00

Fuente: elaboración Ingeniero Juan Diego Mejía Edelman, colegiado 14208.

Los requerimientos técnicos ascienden a un desembolso de Q. 14,000.00 para diversos estudios, planificaciones específicas y planos, orientados a costos de diseños de profesionales en su área.

- Materiales, mano de obra y otros costos

Para poder llevar a cabo el proyecto es necesario describir los costos en materiales, mano de obra y otros costos diferentes a estos. A continuación se presenta la información para establecer costos y gastos que se incurrirán en su desarrollo.

- Presupuesto de materiales

Especifica el costo planificado de los materiales con costos unitarios y cantidades para ser utilizados durante las fases de la construcción vial.

Cuadro 23
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de la calle principal
Presupuesto de materiales
Año: 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Trabajos Preliminares				618.00
Cal Horcalsa	Bolsa	11	35.00	385.00
Madera rustica	pie tabla	4	7.00	28.00
Clavo de 2"	Libra	1	5.00	5.00
Holo nylon	Rollos	10	20.00	200.00
Canastas de dovelas para juntas				67,232.00
Hierro Ø1/4"	Quintal	25	300.00	7,500.00
Hierro Ø6/8"	Quintal	59	375.00	22,125.00
Varillas para soldar	Quintal	47	800.00	37,600.00
Soldadura	unidad	1	7.00	7.00
Pavimentación				745,975.00
Selecto	m3	2,286	50.00	114,300.00
Cemento	Bolsa	6557	75.00	491,775.00
Arena	m3	518	100.00	25,900.00
Piedra bola	m3	570	200.00	114,000.00
TOTAL				813,825.00

Fuente: elaboración Ingeniero Juan Diego Mejía Edelman, colegiado 14208.

La sección de materiales es una de las más importantes para llevar a cabo el proyecto de la calle principal, su cálculo es de suma importancia por las altas cantidades requeridas de materiales porque su costo es elevado, se toma en cuenta las normas de seguridad que aplican para la construcción de obras de la asociación Guatemalteca de Ingeniería Estructural y la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.

° Presupuesto de mano de obra

Es la determinación del costo del recurso humano para cubrir todas las etapas que son necesarias para que se lleve a cabo el proyecto de la calle principal, las cantidades necesarias y el costo que cada proceso representa.

Cuadro 24
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de la calle principal
Presupuesto de mano de obra
Año: 2017

Descripción	unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Trabajos preliminares				11,775.00
Limpieza terreno y estaqueo	M	550	1.50	825.00
Corte para nivelación	m3	2190	5.00	10,950.00
Canasta de dovelas para juntas				8,470.00
Corte hierro para dovelas	Unidad	2717	2.00	5,434.00
Hechura canasta para dovelas (6,00m)	Unidad	138	20.00	2,760.00
Colocación de canasta con dovelas en obra	Unidad	138	2.00	276.00
Pavimentación				16,310.00
Formaleteado	ML	550	5.00	2,750.00
Colocación de selecto 20 cms espesor	m3	748	10.00	7,480.00
Mezclas, colocación de concreto y piedra	m3	555	6.00	3,330.00
Desencofrado	ML	550	5.00	2,750.00
Total				36,555.00

Fuente: elaboración Ingeniero Juan Diego Mejía Edelman, colegiado 14208.

Según el cuadro anterior, de mano de obra a empelar representa un porcentaje menor a la de los materiales, cabe agregar que se trabaja a destajo por lo tanto no se pagan prestaciones laborales en consecuencia la inversión en esta área en baja.

° Presupuesto de otros costos

Se detalla todos los costos que son necesarios pero que son indirectos para la ejecución del proyecto.

Cuadro 25
Aldea de San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de la calle principal
Presupuesto de otros costos
Año: 2017

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Honorarios				
Honorarios (2 profesionales)	Mensual	4	5,000.00	20,000.00
Equipo				
Alquiler equipo de topografía	Diario	1	675.00	675.00
Herramientas				
Herramientas varias	Global	1	10,000.00	10,000.00
Generales				
Pruebas de laboratorio	Unidad	2	3,000.00	6,000.00
Botiquín, seguro de emergencia	Unidad	1	5,000.00	5,000.00
Alquiler s.s. portátil	Mensual	5	500.00	2,500.00
Imprevistos	Global	1	10,000.00	10,000.00
Total otros costos				54,175.00

Fuente: elaboración Ingeniero Juan Diego Mejía Edelman, colegiado 14208.

Se describe el presupuesto de otros costos que forma parte del proyecto de pavimentación, que incluye los honorarios de los profesionales, de la misma manera se maneja un monto que no está destinado a algo específico ya que se prevé de cualquier situación que no esté presupuestado.

3.6.3 Cronograma de ejecución

Gráfica 6
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto mejoramiento de la calle principal
Plan de ejecución
Año: 2017

Fases de ejecución	Tiempo de ejecución							
	Semana							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Inicio de la obra								
Limpieza trazo y nivelación del terreno								
Excavación o relleno con selecto								
Colocación de formaleta								
Colocación y compactación de capa selecto								
Elaboración de canastillas con dovelas								
Fundición concreto con empedrado								
Desencofrado tramos								
Finalización de la obra								

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2017.

3.6.4 Monto global de la inversión

Se refiere al monto de dinero que será necesario para la inversión que está compuesto por los costos de construcción y los costos de pre-inversión, donde se puede observar la totalidad del proyecto que se ejecutará.

Cuadro 26
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de la calle principal
Monto total de la inversión
Año: 2017

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
Pre inversión		14,200
Costos ambientales	200	
Requerimientos técnicos	14,000	
Costos de construcción		904,555
Materiales	813,825	
Mano de obra	36,555	
Otros costos	54,175	
Monto total de la inversión		918,755

Fuente: elaboración Ingeniero Juan Diego Mejía Edelman, colegiado 14208.

El proyecto requerirá una inversión de Q. 918,755.00, refleja un 89% para materiales de construcción, un 4% para mano de obra, 6% a otros costos y 2% de pre inversión.

3.6.5 Estado de costo de construcción del proyecto

El estado financiero de costo de construcción tiene la finalidad de reflejar los gastos necesarios para mantener un proyecto que incluye los materiales, la mano de obra y otros costos que son útiles para la ejecución del proyecto.

A continuación se presenta el estado financiero de costo de construcción, con sus rubros: Materiales, mano de obra y otros costos de construcción.

Cuadro 27
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de la calle principal
Estado de costo de construcción
Año: 2017

Descripción	Total Q.
Materiales	813,825.00
Mano de obra	36,555.00
Otros costos	54,175.00
Total costo de construcción	904,555.00

Fuente: elaboración Ingeniero Juan Diego Mejía Edelman, colegiado 14208.

Los costos de construcción están conformados en un 90% de materiales, 4% en mano de obra y 6% en otros costos de construcción, siendo indispensables para llevar a cabo el proyecto de mejoramiento de la calle principal aldea San Miguel Aroche.

3.6.6 Fuentes de financiamiento

Es el conjunto de recursos monetarios y de crédito que serán destinados para realizar dicho proyecto, a continuación se plasma la descripción del financiamiento.

Cuadro 28
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de la calle principal
Financiamiento de la inversión
Año: 2017

Descripción	Monto Q.	Total Q.
Interno		
Municipalidad de Chiquimulilla	918,755	918,755
Externas		
Otros	0	0
Total financiamiento de la inversión	918,755	918,755

Fuente: elaboración Ingeniero Juan Diego Mejía Edelman, colegiado 14208.

Se observa la procedencia de los fondos que utilizarán para llevar a cabo el proyecto, en la mayoría los proyectos de carácter social son realizados con financiamiento otorgado por la municipalidad del centro poblado.

3.6.7 Unidad ejecutora propuesta

Es la integración del personal técnico y administrativo que presta sus servicios y la dirección que ejecutará la realización del proyecto de mejoramiento de la calle principal de San Miguel Aroche, será la Dirección Municipal de Planificación del Municipio de Chiquimulilla, la encargada de la toma de decisiones definitivas en cuanto a la planificación, ejecución, operación, seguimiento y evaluación de todos los procesos importante para finalizar el proyecto Social.

3.7 ESTUDIO AMBIENTAL

Se refiere al procedimiento técnico administrativo que sirve para identificar, prevenir e interpretar impactos ambientales que producirá el proyecto de mejoramiento de la calle principal aldea San Miguel Aroche. Cabe agregar que identifica el efecto que produce la actividad humana sobre el medio ambiente

3.7.1 Política ambiental

La política ambiental nace de la necesidad del estado de regular y controlar el uso de los recursos naturales y la calidad del ambiente, a fin de garantizar la sostenibilidad ambiental y la calidad de vida se materializa en las políticas públicas ambientales. En las entidades privadas y públicas se certifica con el ISO 14001 que utilizan sistemas de gestión medioambiental.

- Principios de la política ambiental
 - El principio de desarrollo sostenible para un crecimiento económico limpio y ecológico
 - El principio de responsabilidad medioambiental
 - El principio de prevención, mejor prevenir que corregir desastres ecológicos
 - El principio de sustitución de sustancias peligrosas por otras menos contaminantes y procesos de alto consumo energético por otros más eficientes
 - El principio de la coherencia que requiere la coordinación de la política ambiental con otros departamentos y la integración de objetivos ambientales
 - Principio de la cooperación en grupos sociales que trabajen con objetivos de mejora ambiental y su realización es indispensable.

- La política ambiental debe basarse siempre en los resultados de investigaciones científicas. (<http://www.marn.gob.gt/Multimedios/52>)

3.7.2 Gestión ambiental

Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental que deben obligatoriamente someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), se listan en el artículo 10 de la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente (Ley 19.300) y en el artículo 3 del Reglamento del SEIA.

- Pasos a seguir para la evaluación ambiental:
 - El titular del proyecto se somete al SEIA lo hace presentando una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), salvo que dicho proyecto genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley, en cuyo caso debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA).
 - La Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) a través de la Dirección Ejecutiva o las Comisiones Regionales del Medio Ambiente (COREMA), coordina los procesos de evaluación ambiental de los proyectos o actividades que se someten al SEIA.
 - A dicha evaluación son convocados los órganos del Estado con competencia ambiental quienes emiten sus respectivos pronunciamientos. Se dispone de 60 días hábiles para resolver sobre la DIA. Por una sola vez dicho plazo puede ampliarse por treinta días hábiles más.
 - En el caso de los EIA el período es de 120 días hábiles, pudiendo también -por una sola vez- extenderse en sesenta días hábiles adicionales.
 - Si las obras e instalaciones y el área de influencia del proyecto abarcan más de una región, dicho proyecto lo califica ambientalmente la Dirección Ejecutiva de CONAMA, de lo contrario, el proyecto es calificado ambientalmente por la respectiva Comisión Regional del Medio Ambiente. Dicha calificación se expresa en un documento que se denomina Resolución de Calificación Ambiental.
 - El procedimiento de la evaluación ambiental está establecido en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Cada proceso de evaluación genera un expediente que es de acceso público.

En este caso se consideró que, después del estudio realizado del proyecto de mejoramiento de la calle principal aldea de San Miguel Aroche, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, genere un impacto ambiental positivo para la población pues contribuirá a mitigar las molestias de contaminación por la falta de pavimento. Y que las personas beneficiarias directas como indirectas puedan recibir un mejor servicio en un ambiente sano. Se debe de presentar la solicitud de impacto Ambiental Inicial al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales para su evaluación correspondiente la cual se presenta en la sección de anexos del informe.

3.7.3. Impacto ambiental

Mediante el estudio realizado se observó que la elaboración del proyecto de mejoramiento de la calle principal aldea de San Miguel Aroche, no causa ninguna degradación ambiental y no pone en peligro la vida y la salud de los habitantes. En el entorno de la carretera no existen ríos cercanos, no hay montañas ni peñascos, no existen laderas ni sembradillos, no crea ninguna basura y sus derivados, no deja residuos de materiales pesados, no deja ninguna contaminación química.

En este caso se consideró que después del estudio realizado del proyecto de mejoramiento de la calle principal aldea de San Miguel Aroche, genere un impacto ambiental positivo para la población pues contribuirá a mitigar las molestias de contaminación por la falta de pavimento. Y que las personas beneficiarias directas como indirectas puedan recibir en mejor servicio en un ambiente sano.

3.8 IMPACTO SOCIAL

A través del proyecto de mejoramiento de la calle principal aldea San Miguel Aroche, mejora el acceso a la comunidad y facilita el paso vehicular, ayudando a la población a distribuir mejor sus productos por el cual logran su subsistir.

También evita que la población contraiga enfermedades respiratorias porque se eliminaría el polvo que provoca la carretera, existirían menos posibilidades de accidentes

peatonales como resbalones, caídas, fracturas, entre otras; esto mejoraría la calidad de vida de la población y satisfacer la necesidad de los grupos más vulnerables de la región.

La propuesta del proyecto comprende el mejoramiento de los sistemas productivos y los ingresos de la comunidad, no solo a corto plazo, sino también con una misión de sostenibilidad y de respeto de los derechos de las generaciones futuras.

CONCLUSIONES

Durante la investigación censal del primer semestre 2017, realizada en el Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla departamento de Santa Rosa, dentro del proceso del proyecto comunitario social (Mejoramiento de la calle principal de la aldea San Miguel Aroche) se concluye con el siguiente análisis:

1. La falta de preparación de los pobladores objeto de estudio y el desconocimiento de un buen manejo de sus recursos naturales, provoca que los centros poblados no tengan un mejor desarrollo.
2. Los servicios básicos son indispensables para una vida digna de los habitantes de los centros poblados, la falta de sistema de drenajes y recolección de desechos, produce un ambiente contaminante.
3. En los centros poblados objeto de investigación se determina que el nivel de desarrollo es muy bajo, los resultados indican que existe un porcentaje de personas alrededor de las comunidades, que carecen de energía eléctrica y agua potable.
4. Durante la investigación de campo realizada en el caserío Ojo de Agua y San Miguel Aroche, del municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, se observó que existen diversas necesidades de origen social, que afectan al estilo de vida y desarrollo de las comunidades.
5. En la Aldea San Miguel Aroche se ven afectados los pobladores por la falta de vías de acceso en buen estado, para el traslado hacia otras comunidades aledañas.

RECOMENDACIONES

En el Caserío Ojo de Agua y Aldea San Miguel Aroche, Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, de acuerdo a las conclusiones planteadas, se brinda información para un mejor desarrollo de dichos centros poblados.

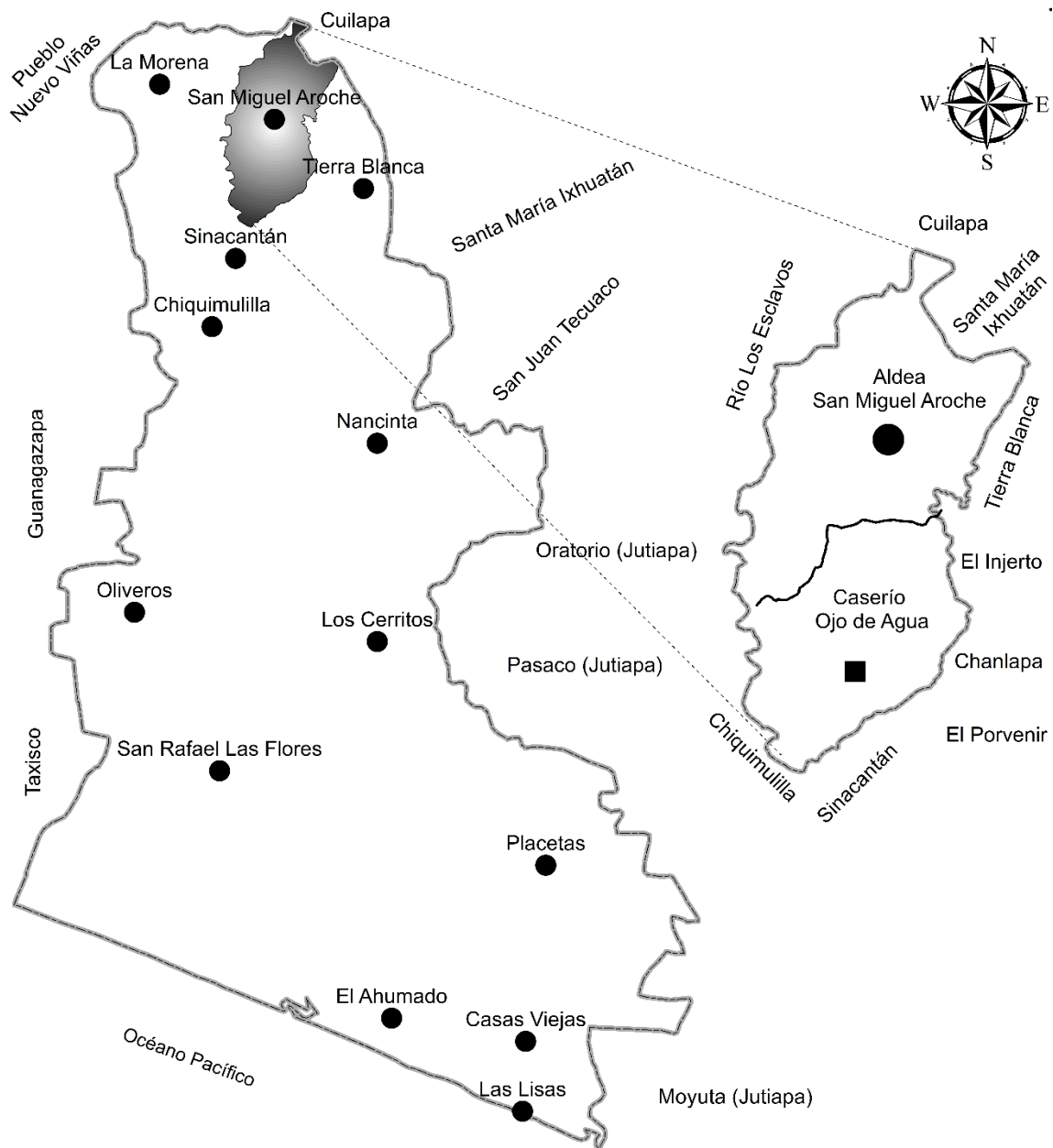
1. Que las autoridades comunitarias a través de la municipalidad y ministerios de desarrollo productivo, implementen programas para la población de técnicas para un buen uso de las tierras productivas.
2. Que las autoridades comunitarias gestionen proyectos de abastecimiento del recurso agua; y que a través de la empresa energúate puedan distribuir energía eléctrica a los pobladores que carecen de dichos recursos.
3. Que las autoridades municipales, mediante el Consejo Comunitario de Desarrollo Social –COCODE- formulen proyectos y estudios de gestión ambiental, para luego dar inicio a la construcción de la red de drenajes y recolección de desechos, con el fin de evitar contaminación en los centros poblados.
4. Que las autoridades Municipales conjuntamente el Consejo Comunitario de Desarrollo Social –COCODE- gestionen proyectos de enfoque social, con el fin de mejorar las condiciones de vida de los pobladores, de acuerdo al presupuesto que se encuentra destinado para la inversión de proyectos.
5. Que las autoridades Municipales conjuntamente con el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, den seguimiento al mantenimiento de las carreteras que comunican en sí.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ambiente, M. d. (05 de Septiembre de 2017). Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.
2. Cardenes. (Octubre 2014).
3. Catalán, J. A. (2015). Método para la investigación del Diagnóstico socioeconómico. 4ta , 37, 38. Guatemala, Guatemala, Guatemala: VASQUEZ INDUSTRIAL LITOGRAFICA.
4. Chiquimulilla, M. (2016). Diagnóstico Comunitario. Departamento Santa Rosa. .
5. Educaplus. (23 de 06 de 2017). educaplus.org. Obtenido de www.educaplus.org
6. Monkhouse, F. J. (1978). Diccionario de Términos Geográficos. Barcelona: Oikos-tau Ediciones.
7. OMS. (20 de Julio de 2017). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de <http://concepto.de/salud-segun-la-oms/>.
8. Políticas de Marco Ambiental de Gestión Ambiental, G. (s.f.). Políticas Ambientales .
9. Prescott, J. R. (2014). Política Fiscal, choques de oferta económica
10. SEGEPLAN. (consultado el 20 de agosto de 2017). www.segeplan.gob.gt .
11. Gabriela Baca Urbina, Evaluación de proyectos, México, cuarta edición, Graw Hill, página 7.
12. Unidad de censos y encuesta 2002, Instituto Nacional de Estadística, Guatemala, Guatemala.

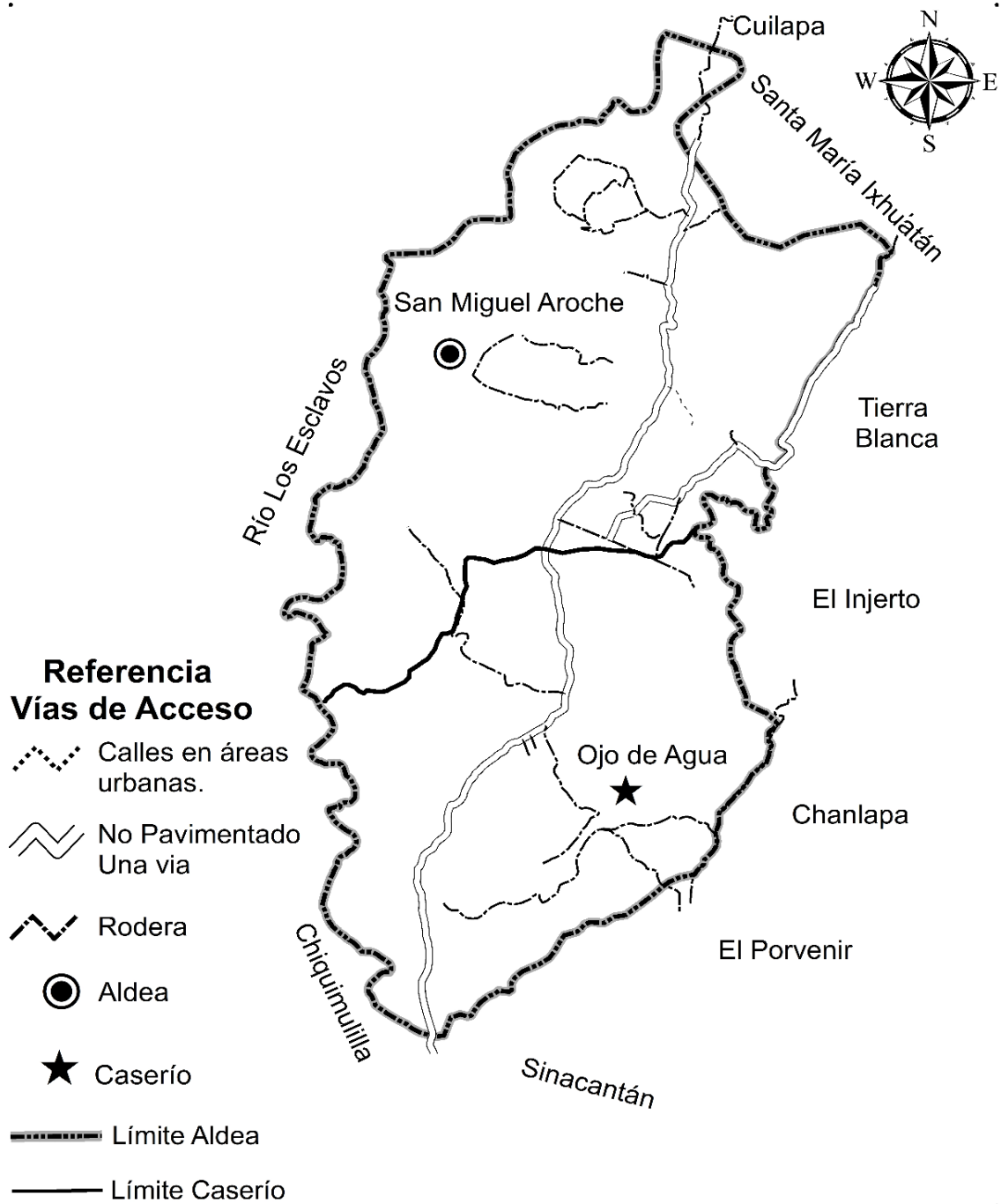
ANEXOS

Anexo 1
Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche
Municipio Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Localización geográfica del centro poblado
Año: 2017



Fuente: elaborado por el Licenciado en Administración de Empresas Manuel Pérez.

Anexo 2
Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche
Municipio Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Vías de acceso
Año: 2017



Fuente: elaborado por el Licenciado en Administración de Empresas Manuel Pérez.

Anexo 3
Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche
Municipio Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
División política
Año: 2017

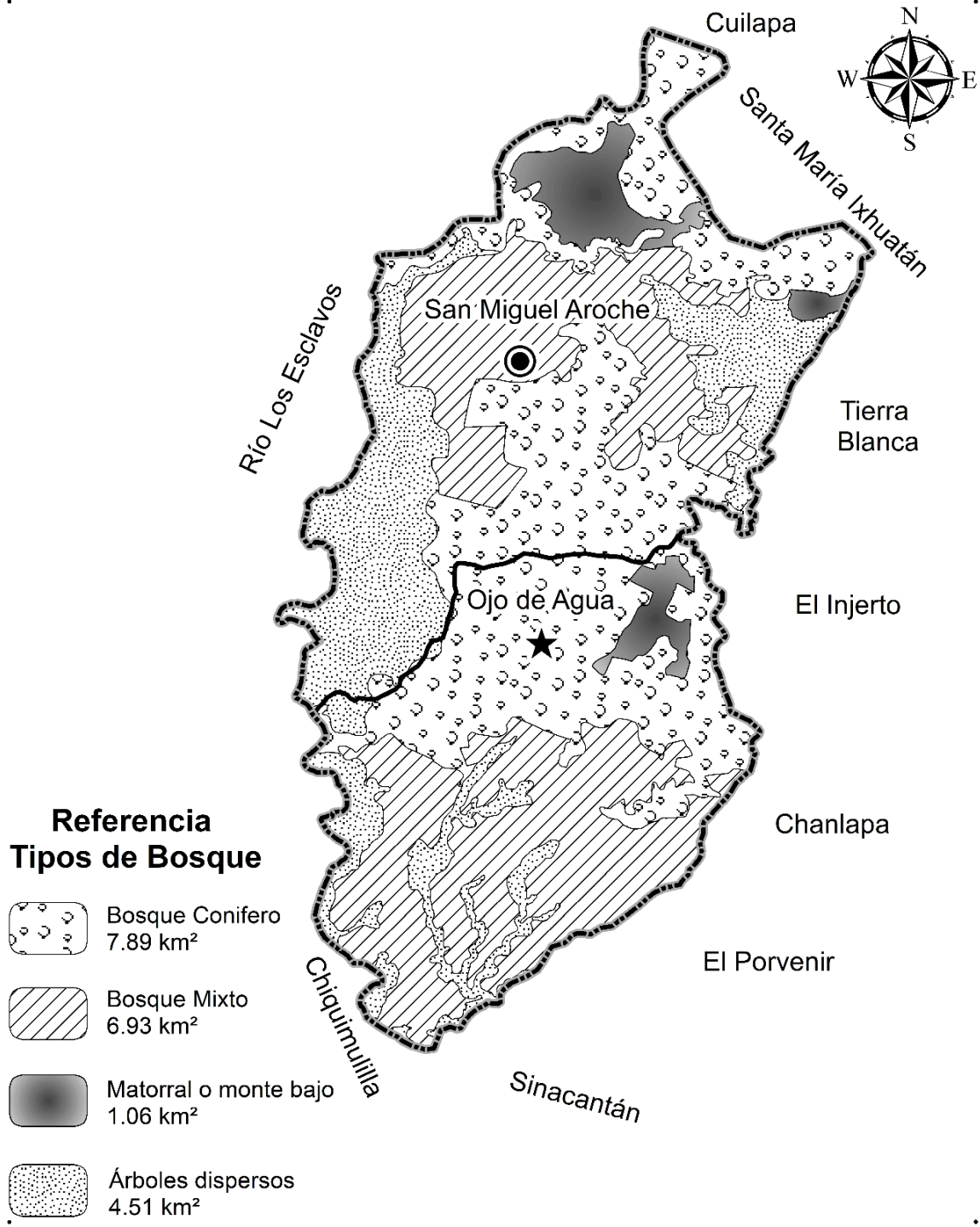


Anexo 4
Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche
Municipio Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Recursos hídricos
Año: 2017



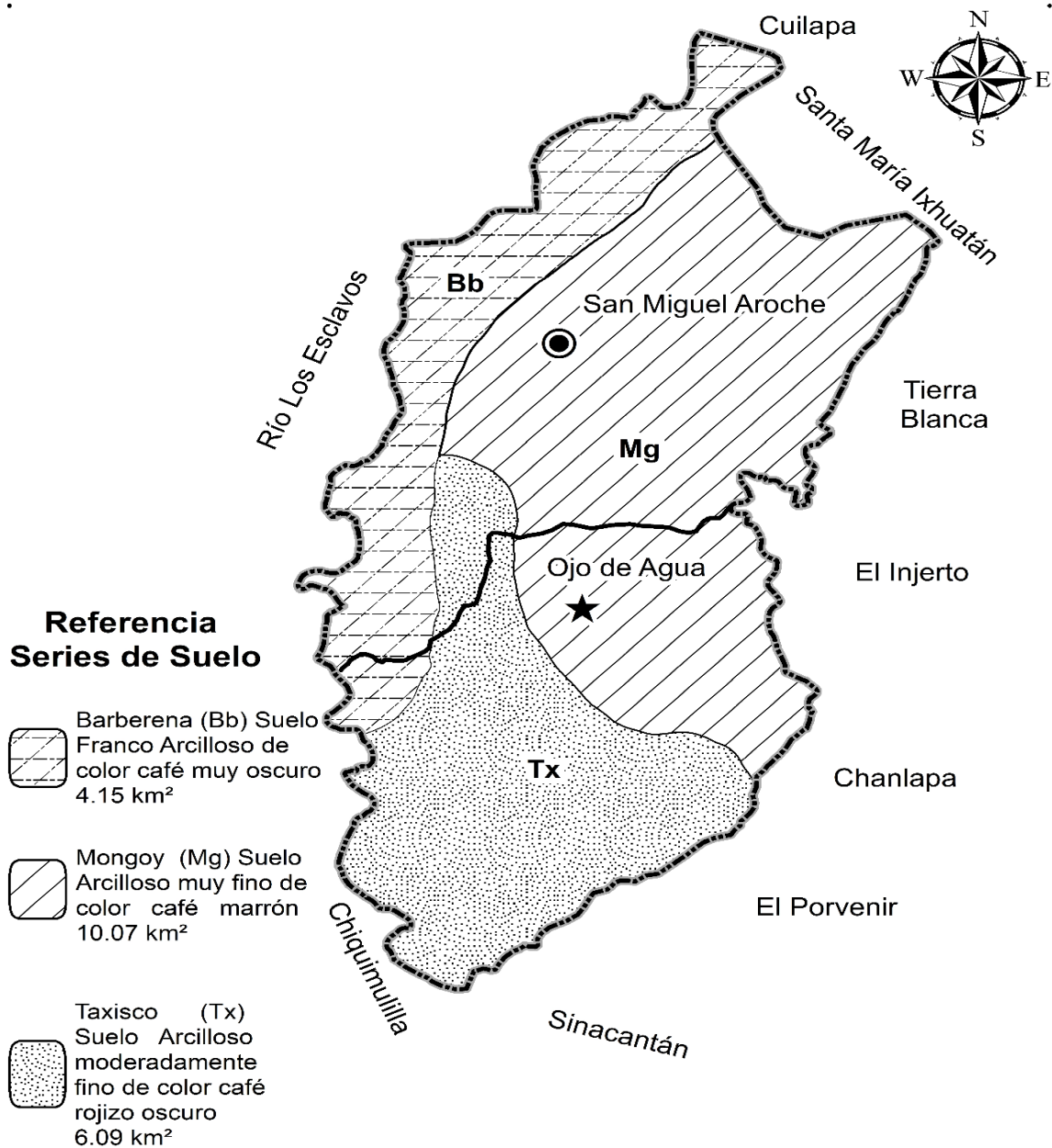
Fuente: elaborado por el Licenciado en Administración de Empresas Manuel Pérez.

Anexo 5
Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche
Municipio Chiquimulilla, departamento Santa Rosa
Tipos de bosque
Año: 2017



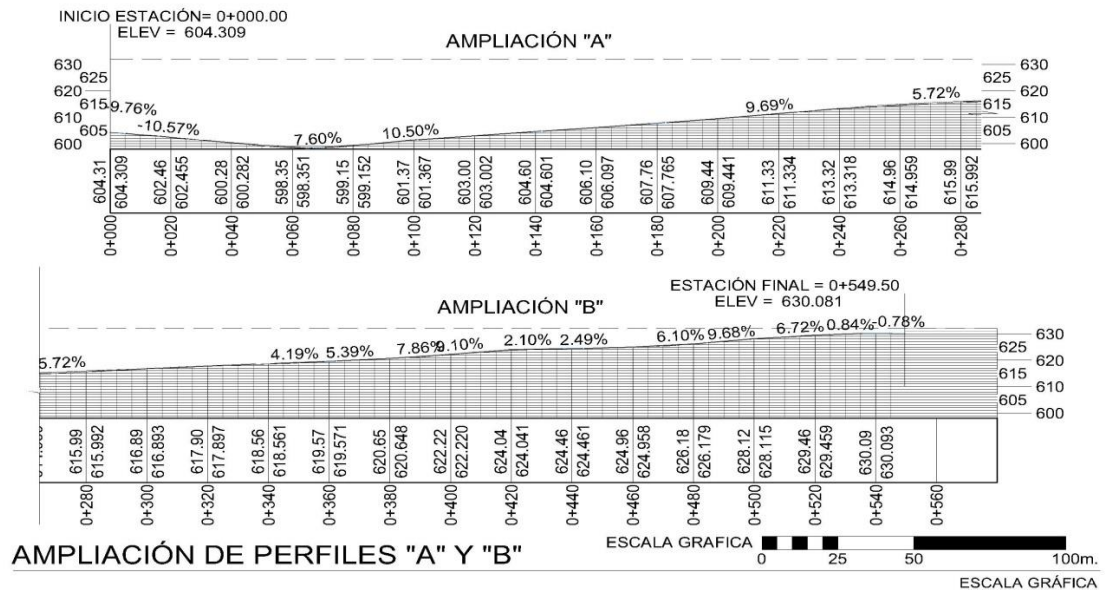
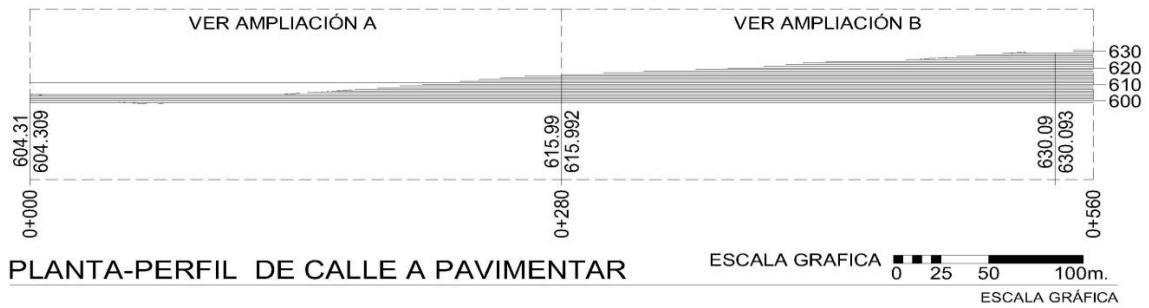
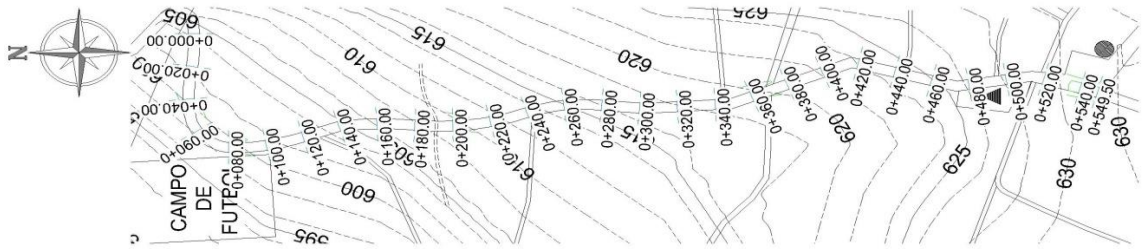
Fuente: elaborado por el Licenciado en Administración de Empresas Manuel Pérez.

Anexo 6
Caserío Ojo de Agua y aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento San Miguel Aroche
Clases de suelos
Año: 2017



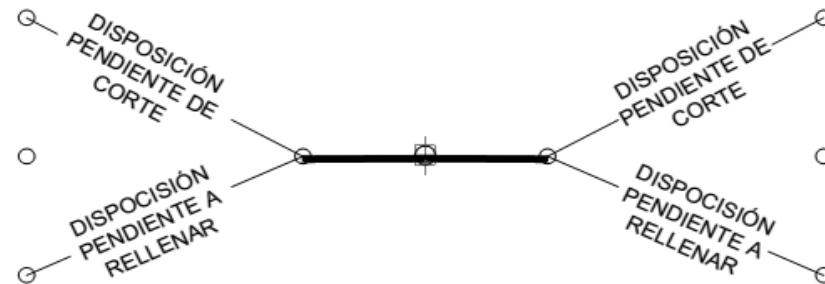
Fuente: elaborado por el Licenciado en Administración de Empresas Manuel Pérez-

Anexo 7
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de la calle principal
Ampliación de perfiles "A" y "B"
Año: 2017



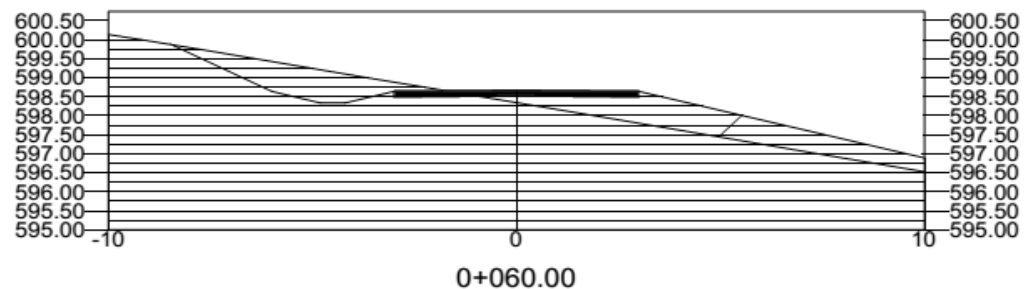
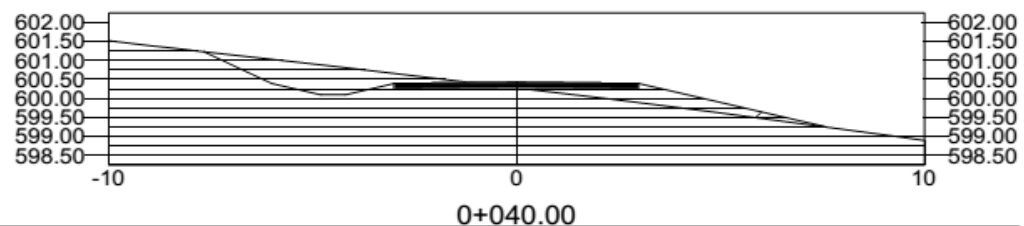
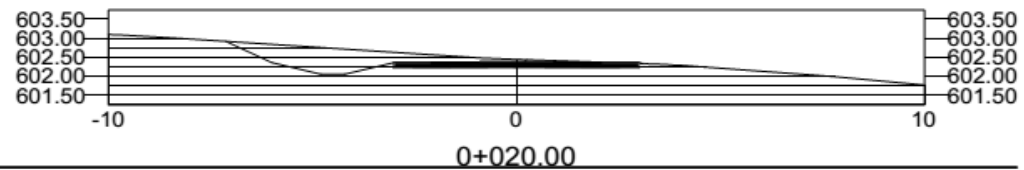
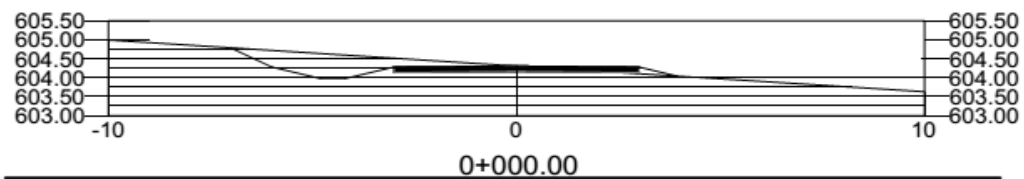
Fuente: elaboración Ingeniero Juan Diego Mejía Edelman, colegiado 14208.

Anexo 8
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de la calle principal
Relleno de calle, cortes transversales de 0+000.00 – 0.060.00
Año 2017



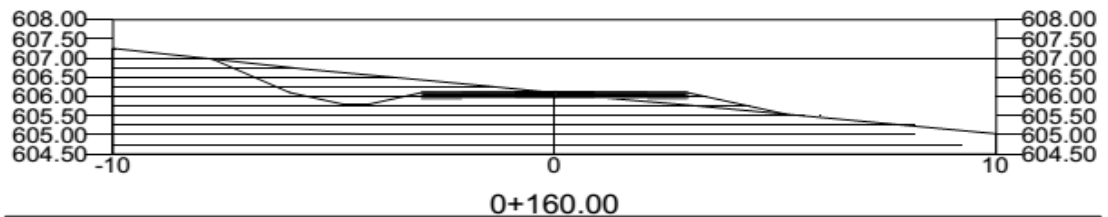
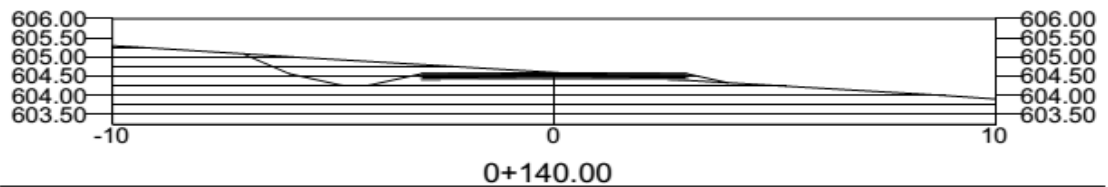
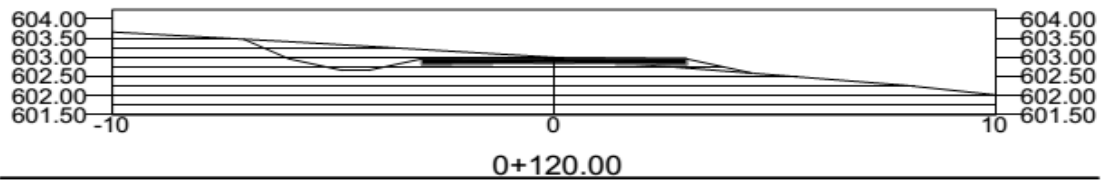
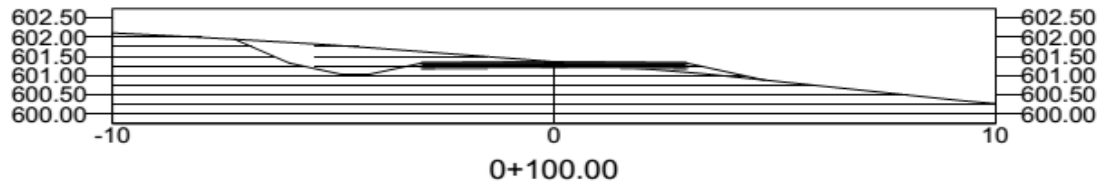
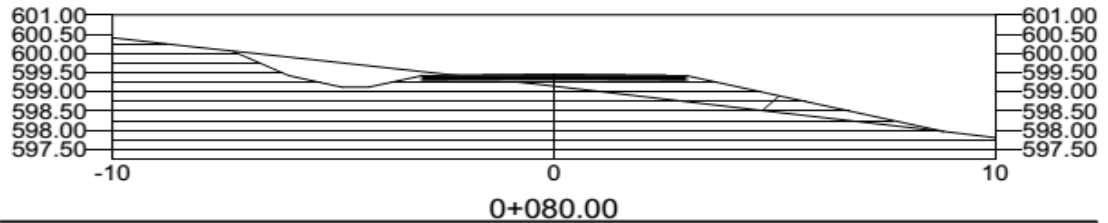
DETALLE TÍPICO SOBRE CORTE Y RELLENO DE CALLE

ESCALA 1:200



CORTES TRANSVERSALES DE 0+000.00 - 0+060.00

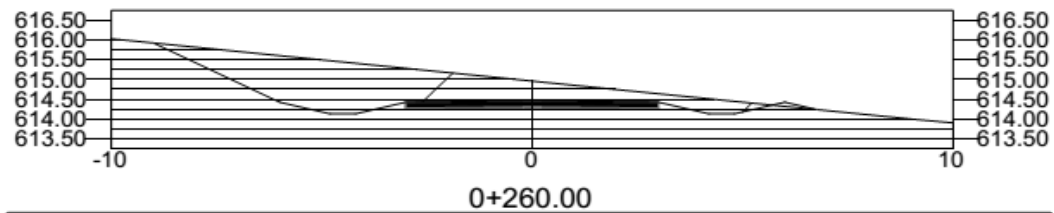
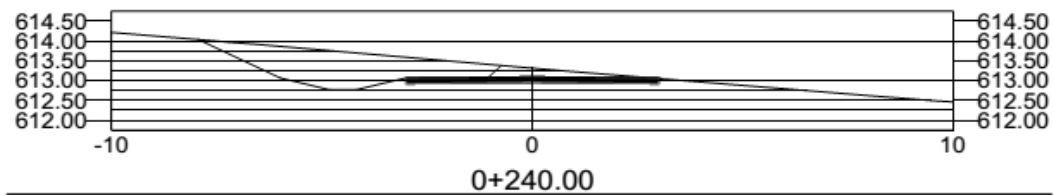
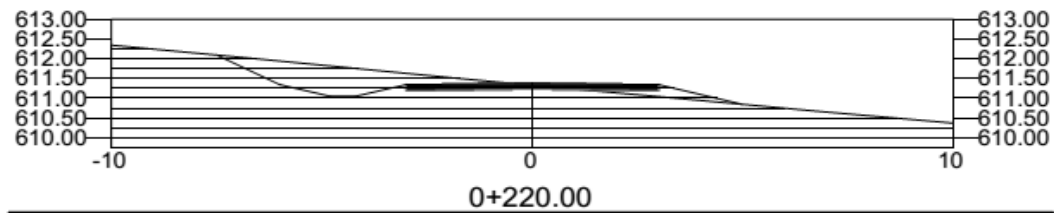
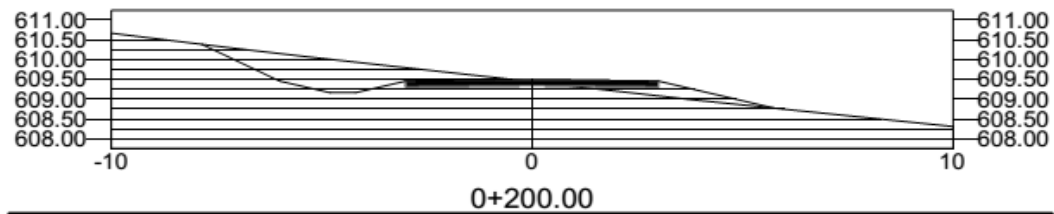
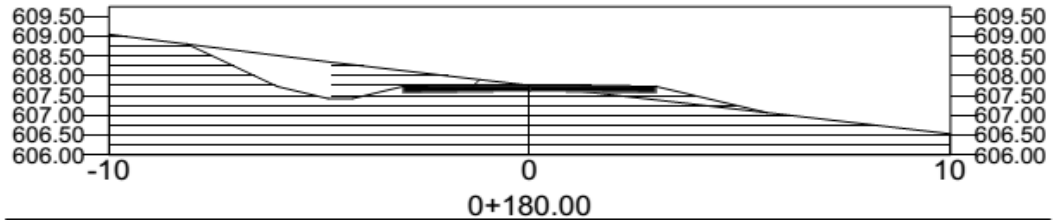
Anexo 9
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de la calle principal
Cortes transversales 0+080 -0+160.00
Año: 2017



CORTES TRANSVERSALES 0+080.00 - 0+160.00

Fuente: elaboración Ingeniero Juan Diego Mejía Edelman, colegiado 14208.

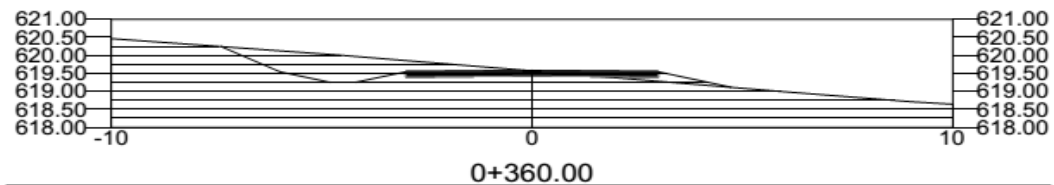
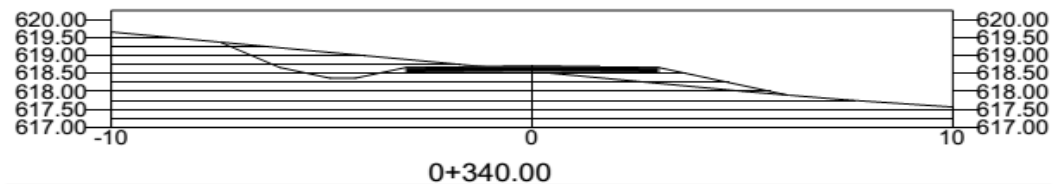
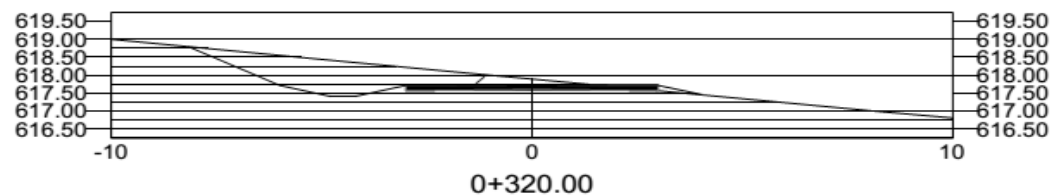
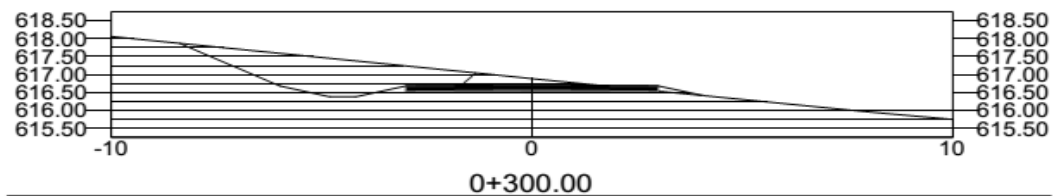
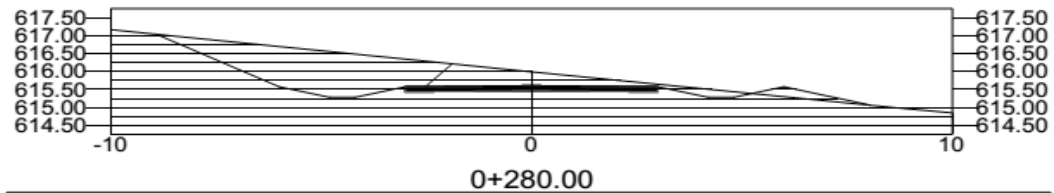
Anexo 10
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de la calle principal
Cortes Transversales 0+160.00 - 0+260.00
Año 2017



CORTES TRANSVERSALES 0+160.00 - 0+260.00

Fuente: elaboración Ingeniero Juan Diego Mejía Edelman, colegiado 14208.

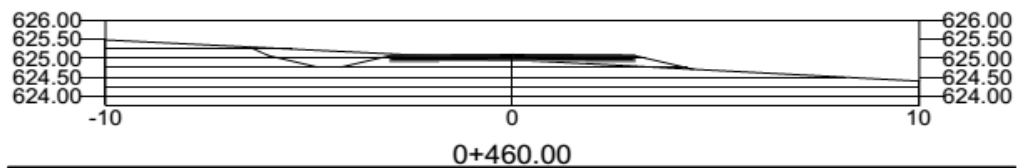
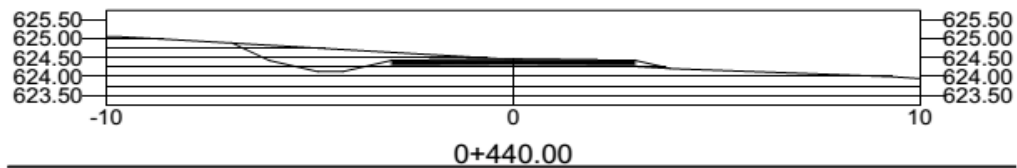
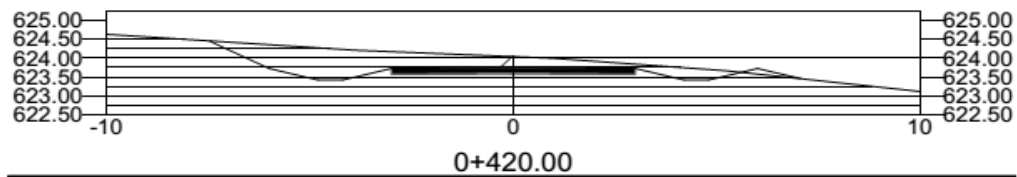
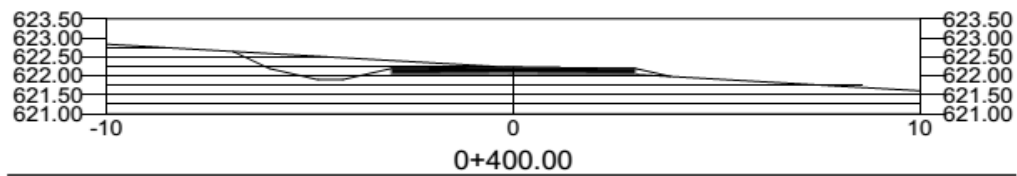
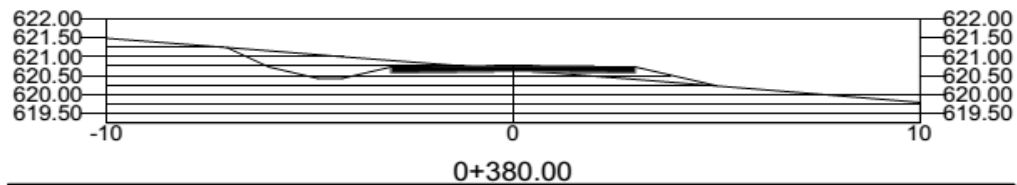
Anexo 11
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de la calle principal
Cortes transversales 0+280.00 – 0+360.00
Año: 2017



CORTES TRANSVERSALES 0+280.00 - 0+360.00

Fuente: elaboración Ingeniero Juan Diego Mejía Edelman, colegiado 14208.

Anexo 12
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de la calle principal
Cortes transversales 0+380 – 0+460.00
Año: 2017

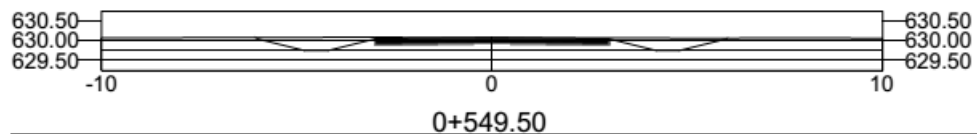
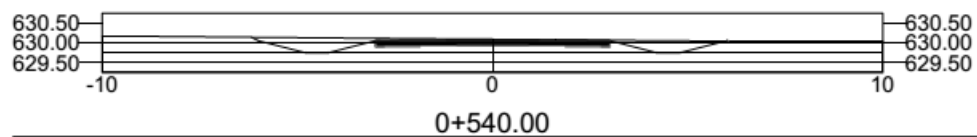
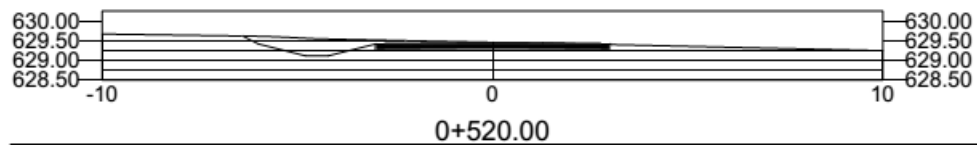
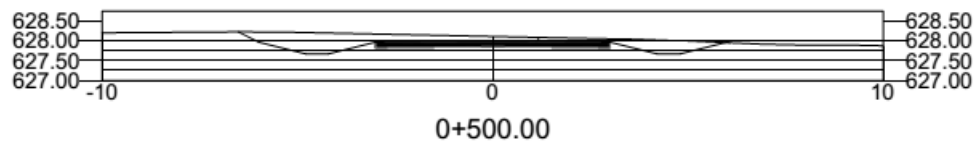
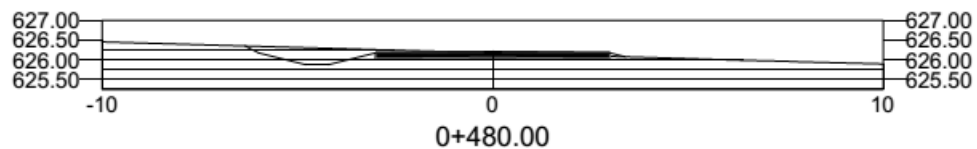


CORTES TRANSVERSALES 0+380.00 - 0+460.00

ESCALA 1:200

Fuente: elaboración Ingeniero Juan Diego Mejía Edelman, colegiado 14208.

Anexo 13
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de la calle principal
Cortes transversales 0+480 – 0+549.50
Año: 2017



CORTES TRANSVERSALES 0+480.00 - 0+549.50

ESCALA 1:200

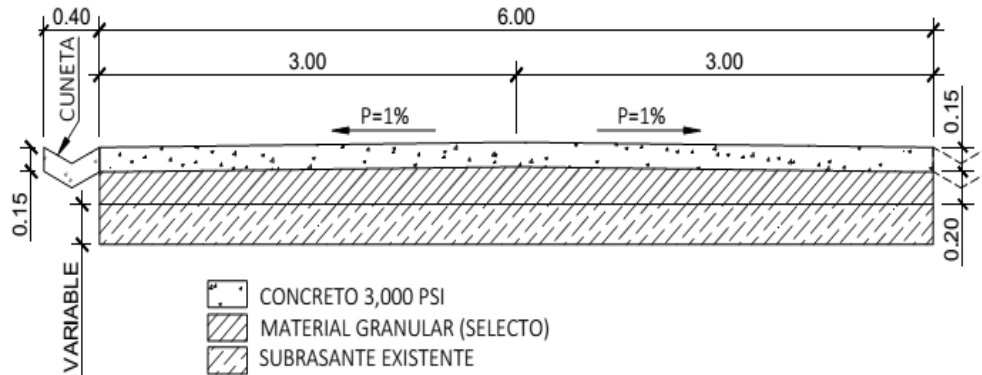
Fuente: elaboración Ingeniero Juan Diego Mejía Edelman, colegiado 14208.

Anexo 14
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de la calle principal
Tabla de volumen total
Ano: 2017

TABLA DE VOLUMEN TOTAL						
ESTACIÓN	ÁREA RELLENO	ÁREA CORTE	VOLUMEN RELLENO	VOLUMEN CORTE	VOLUMEN RELLENO ACUMULADO	VOLUMEN CORTE ACUMULADO
0+000.00	0.34	2.12	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	0.02	2.45	3.54	47.22	3.54	47.22
0+040.00	2.20	2.67	23.02	48.37	26.56	95.60
0+060.00	6.22	3.23	92.64	51.79	119.20	147.39
0+080.00	3.79	1.78	120.08	37.28	239.27	184.67
0+100.00	0.57	2.59	44.94	41.72	284.22	226.39
0+120.00	0.51	2.21	10.91	47.32	295.13	273.71
0+140.00	0.34	2.15	8.54	43.38	303.67	317.09
0+160.00	0.92	3.04	12.23	54.69	315.90	371.78
0+180.00	0.96	3.74	18.55	69.61	334.45	441.39
0+200.00	1.19	3.12	21.69	67.44	356.14	508.83
0+220.00	0.83	2.68	20.68	55.41	376.82	564.24
0+240.00	0.00	4.73	8.44	72.40	385.26	636.64
0+260.00	0.06	9.12	0.56	143.16	385.82	779.80
0+280.00	0.39	7.75	4.19	173.83	390.01	953.62
0+300.00	0.17	5.05	5.60	128.03	395.61	1081.65
0+320.00	0.19	4.55	3.66	93.19	399.27	1174.84
0+340.00	1.66	2.29	18.43	68.38	417.70	1243.22
0+360.00	0.63	2.75	23.83	46.73	441.53	1289.95
0+380.00	1.04	1.84	16.76	45.90	458.30	1335.85
0+400.00	0.33	1.92	13.71	37.57	472.01	1373.43
0+420.00	0.10	4.90	3.90	74.21	475.91	1447.64
0+440.00	0.32	1.97	4.19	68.95	480.10	1516.59
0+460.00	0.99	1.00	13.09	29.64	493.19	1546.23
0+480.00	0.23	1.01	12.60	18.14	505.78	1564.38
0+500.00	0.00	2.72	2.26	37.29	508.05	1601.67
0+520.00	0.01	1.18	0.07	40.80	508.12	1642.47
0+540.00	0.00	1.42	0.07	25.96	508.19	1668.43
0+549.50	0.00	1.37	0.00	13.23	508.19	1681.65

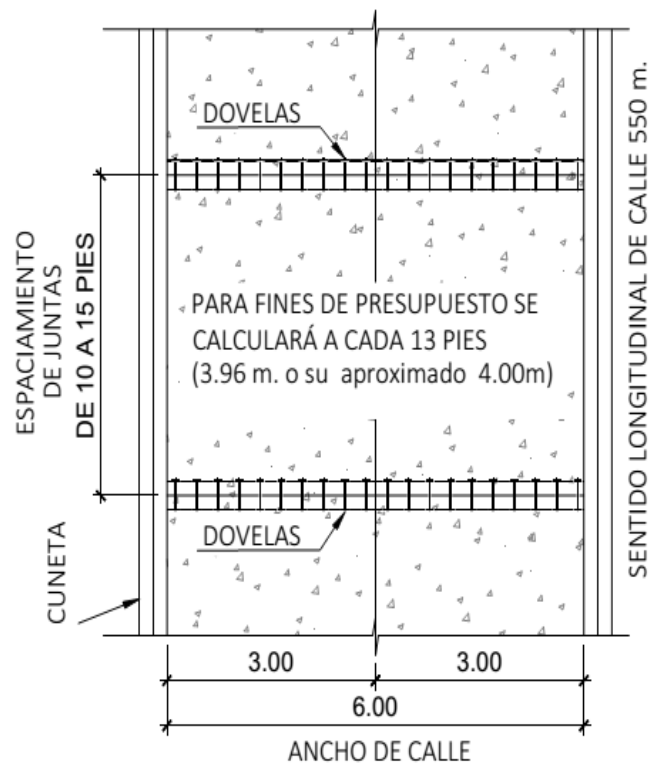
Fuente: elaboración Ingeniero Juan Diego Mejía Edelman, colegiado 14208.

Anexo 15
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de la calle principal
Sección transversal y planta típica de calle
Año: 2017



SECCIÓN TRANSVERSAL TÍPICA DE CALLE

ESCALA 1:50

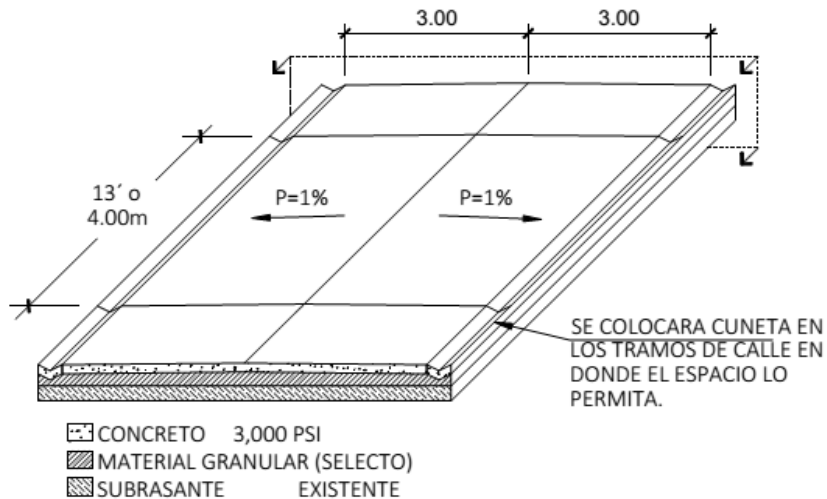


PLANTA TÍPICA DE CALLE

ESCALA 1:50

Fuente: elaboración Ingeniero Juan Diego Mejía Edelman, colegiado 14208.

Anexo 16
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de la calle principal
Juntas de calle y canastilla para dovela
Año: 2017

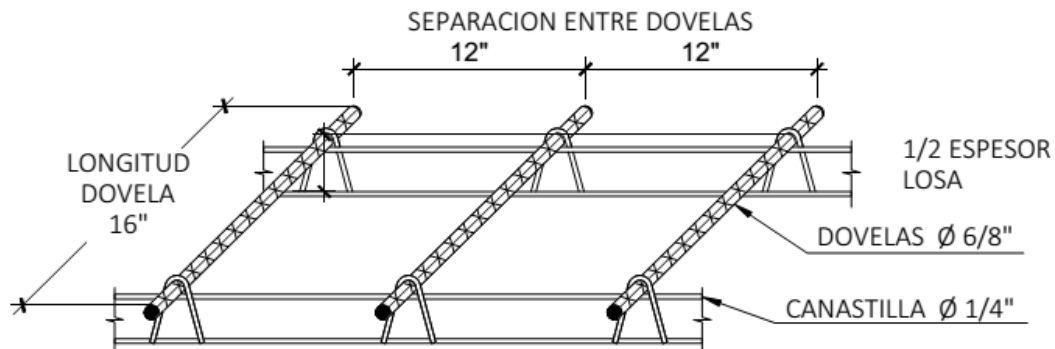


PERSPECTIVA JUNTAS DE CALLE

ESCALA 1:125

NOTAS:

1. ESPESOR DE PAVIMENTO 0.15m.
2. ESPESOR DE MATERIAL BASE 0.20m.
3. SE DEBE CONTACTAR LA SUBRASANTE AL 95% DE LA DENSIDAD ÓPTIMA SEGUN NORMA ASTM D-1557.



DETALLE CANASTILLA PARA DOVELAS

ESCALA 1:10

Fuente: elaboración Ingeniero Juan Diego Mejía Edelman, colegiado 14208.

Anexo 17
Aldea San Miguel Aroche
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de la calle principal
Juntas de calle y canastilla para dovela
Año: 2017

Guatemala, noviembre de 2017

A quien interese:

Yo Juan Diego Mejía Edelman, ingeniero civil, colegiado número 14208, doy fe que el diseño del proyecto, PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE PRINCIPAL DE LA ALDEA SAN MIGUEL AROCHE, se ha realizado bajo procedimientos y normas aceptados en la república de Guatemala. Se utilizaron las normativas y lineamientos de la dirección general de caminos. Así mismo la cuantificación y presupuesto presentado en este informe fue revisado por mi persona. Al momento de ejecutar el proyecto se recomienda actualizar los precios de materiales y mano de obra.

Es importante hacer saber que el levantamiento topográfico así como otros datos para el diseño fueron proporcionados por terceros. Para fines de diseño se asumieron valores geotécnicos debido a que no existen estudios de suelos, dichos valores fueron utilizados para el diseño estructural del pavimento. El trabajo representa una aproximación real del proyecto, el resultado final del diseño depende fundamentalmente de la información preliminar proporcionada por terceros.

Atentamente:


Ing. Juan Diego Mejía Edelman
Col. 14208



Fuente: elaboración Ingeniero Juan Diego Mejía Edelman, colegiado 14208.