

ALDEA CASAS VIEJAS
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(CONSTRUCCIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA
CASERÍO LA VIÑA DEL SEÑOR)”

OSMAN EDILSON MONROY ESPAÑA

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA CASAS VIEJAS
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

TEMA INDIVIDUAL

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(CONSTRUCCIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA
CASERÍO LA VIÑA DEL SEÑOR)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2019

2019

(c)

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

ALDEA CASAS VIEJAS
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA
VOLUMEN 10

2-83-15-CPA-2017

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(CONSTRUCCIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA
CASERÍO LA VIÑA DEL SEÑOR)"

ALDEA CASAS VIEJAS
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

INFORME INDIVIDUAL

Presentando a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

OSMAN EDILSON MONROY ESPAÑA

previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril de 2019

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

KUNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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

J.D-TG. No. 483-2019
Guatemala, 06 de mayo de 2019

Estudiante
OSMAN EDILSON MONROY ESPAÑA.
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Cuarto, inciso 4.1 subinciso 4.1.4 del Acta 08-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 30 de abril de 2019, que en su parte conducente dice:

4.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

15. 200513931-1 "PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (CONSTRUCCIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA CASERÍO LA VIÑA DEL SEÑOR)", Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla departamento de Santa Rosa, presentado por: OSMAN EDILSON MONROY ESPAÑA.

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

A la familia Pérez Rosales: Leonel, Blanca, Juan Carlos y Glenda. Por abrirme las puertas de su hogar y mostrarme cariño y apoyo en todo momento.

A mi equipo de EPS: Especialmente a Cristofer Zepeda por los momentos vividos en el trabajo de campo en la realización del ejercicio profesional supervisado saludos hasta el cielo cefe.

ÍNDICE GENERAL

PÁGINA

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

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
1.1.4	Clima	9
1.1.5	Población	9
1.1.6	Remesas familiares	18
1.2	DEL CENTRO POBLADO ALDEA CASAS VIEJAS	18
1.2.1	Antecedentes históricos	18
1.2.2	Localización y extensión	19
1.2.3	División política y administrativa	21
1.2.4	Clima	23
1.2.5	Población	23
1.2.6	Migración	35
1.2.7	Ecosistema	36
1.2.7.1	Agua	36
1.2.7.2	Bosque	38
1.2.7.3	Suelos	40
1.2.7.4	Flora y fauna	42
1.2.7.5	Orografía	42
1.2.7.6	Áreas protegidas	43
1.3	ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO ALDEA CASAS VIEJAS	43
1.3.1	ORGANIZACIONES	43
1.3.1.1	Sociales	43
1.3.1.2	Ambientales	45
1.3.1.3	Culturales	45
1.3.1.4	Deportivas	45
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	45
1.4.1	Educación	46
1.4.2	Salud	56
1.4.3	Agua	59

1.4.4	Drenajes	60
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	61
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	62
1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	63
1.4.8	Cementerios	65
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	65
1.5	ENTIDADES DE APOYO	65
1.5.1	Estatales	66
1.5.2	Privadas	66
1.5.3	Internacionales	67

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL

2.1	INVENTARIO DE NECESIDADES	68
2.1.1	Proyectos en ejecución	71
2.1.2	Proyectos programados	71
2.1.3	Requerimiento de necesidades sociales	73
2.1.4	Priorización de proyectos	76

CAPÍTULO III

PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (CONSTRUCCIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA CASERÍO LA VIÑA DEL SEÑOR)

3.1	CARACTERIZACIÓN BÁSICA	79
3.1.1	Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso	80
3.1.2	Servicios básicos disponibles (descripción)	82
3.1.3	Contactos locales (líderes comunitarios)	83
3.1.4	Población del centro poblado	85
3.1.5	Reconocimiento del problema	85
3.1.6	Propósito del proyecto	86
3.2	ESTUDIO DE PERFIL DE PROYECTO	87
3.2.1	Antecedentes del proyecto	87
3.2.2	Descripción del proyecto	88
3.2.3	Población a beneficiar	88
3.2.4	Justificación	88

3.2.5	Objetivos	89
3.3	ESTUDIO DE MERCADO	90
3.3.1	Evolución histórica de la demanda	90
3.3.2	Análisis de la demanda futura	91
3.3.3	Análisis de la oferta histórica y futura	91
3.4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	92
3.4.1	Propuesta de organización	92
3.4.2	Estructura organizacional	92
3.4.3	Base legal del proyecto	95
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	98
3.5.1	Diseño y planificación	98
3.5.2	Especificaciones técnicas	98
3.5.2.1	Generales	98
3.5.2.2	Específicas	99
3.5.2.3	Requerimientos técnicos	100
3.5.2.4	Especiales	102
3.5.3	Desarrollo de planos	104
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	106
3.6.1	Presupuesto general	106
3.6.2	Costos de licencias y permisos municipales, gubernamentales y ambientales	108
3.6.3	Costos de diseño y planificación	109
3.6.3.1	Requerimientos técnicos	110
3.6.3.2	Materiales, mano de obra y otros costos	111
3.6.4	Monto global de la inversión	117
3.6.5	Estado de costo de construcción del proyecto	119
3.6.6	Fuentes de financiamiento	119
3.6.7	Unidad ejecutora propuesta	120
3.7	ESTUDIO AMBIENTAL	121
3.7.1	Política ambiental	122
3.7.2	Gestión ambiental	123
3.7.3	Impacto ambiental	122
3.8	IMPACTO SOCIAL	125
	Conclusiones	126
	Recomendaciones	128
	Referencias bibliográficas	129

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Número de Centros Poblados por Categorías. Años 2002, 2010 y 2017.	5
2	Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Población Total y Densidad Poblacional. Años 2002 y 2017.	10
3	Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Población por Sexo, Edad, Grupo Étnico y Área Geográfica. Años 2002 y 2017.	10
4	Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Población Económicamente Activa por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva. Años 2002 y 2017.	13
5	Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Migración. Año 2017.	15
6	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Resumen de Centros Poblados por Categorías. Años 2002 y 2017.	21
7	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Población Total y Hogares por Centros Poblados. Años 2002 y 2017.	24
8	Aldea Casas Viejas Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Población por Sexo, Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica. Años 2002 y 2017.	25
9	Aldea Casas Viejas Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Densidad Poblacional. Años 2002 y 2017.	27
10	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Población Económicamente Activa -PEA- por Sexo y Actividad Productiva. Año 2017.	28
11	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Viviendas Censadas por Centro Poblado. Año 2017.	29

11	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Viviendas Censadas por Centro Poblado. Año 2017.	29
12	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Tenencia, Tipo y Materiales Utilizados en la Construcción de Viviendas. Año 2017.	30
13	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Niveles de Ingresos Económicos por Hogar. Año 2017.	32
14	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Niveles de Pobreza. Año 2017.	33
15	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Migración Interna y Externa. Año 2017.	35
16	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Número de Alumnos Inscritos y Cantidad de Maestros por Nivel Educativo. Año 2017.	46
17	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Cobertura Educativa. Año 2017.	48
18	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Cantidad de Alumnos Inscritos, Repitentes, Deserciones y Promovidos. Año 2017.	49
19	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Centros Educativos de la Aldea, Mobiliario, Equipo Infraestructura y Servicios Básicos. Año 2017.	52
20	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Alfabetismo y Analfabetismo. Años 2002 y 2017.	56
21	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Tasa de Morbilidad. Año 2017.	57
22	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Tasa de Mortalidad General e Infantil. Año 2017.	58

23	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Cobertura de Servicio de Salud. Año 2017.	59
24	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Cobertura del Servicio de Agua. Años 2002 y 2017.	60
25	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Cobertura de Energia Electrica Domiciliar. Años 2002 y 2017.	62
26	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Cobertura de Servicio Sanitario. Años 2002 y 2017.	63
27	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Forma de Eliminación de la Basura. Años 2002 y 2017.	64
28	Caserío la Viña del Señor, Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Proyecto Construcción Red de Distribución de Agua. Demanda Potencial Historica y Proyectada de Consumo de Agua. Período 2012 y 2021.	91
29	Caserío la Viña del Señor, Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Proyecto Construcción Red de Distribución de Agua. Presupuesto General del Proyecto. Año 2017.	108
30	Caserío la Viña del Señor, Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Proyecto Construcción Red de Distribución de Agua. Costo de Licencias, Permisos Municipales y Ambientales del Proyecto.	109
31	Caserío la Viña del Señor, Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Proyecto Construcción Red de Distribución de Agua. Presupuesto de Requerimientos Técnicos. Año 2017.	110
32	Caserío la Viña del Señor, Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Proyecto Construcción Red de Distribución de Agua. Presupuesto de Materiales. Año 2017	112

- | | | |
|----|---|-----|
| 33 | Caserío la Viña del Señor, Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Proyecto Construcción Red de Distribución de Agua. Presupuesto de Mano de Obra. Año 2017 | 114 |
| 34 | Caserío la Viña del Señor, Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Proyecto Construcción Red de Distribución de Agua. Otros Costos. Año 2017. | 117 |
| 35 | Caserío la Viña del Señor, Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Construcción Red de Distribución de Agua. Monto Global de la Inversión. Año 2017. | 119 |
| 36 | Caserío la Viña del Señor, Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Proyecto Construcción Red de Distribución de Agua . Estado de Costo de Construcción. Año 2017. | 120 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Organigrama General, Municipalidad de Chiquimulilla. Año 2017	8
2	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Proyecto Construcción Red de Distribución de Agua . Estructura Organizacional del Comité de Adquisición y Seguimiento. Año 2017.	93
3	Caserío La Viña del Señor, Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Proyecto Construcción Red de Distribución de Agua. Flujograma de Actividades. Año 2017	103
4	Caserío La Viña del Señor, Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Proyecto Construcción Red de Distribución de Agua. Plano de la Ampliación de Red de Distribución de Agua. Año 2017.	105

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Localización Geográfica. Año 2017	3
2	Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. División Política. Año 2017.	6
3	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Mapa de vías de acceso. Año 2017.	20
4	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. División Política y Administrativa. Año 2017.	22
5	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Manto Acuífero. Año 2017.	37
6	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Bosques, Pastos y Cultivos. Año 2017	39
7	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Suelos. Año 2017.	41
8	Caserío la Viña del Señor, Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Ubicación del Proyecto. Año 2017.	81

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Inventario de Necesidades Sociales. Año 2017.	69
2	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Proyectos Programados. Año 2017.	72
3	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Requerimiento de Necesidades Sociales. Año 2017.	74
4	Caserío la Viña del Señor, Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Priorización de Proyectos. Año 2017.	77
5	Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Estructura Organizacional del COCODE. Año 2017	83
6	Caserío la Viña del Señor, Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa. Proyecto Construcción Red de Distribución de Agua. Listado de Materiales. Año 2017.	100
7	Caserío la Viña del Señor, Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla. Proyecto Construcción Red de Distribución de Agua. Mano de Obra y Gastos de Organización. Año 2017.	101
8	Caserío la Viña del Señor, Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla. Proyecto Construcción Red de Distribución de Agua. Mano de Obra y Gastos de Organización. Año 2017	102
10	Caserío la Viña del Señor, Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla. Proyecto Construcción Red de Distribución de Agua. Cronograma de Actividades. Año 2017.	104

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, tiene como uno de los métodos de evaluación final el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS). Esta actividad es una opción para evaluar al estudiante previo a conferirle el título profesional en el grada académico de Licenciado en las carreras de Administración de Empresas, Economía, Contaduría Pública y Auditoría.

Este estudio tiene como objetivo principal relacionar a los estudiantes con los habitantes de las distintas regiones del país y ponerlo en contacto con la problemática nacional, a través de la investigación de campo en el área rural y que proponga alternativas de solución a la problemas económicos y sociales que afrontan las comunidades al aplicar los conocimientos adquiridos durante la formación profesional, y ello de aumentar el nivel de vida de los guatemaltecos.

Este trabajo constituye el resultado de la investigación de campo realizado en junio de 2017, por el grupo de practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- en la aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa.

El presente informe individual se denomina “PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (CONSTRUCCIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA CASERIO LA VIÑA DEL SEÑOR)”, estudio que tiene como objetivo fundamental mejorar la calidad de vida de los habitantes. Dicho informe forma parte del tema general CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES. La investigación fue realizada el primer semestre del año 2017 en la aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa.

La elaboración del informe y el trabajo de campo tienen el soporte en la aplicación del método científico por medio de la técnica de observación, entrevista y encuesta, la población a tomar en cuenta fue el total de habitantes de la aldea Casas Viejas.

Asimismo se realizaron las actividades siguientes: Seminario de preparación y orientación, recopilación de información bibliográfica, visita preliminar a la aldea Casas Viejas, elaboración y prueba para la boleta censal, entrevista con autoridades, entidades del sector público y privado del lugar, trabajo de campo durante el mes de junio de 2017, y finalmente se ordenó, clasificó, tabuló y analizó la información detenidamente.

El objetivo general del presente informe es establecer las principales necesidades de inversión social y la realización de un proyecto comunitario de inversión en la Aldea, así como presentar a la población los resultados obtenidos para la realización del proyecto y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Como objetivo específico se tiene la formulación y el estudio del proyecto de la instalación de la red de tubería para el abastecimiento de agua, y con ello brindarle una solución a las necesidades básicas que necesita el ser humano para vivir a los 195 habitantes del caserío La Viña del Señor,

Este informe se desarrolla en tres capítulos los que se resumen a continuación.

En el Capítulo I se describen y analizan todas las características socioeconómicas del municipio de Chiquimulilla, de igual forma se realiza la caracterización mas detallada de la Aldea tomando aspectos como sus antecedentes históricos, aspectos geográficos y demográficos, infraestructura, población, educación, salud.

El Capítulo II trata acerca de las necesidades y los requerimientos de inversión social.

El Capítulo III desarrolla el estudio y análisis del proyecto comunitario social, de la instalación de la red de tubería para el abastecimiento de agua, muestra su financiamiento, costo de sus materiales, mano de obra, tiempo que se necesita para la realización del proyecto.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En este capítulo se detallan las características propias del municipio de Chiquimulilla, dentro del contexto social al que pertenecen, se hace referencia a las variables; división político-administrativo, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, se da a conocer la situación actual la información permitirá entender el desarrollo a nivel municipal y se hace énfasis en la caracterización socioeconómica, ambiental y proyectos comunitarios rurales.

1.1 DEL MUNICIPIO CHIQUIMULILLA

Estudia los aspectos más importantes que identifican al municipio como: antecedentes históricos, localización, extensión, ecosistema, migraciones, clima, división política y administrativa.

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.

Tras la independencia, el Estado de Guatemala se dividió en siete departamentos, de los cuales denominó a uno Guatemala-Escuintla, a él perteneció lo que hoy es Chiquimulilla. El 29 de octubre de 1,825 se elevó el centro poblado 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 08 de mayo de 1852.

El municipio de Chiquimulilla fue suprimido por Acuerdo Gubernativo del 01 de octubre de 1883 y fue restablecido por Acuerdo Gubernativo del 04 de enero de 1887, por acuerdo Gubernativo del 04 de marzo de 1936 el municipio de San Miguel Aroche fue suprimido y anexado como aldea a Chiquimulilla”. (Diagnóstico comunitario de la municipalidad de Chiquimulilla, 2010, p. 2).

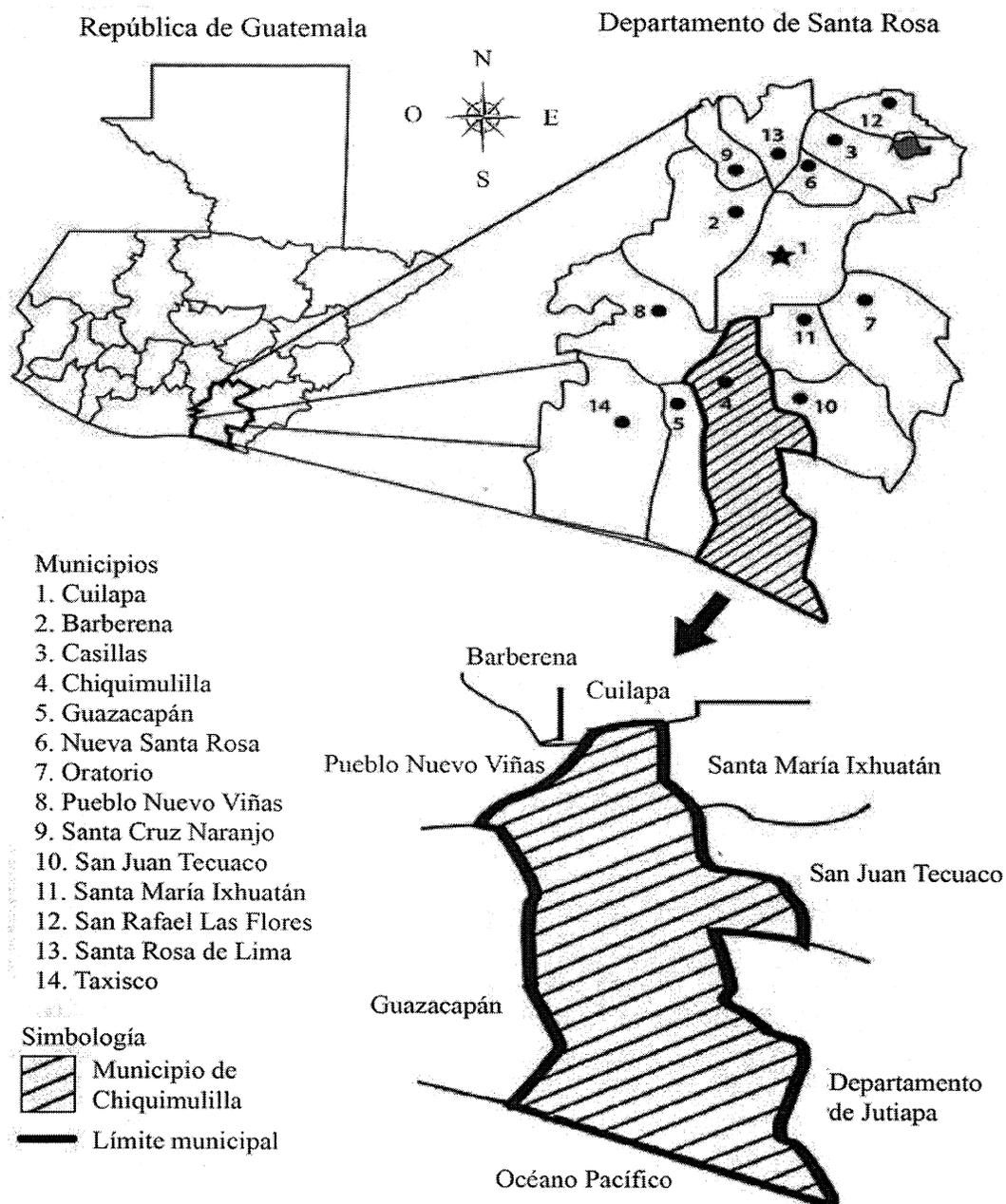
1.1.2 Localización y extensión

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 14 municipios de este departamento. La cabecera municipal se encuentra a una distancia de 107 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, esto por la ruta del Boquerón, Cuilapay a 39 kilómetros de la cabecera departamental (Instituto Geográfico Nacional, 2000).

Tiene una extensión territorial de 499 km², se encuentra a 294 metros sobre el nivel del mar, a una latitud 14° 05' 12" y en la longitud 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 Ixhutatán y San Juan Tecuaco (Santa Rosa) y al oeste con el municipio de Guazacapan (Santa Rosa).

A continuación, se presenta el mapa uno de la República de Guatemala con la localización geográfica del departamento de Santa Rosa y del municipio de Chiquimulilla.

Mapa 1
Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Localización Geográfica
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en información de la Dirección Municipal de Planificación - DMP- de la Municipalidad de Chiquimulilla.

Como podemos ver en el mapa número uno descrito anteriormente, el Municipio se encuentra ubicado a 39 kilómetros de la cabecera departamental, sobre la RN-16. También tiene fácil acceso desde Escuintla a 51 kilómetros aproximadamente sobre la carretera internacional del Pacífico CA-2 y por la ruta CA-2 oriente entre la ciudad de Escuintla y Ciudad Pedro de Alvarado en el kilómetro 116. Por vía acuática se puede acceder por medio del Canal de Chiquimulilla que se encuentra ubicado en la parte costera de los departamentos de Jutiapa, Santa Rosa y Escuintla.

La distancia desde la ciudad capital vía Escuintla es de 118 kilómetros y vía Cuilapa 107 kilómetros, toda esta información se puede observar en el mapa número uno que se encuentra anteriormente.

1.1.3 División política y administrativa

Es la que realiza el Concejo Municipal de acuerdo con las distintas formas de ordenamiento territorial, con base a las normas de urbanismo y desarrollo urbano y rural establecidas, los principios de desconcentración y descentralización local y todo lo establecido en el Artículo 23 Decreto Número 22-2010 Código Municipal.

A continuación se describe primeramente la situación de la división política al año de la investigación, con base en el trabajo de campo comparado a la información del XI censo de población y VI de habitación 2002. Así también, se señala todo lo relacionado con la división administrativa.

- **División política**

Para el año 2002 según el XI censo de población y VI de habitación se reportaron 134 centros poblados y para el año 2017 según investigación de campo se reportaron 333 centros poblados.

En el presente cuadro se detalla los centros poblados por categorías, con un comparativo entre los años 2002, 2010 y 2017, que permite visualizar las variaciones de los mismos

Cuadro 1
Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Número de Centros Poblados por Categoría
Años 2002, 2010 y 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	-	1	-	-
4	Caserío	45	72	60	58
5	Colonia	3	8	4	4
6	Finca	74	197	213	213
7	Parajes	-	6	6	6
8	Parcelamientos	-	2	2	2
9	Barrios	-	5	-	-
10	Granjas	-	2	-	-
11	Lotificación	-	1	-	-
12	Hacienda	-	1	-	-
13	No definida	-	1	-	-
Total		135	333	317	321

Fuente: elaboración propia con base al Diagnóstico de la Municipalidad de Chiquimulilla, Santa Rosa y EPS, primer semestre 2017.

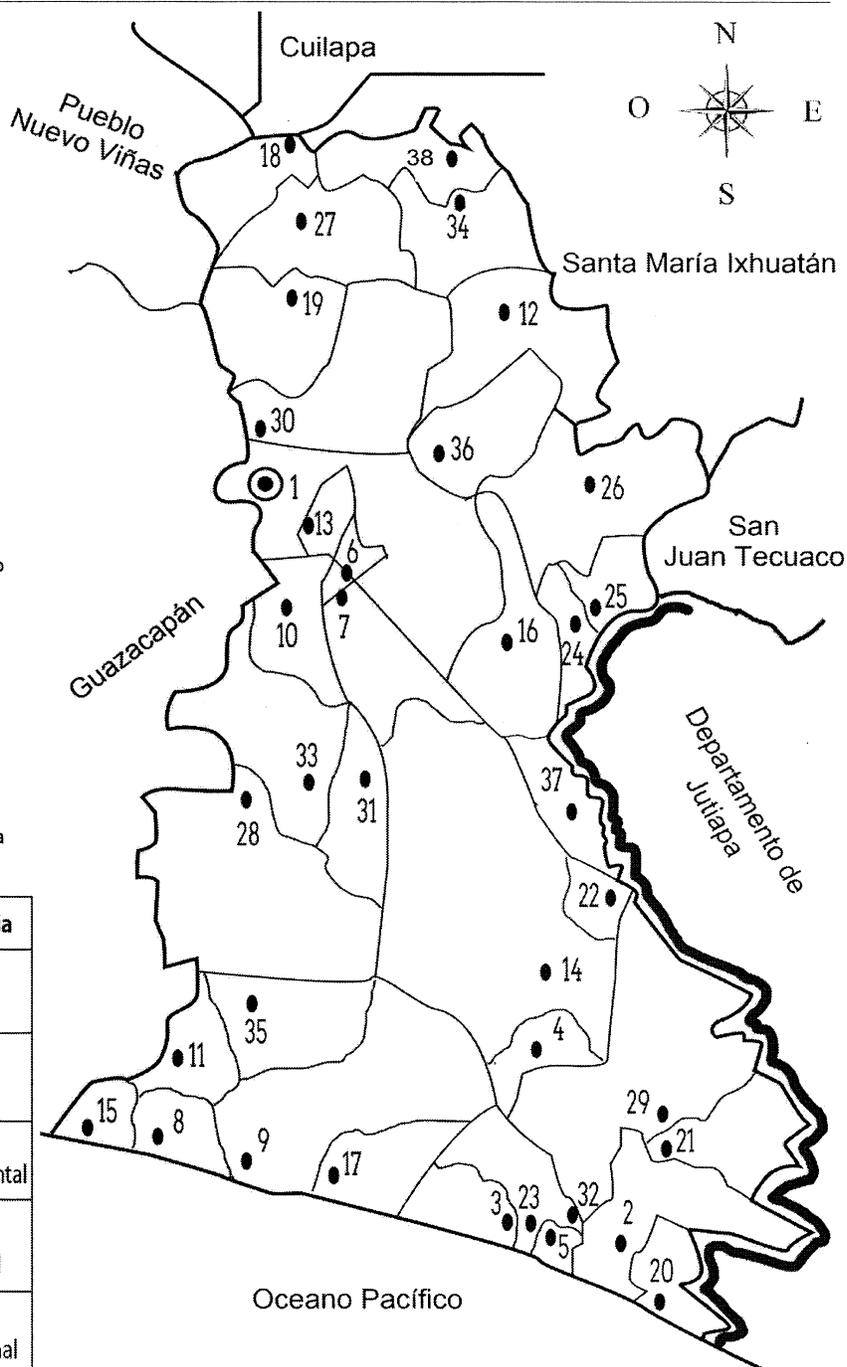
El cuadro uno compara la división política del año 2002 hasta el año 2017 en la cual se reporta que la mayoría de centros poblados son fincas. Debido al reordenamiento territorial realizado por la Municipalidad, se han incrementado 186 centros poblados, principalmente a la categoría de fincas, aldeas y caseríos, dentro de las cuales se encuentran 139 fincas, 13 caseríos, 25 aldeas, 1 colonia, 6 parajes y 2 parcelamientos

Del año 2002 a la fecha, se han incrementado los centros poblados en 199, principalmente a la categoría de fincas, aldeas y caseríos. Esto se debe al reordenamiento territorial realizado por la municipalidad, con la finalidad de contar con información actualizada. En el mapa siguiente se incluyen las ubicaciones de los centros poblados del municipio de Chiquimulilla.

Mapa 2
Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
División Política
Año 2017

1. Chiquimulilla
2. Casas Viejas
3. Chapetón
4. El Aguacate
5. El Ahumado
6. El Astillero Norte
7. El Astillero Sur
8. El Cebollito
9. El Hawaii
10. El Obraje
11. El Papaturo
12. Las Escobas
13. El Ujxtal
14. La Bomba
15. La Curvina
16. La Faja
17. Las Mañanitas
18. La Morena
19. La Morenita
20. Las Lisas
21. Las Placetas
22. Los Cerritos
23. Los Macizos
24. Margaritas
25. Margaritas Santo Domingo
26. Nancinta
27. Nueva Libertad
28. Oliveros
29. Placetas
30. Piedra Grande
31. San Antonio
32. San Cristóbal
33. San Martín
34. San Miguel Aroche
35. San Rafael Las Flores
36. Sinacantán
37. Pueblo Nuevo La Reforma
38. Tierra Blanca

Símbolo	Referencia
●	Cabecera Municipal
●	Centro Poblado
~	Límite Departamental
~	Límite Municipal
~	Límite Jurisdiccional



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En el mapa anterior se observa la ubicación de la cabecera municipal, los caseríos, aldeas y demás centros poblados existentes. La comunidad más importante en la economía del Municipio es la villa de Chiquimulilla, por el movimiento comercial y financiero que se da en este lugar.

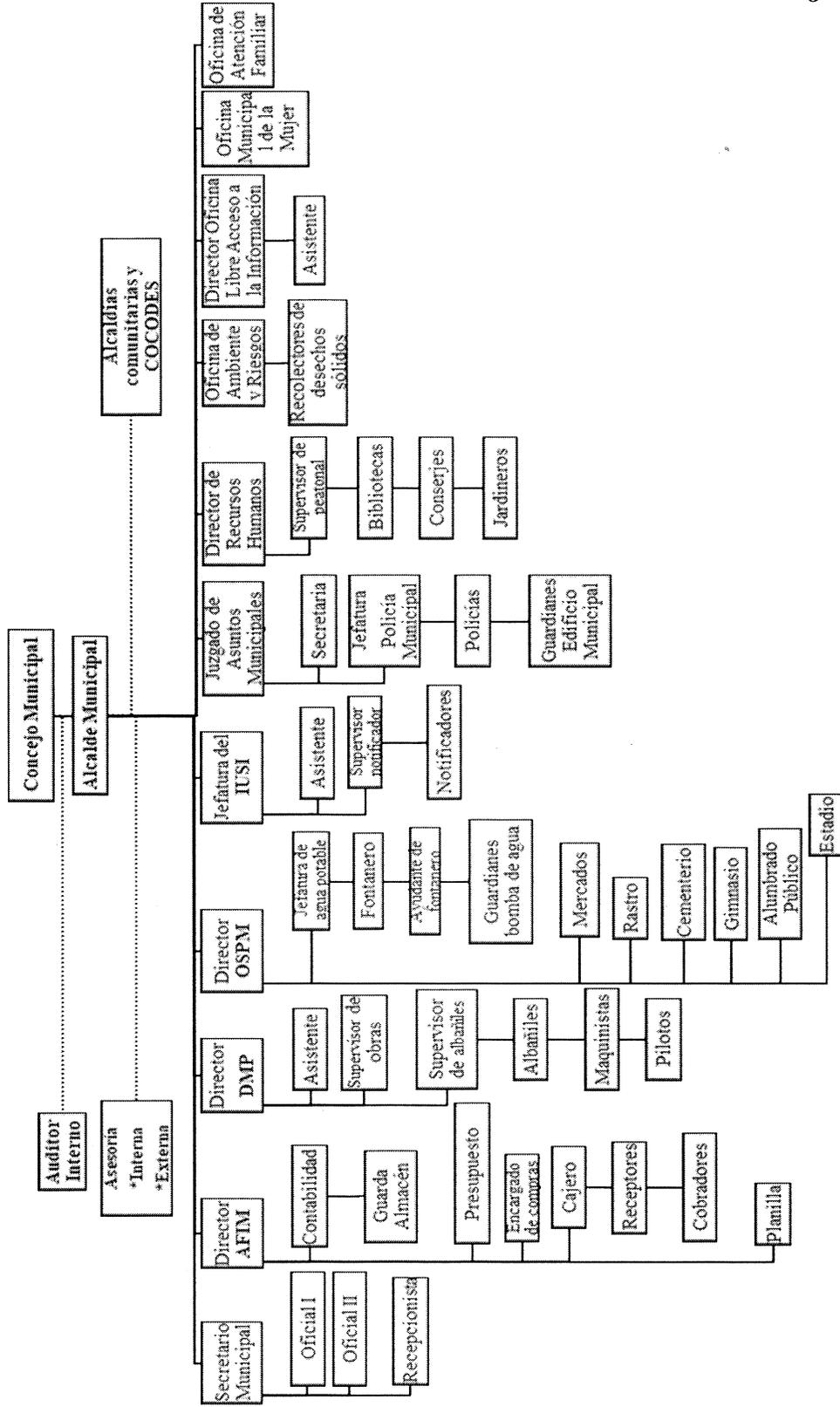
- **División administrativa**

En cuanto a la división administrativa, la Constitución Política de la República de Guatemala en el artículo 254, establece el gobierno municipal e indica que el poder será ejercido por con un Concejo integrado por el alcalde, síndicos y concejales electos, directamente por sufragio universal y en secreto por un período de cuatro años y estos pueden ser reelectos.

La municipalidad de Chiquimulilla está constituida por el Concejo Municipal integrado por: el Alcalde municipal, síndico I, síndico II, concejal I, concejal II, concejal III, concejal IV, I concejal suplente y II concejal suplente. En ella también se encuentra la Dirección Municipal de Planificación, Dirección de Recursos Humanos, Dirección Administrativa Financiera, Secretaria Municipal, Unidad de Relaciones Públicas, Unidad de Gestión Ambiental, Oficina de Servicios Públicos, Oficina de Ambiente y Riesgos, Jefatura del IUSI, Unidad de Información Pública e Informática, Policía Municipal, Oficina Municipal de la Mujer y Oficina de Atención Familiar, Oficina Catastro Nomenclatura y Construcción, Oficina de Desarrollo Económico Local, Dirección Oficina de Libre Acceso a la Información y Juzgado de Asuntos Municipales. Así también cuenta con personal de apoyo externo; Auditoría Externa, Consejos Comunitarios de Desarrollo y Alcaldías Comunitarias.

La administración actual le corresponde al señor Obdulio Herrarte Carrera, electo para el período 2016-2020. En el organigrama siguiente se ilustra el esquema organizacional de la Municipalidad y de cada uno de sus órganos que están definidos en el Decreto Número 12-2012, del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal.

Gráfica 1
Municipio de Chiquimullilla, Departamento de Santa Rosa
Organigrama General, Municipalidad de Chiquimullilla
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base a información proporcionada por la municipalidad de Chiquimullilla, e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Según información del plan de desarrollo municipal 2011-2025, el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- se encuentra integrado por 100 personas que trabajan conjuntamente para cubrir las necesidades del municipio y están organizados de la manera siguiente: alcalde municipal (coordinador), 22 representantes de la municipalidad y 77 representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

1.1.4 Clima

Según la clasificación de Thornthwaite, el clima en Chiquimulilla es de tipo cálido, se marcan dos estaciones climáticas en el año las cuales son la época seca, de noviembre a abril y época lluviosa de mayo a octubre.

Según información del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, en este Municipio se registra una temperatura máxima de 31.1°C, una mínima de 16.4°C y una temperatura media de 23.6°C., el porcentaje de humedad es del 76%. El registro de las precipitaciones pluviales marca entre los 500 mm y 1,000 mm, con promedio total anual de 855 mm y una velocidad del viento predominante del norte al sur de 2,7 km/hora.

1.1.5 Población

“Es el conjunto de personas que forma una nación” (Mario Torres, 1991, p.29). Para la caracterización de la población de Chiquimulilla es importante identificar e interpretar los indicadores demográficos como: población total, número de hogares, sexo, área geográfica, grupo étnico, edad, población económicamente activa -PEA-, desnutrición y empleo; esto permite analizar los datos obtenidos a través del censo 2002 y las proyecciones para el año 2017 obtenidas del mismo..

1.1.5.1 Población total y densidad poblacional

Luego de consultar las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- la población del municipio de Chiquimulilla para el año 2017, es de 51,564 habitantes, comparado con el censo 2002 como se puede observar en el siguiente cuadro que hay un crecimiento de 7,941 habitantes en los últimos 15 años

Cuadro 2
Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Población Total y Densidad Poblacional
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002			Proyección 2017		
	Población	Extensión territorial (km ²)	Hab / km ²	Población	Extensión territorial (km ²)	Hab / km ²
República de Guatemala	11,237,196	108,889	103	16,932,440	108,889	156
Departamento de Santa Rosa	301,370	2,955	102	393,593	2,955	133
Municipio de Chiquimulilla	43,623	499	87	51,564	499	103

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

La densidad del Municipio para el año 2002 era de 87 habitantes por kilómetro cuadrado, mientras que la proyección realizada para el año 2017, es de 103 habitantes por kilómetro cuadrado, esto refleja un aumento de 1.18%, lo cual al aumentar la población también se da un incremento de las necesidades básicas no cubiertas. De la misma manera se presentan los datos tanto del departamento de Santa Rosa como de la República de Guatemala.

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

Este apartado representa como se encuentra conformada la población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica en el Municipio. En el presente cuadro se detalla cada uno de estos apartados para el año 2002 y la proyección para el año 2017.

Cuadro 3
Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Población por Sexo, Edad, Grupo Étnico y Área Geográfica
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002	%	Proyección 2017	%
Sexo				
Hombres	21,706	49.76	24,014	46.57
Mujeres	21,917	50.24	27,550	53.43
Total	43,623	100.00	51,564	100.00
Edad				
De 0 a 14	17,674	40.52	20,626	40.00
De 15 a 64	23,535	53.95	27,845	54.00
De 65 a más	2,414	5.53	3,093	6.00
Total	43,623	100.00	51,564	100.00

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Descripción	Censo 2002	%	Proyección 2017	%
Etnia				
Indígena	534	1.22	516	1.01
No indígena	43,089	98.78	51,048	98.99
Total	43,623	100.00	51,564	100.00
Área geográfica				
Urbana	12,001	27.51	17,471	33.88
Rural	31,622	72.49	34,093	66.12
Total	43,623	100.00	51,564	100.00

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-.

En el cuadro anterior se detallan las cifras que muestran el comportamiento de la población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica, estos datos representan el cambio que ha surgido durante los últimos 15 años y se detalla a continuación los respectivos análisis de cada variable.

- **Por sexo**

La población por sexo en el Municipio, se evidencia al comparar la información disponible en el censo del año 2002 y la proyección para el año 2017; en ese sentido los índices para el género masculino y femenino son de 49.76% y 50.24% respectivamente, los cuales han tenido mínimas variaciones de 3.19% de disminución en el género masculino y 2.99% de incremento en el género femenino durante los últimos 15 años, donde predomina el sexo femenino.

- **Por edad**

La distribución de la población por edad, refleja que su estructura ha sufrido variaciones mínimas entre el censo del año 2002 y la proyección del año 2017. A través de la investigación se determinó que de cero a 14 años se concentra el 40.52% de la población, asimismo de 15 a 64 años, 53.95% y de 65 años en adelante 5.53% de la población, esto para el año 2002.

En el año 2017 se determinó que la mayor cantidad de pobladores se encuentra localizada entre las edades de 15 a 64 años con 54%, 40% para las edades de cero a 14 años y 6% para las personas mayores de 65 años.

- **Por etnia**

En este apartado se presenta como está conformada la pertenencia étnica del municipio de Chiquimulilla. Los índices de etnicidad correspondientes a los años 2002 y 2017 son de 1.22% y 1.01%, claramente se muestra una tendencia a la disminución de la población con pertenencia étnica indígena de 0.21%, es notable que en el Municipio predomina los no indígenas con 98.99% para el año 2017.

- **Área geográfica**

Este indicador permite identificar que lugares poblados son los preferidos por los habitantes, ya sea el área urbana o rural y esto sirve para hacer mayor inversión de acuerdo con las necesidades de cada región.

Según el censo del año 2002, 27.51% de la población se concentraba en el área urbana y 72.49% en el área rural; para el año 2017 el área urbana muestra un aumento de 6.37%, lo que demuestra que la mayor parte de la población se ha concentrado en el área urbana del Municipio.

1.1.5.3 Población económicamente activa -PEA-

La población económicamente activa -PEA- señala a la fuerza laboral efectiva de un país, al estar constituida por las personas en edad de trabajar que laboran o se encuentran en busca de trabajo, corresponde a los individuos que participan del mercado de trabajo, ya sea que posean un empleo o no.

A continuación, se presenta la información sobre la población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva.

Cuadro 4
Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Población Económicamente Activa por Sexo, Área Geográfica y Actividad
Productiva
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002	%	Proyección 2017	%
Sexo				
Hombres	11,659	49.54	13,786	49.54
Mujeres	11,876	50.46	14,043	50.46
Total	23,535	100.00	27,829	100.00
Área geográfica				
Urbana	5,310	22.56	6,279	22.56
Rural	18,225	77.44	21,550	77.44
Total	23,535	100.00	27,829	100.00
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
PEA ocupada	12,620	53.62	14,922	53.62
PEA No ocupada	10,915	46.38	12,907	46.38
Total	23,535	100.00	27,829	100.00

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

- **Por sexo**

La población económicamente activa está integrada por hombres y mujeres que tienen una edad comprendida entre 15 a 64 años de edad y se dedican a alguna actividad económica.

El Municipio cuenta con una población económicamente activa de 27,829 habitantes para el año 2017, de la cual 49.54% corresponde al sexo masculino, mientras que el femenino representa 50.46% de la fuerza laboral del Municipio. Si se compara la situación laboral para el año 2002, se puede determinar que la participación tanto femenina como masculina en la actividad productiva se ha mantenido constante durante los últimos 15 años, aunque la mujer ha tenido una mayor participación.

- **Por área geográfica**

Se puede observar que la población económicamente activa por área, en los años 2002 y 2017 presenta una mayor participación en el área rural. Se puede indicar que la variación se da porque los habitantes de las aldeas y caseríos no cuentan con fuentes de empleo formales y realizan actividad de subsistencia a través de la explotación de sus recursos propios.

- **Por actividad productiva**

En cuanto a las actividades productivas, la población del municipio de Chiquimulilla, se dedica a las actividades: agrícolas, pecuarias, artesanales, industriales, así también hay actividades de comercios informales y servicios.

En los resultados del censo del año 2002, la población de Chiquimulilla reflejó un mayor porcentaje en la actividad agrícola con 40.45%, esto derivado a que el suelo del Municipio es fértil y produce variedad de productos. Asimismo, el segundo lugar fue para el sector servicio y en tercer lugar el comercio formal e informal como medio productivo.

En cuanto a la actividad pecuaria se explota más la comercialización como compra y venta de cabeza de ganado con 15.59%.

1.1.5.4 Migración

La migración es el desplazamiento de los habitantes con la finalidad de cambiar de residencia. Existen distintos tipos de migración, puede ser interna, cuando se realiza hacia otro municipio o departamento; o externa, cuando se realiza hacia otro país.

- **Inmigración**

Esto se da cuando se realiza el proceso de ingreso de población ya sea de otros centros poblados o de territorios extranjeros al Municipio con el objetivo de establecer su residencia de forma temporal o permanente. La tasa de ingreso de otros centros poblados al Municipio de Chiquimulilla es de 18.30%, de esto, 3 habitantes realizan este tipo de inmigración de forma temporal y 15 de manera permanente. Del ingreso de habitantes del

extranjero al Municipio no existen datos actualizados, motivo por el cual no es posible calcular esta tasa.

- **Emigración**

Sucede cuando se realiza el proceso de salir del centro poblado hacia un destino nacional o internacional de forma temporal o permanente. La tasa de desplazamiento con fines de trasladarse a otros centros poblados dentro del territorio nacional asciende a 40.49%, de los cuales 6 lo hacen de forma temporal y 34 de manera permanente. El flujo de migrantes hacia territorio internacional se mantiene constante, principalmente hacia los Estados Unidos de América, a pesar de las políticas anti-migración y la crisis financiera (Maradiaga 2014). Sin embargo, no existen cifras actuales para calcular esta tasa. A continuación se presentan los datos que corresponden al tema de migración.

Cuadro 5
Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Migración
Año 2017

Migración	Inmigrantes	%	Emigrantes	%
Temporal	1,582	19.81	2,680	15.17
Permanente	6,403	80.19	14,984	84.83
Total	7,985	100.00	17,664	100.00

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

Como se muestra en el cuadro anterior, la migración es alta, principalmente la emigración permanente por motivos de empleo, se registra un aumento poblacional de 10,163 habitantes, el cual equivale a 23.30% del total de la población. La emigración temporal se realiza principalmente hacia la costa sur en busca de empleo en la cosecha de caña de azúcar.

1.1.5.5 Pobreza

“Es la situación o condición socioeconómica de la población que no puede acceder o carece de los recursos para satisfacer las necesidades físicas y psíquicas básicas que

permiten un adecuado nivel y calidad de vida tales como alimentación, vivienda, educación, asistencia sanitaria y el acceso al agua potable.” (Guardiola, O. 2015. El Espectador en línea)

Asimismo, los mapas de pobreza muestran que en el Municipio en el año 2002 existían 27,657 personas pobres y 8,637 personas en pobreza extrema, con una incidencia del 0.5. Los indicadores anteriores señalan que Chiquimulilla es uno de los municipios de Santa Rosa con moderada incidencia de pobreza.

1.1.5.6 Desnutrición

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal, para el año 2010, existía una desnutrición crónica de 22.10%, esto equivale a 10,268 personas sobre de la proyección realizada por el INE al año 2010. Se estima que los casos de mortalidad general por desnutrición proteica calórica ascienden a 4.90%.

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 13.60% de los escolares se encuentran con desnutrición crónica, de estos 11.40% se encuentran con retardo moderado y 2.20% con retardo severo.

1.1.5.7 Empleo

Las principales actividades económicas son: agricultura, pecuaria, artesanal e industrial. La ocupación principal de las mujeres son los oficios domésticos, comercio, agricultura, etc.; mientras que los hombres se ocupan principalmente en trabajos agropecuarios y artesanales.

Los niños cuando no asisten a la escuela generalmente apoyan a sus padres en tareas agrícolas y en oficios domésticos si son niñas, de esta manera aportan económicamente dentro del núcleo familiar.

En lo que respecta a la población económicamente activa -PEA- del Municipio, según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, ascendía a 23,535 personas, lo cual equivale a 53.95%. Las personas ocupadas son 12,620 y la tasa de empleo es de 53.62%. El nivel de empleo contrasta con la tasa de pobreza, lo cual se explica con el alto flujo de remesas que reciben los habitantes del municipio.

- **Subempleo**

Se refiere a la condición social en la cual una persona económicamente activa desempeña una actividad económica que está por debajo de sus habilidades físicas e intelectuales. En el municipio de Chiquimulilla, las personas subempleadas son un total de 5,057 y la tasa de subempleo asciende a 40.07%.

El subempleo invisible es el conjunto de personas que a pesar de trabajar una jornada laboral normal perciben ingresos anormalmente bajos en relación a las calificaciones que poseen, en el caso del subempleo invisible por calificaciones, se incluyen aquí los 3,694 trabajadores por cuenta propia.

El subempleo invisible por ingreso, son las personas ocupadas en actividades productivas, que realizan jornadas laborales normales o mayores y perciben ingresos menores al establecido o nulos. Se incluyen en esta clasificación los 1,363 trabajadores familiares no asalariados.

Las tasas de subempleo invisible son las siguientes: 29.27% subempleo por calificaciones y 10.80% por ingreso.

- **Desempleo**

El desempleo es notorio en todo el municipio y 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 se ubica en 46.38%.

1.1.6 Remesas familiares

Las remesas familiares que los habitantes del municipio de Chiquimulilla reciben procedente del norte del continente americano, principalmente son de los Estados Unidos América del Norte, son un elemento fundamental en desarrollo de la economía, al ser una de las fuentes de ingresos financieros para adquirir los diferentes bienes y servicios que existen. Según investigación de campo se identificó que el monto de remesas recibidas en el Municipio durante el primer semestre del año 2017 asciende a Q.15,143,793.00.

1.2 DEL CENTRO POBLADO ALDEA CASAS VIEJAS

Casas viejas es una aldea que se caracteriza por su notable producción agrícola, pecuaria y artesanal, se encuentra a 49 kilómetros de distancia del municipio de Chiquimulilla, está conformado por los caseríos La Sarampaña, La Viña del Señor y San Bernardo.

1.2.1 Antecedentes históricos

Los primeros habitantes que llegaron a este lugar en el año de 1887 fueron los señores Tomás Estrada e hijos, Juan Estrada, Ruperto Estrada, Cecilio Estrada, entre otros. Las personas antes mencionadas eran provenientes de Mataquescuintla y Jalapa.

Dicha Aldea en la época pasada no tenía nombre sino hasta que un grupo de personas que venían a pescar a este lugar, encontraron un horcón torcido o inclinado, fue hasta entonces que decidieron darle el nombre que posee actualmente, pues decían vamos a Casas Viejas, así le llamaban al llegar a ese lugar.

En el año de 1954, don Daniel Estrada quiso cambiarle el nombre y ponerle Villa Joaquina, pero la comunidad no aceptó y continuaron llamándole Casas Viejas. Su feria patronal se celebra del 31 de enero al 03 de febrero, las personas que iniciaron a celebrar esta feria fueron la señora Anastasia Inocente y su hija Adela, Sotera Flores, Sofia Salazar, Antonio Rosales, Adolfo Rosales, Maximiliano Escobar, Isabel Estrada y Rubén Estrada.

Según la historia, existían diferentes tipos de árboles, dentro de esta aldea corría el caudal del canal de Chiquimulilla, donde albergaba diversidad de vida marítima, como peces, cangrejos, tortugas y diferentes especies animales.

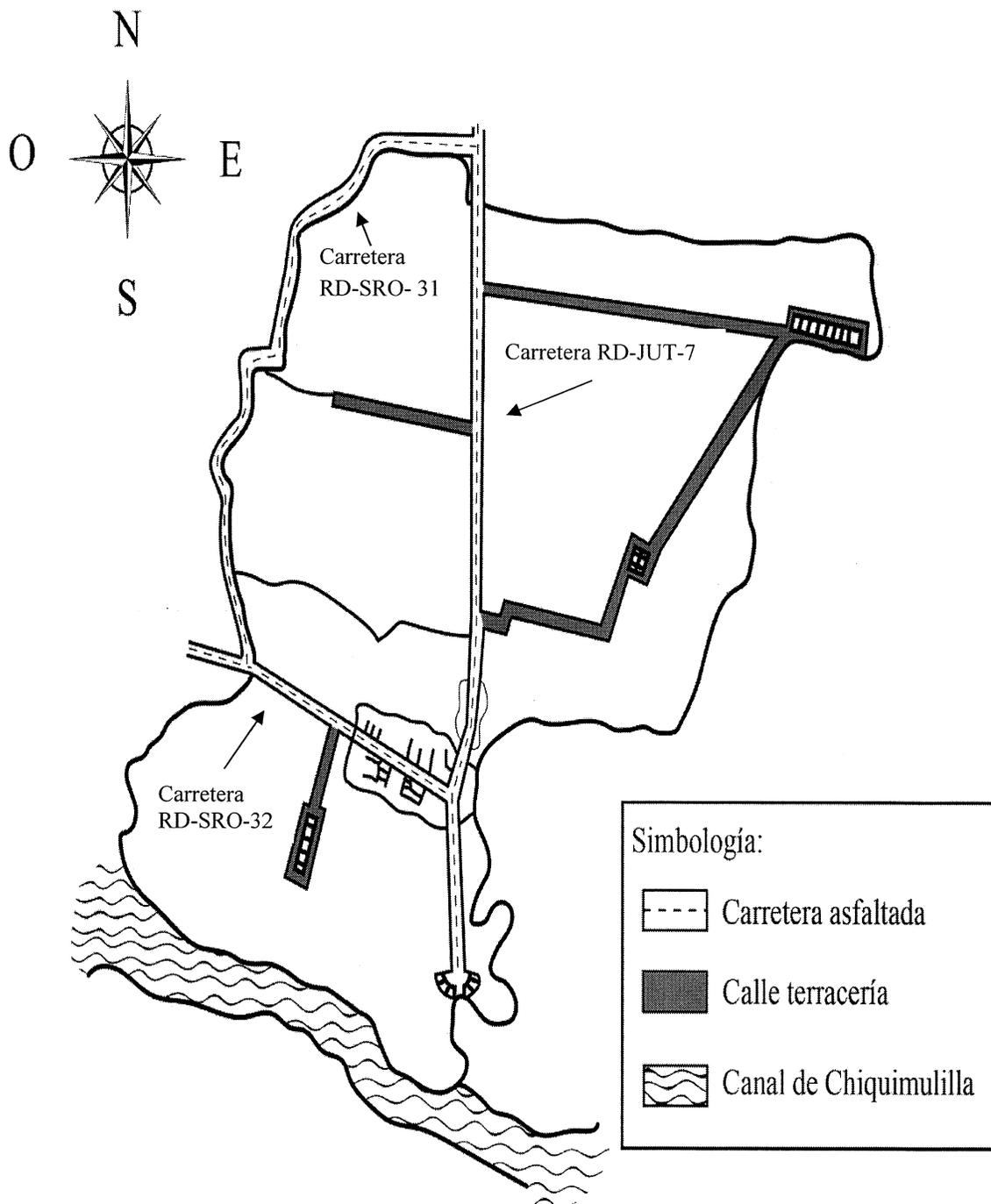
Actualmente aldea Casas Viejas es una comunidad en pleno desarrollo que cuenta con puesto de salud, iglesias, cuerpo de Bomberos Municipales Departamentales, estación de la Policía Nacional Civil, Agencia Bancaria, centros educativos de nivel primario, básico y diversificado.

1.2.2 Localización y extensión

La aldea Casas Viejas, es una de las 36 aldeas del municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, posee un área geográfica aproximada de 25 km², localizada al sur del municipio de Chiquimulilla. La carretera que la conecta es la carretera Centroamericana CA-2 Oriente, a la altura del kilómetro 144, en el paso de El Garrobo se gira hacia la derecha para abordar la carretera RD JUT-7, y al llegar al kilómetro 159.4 se gira a la derecha sobre la RD SRO-32; esta última es la calle principal que atraviesa a la Aldea. La misma ruta dirige hacia las aldeas El ahumado y Chapetón. Existe una ruta alterna la cual es la carretera RD SRO-31, se toma al girar a la derecha antes llegar a los límites iniciales del centro poblado. Sobre esta ruta se transita por la aldea Santa Rosa y San Cristóbal, para luego girar a la izquierda y arribar a aldea Casas Viejas. Las colindancias de la Aldea se detallan a continuación: al norte con aldea Placetas, al sur con aldea Las Lisas, al este con aldea La Ginebra y al oeste con la aldea San Cristóbal.

La Aldea se encuentra a una distancia de 49 kilómetros del municipio de Chiquimulilla y a 159 kilómetros de la ciudad de Guatemala. Su localización geográfica es: Latitud norte 13° 49' 17", longitud oeste 90° 15' 54". A continuación, se presenta el mapa con las vías de acceso por la cuales se puede tener acceso a la Aldea:

Mapa 3
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Mapa de Vías de Acceso
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la municipalidad de Chiquimulilla, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Se muestra en el mapa las diferentes carreteras que conducen hacia la aldea Casas Viejas y sus caseríos, las cuales se encuentra asfaltadas en su totalidad.

1.2.3 División política y administrativa

A continuación, se desarrolla el análisis de la división política y administrativa de la Aldea, con el fin de determinar la estructura del centro poblado con sus categorías, la forma como se realiza la gestión del gobierno local, como se encuentra organizado al año 2017.

- **División política**

En el siguiente cuadro se presenta la clasificación por categorías del centro poblado, según información obtenida en censo 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE– y el trabajo de campo realizado por los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– en el mes de junio del año 2017.

A continuación, el detalle de las categorías:

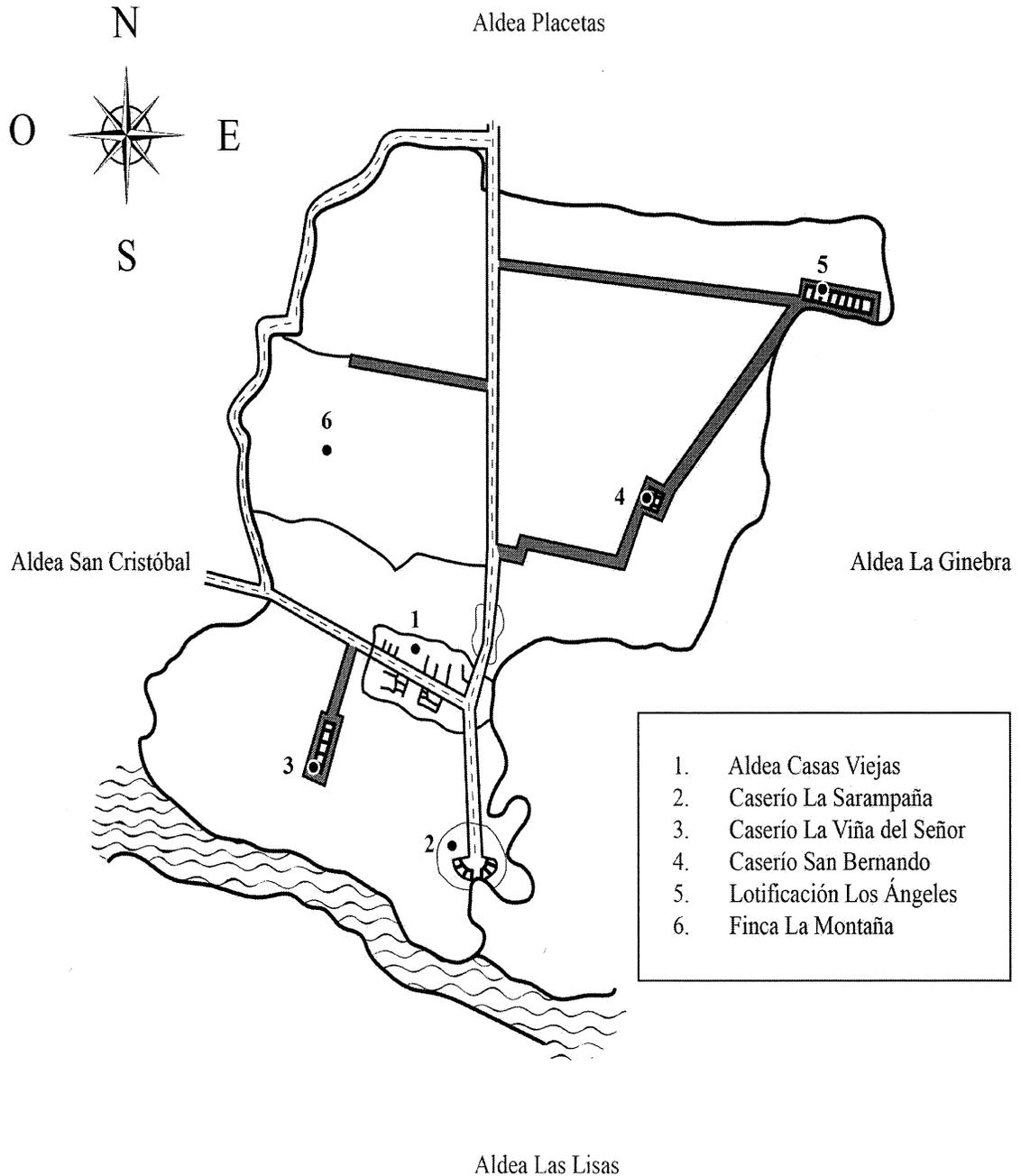
Cuadro 6
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Resumen de Centros Poblados por Categorías
Años 2002 y 2017

Nombre	Categoría censo año 2002		Categoría censo año 2017	
Casas Viejas	Aldea	1	Aldea	1
La Viña del Señor	Caserío	1	Caserío	1
La Sarampaña	Caserío	1	Caserío	1
San Bernardo	Finca	1	Caserío	1
Total		4		4

Fuente: elaboración propia con base a datos del XI Censo nacional de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Según se observa en el cuadro anterior, la Aldea está conformada por cuatro centros poblados al año 2017, al comparar los datos con el censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en el año 2002, se incrementó en un caserío, con el nombre de San Bernardo.

Mapa 4
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Mapa de División Política y Administrativa
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Municipalidad de Chiquimulilla, e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

- **División administrativa**

Se refiere al ordenamiento interno de la aldea Casa Viejas, para efectos del gobierno local que tiene como misión, promover el desarrollo integral en toda la Aldea, por medio de la ejecución de proyectos de beneficio común, dar un buen servicio a la población y como visión promover el desarrollo integral de sus habitantes en los diferentes aspectos de la vida, mediante un proceso de participación y trabajo a través de un Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, el cual está integrado de la siguiente manera: Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretario y tres Vocales, los cuales han sido reelectos durante 12 años consecutivos.

1.2.4 Clima

La aldea Casas Viejas, se localiza dentro de la zona climática denominada como Bocacosta, situada en la ladera montañosa de la Sierra Madre, en donde las lluvias alcanzan los niveles más altos del país juntamente con la franja transversal del norte, con máximos pluviométricos de junio a septiembre. En esta zona los valores de la temperatura aumentan por ser parte del Litoral del Pacífico.

Según el -INSIVUMEH-, el patrón de lluvia varía entre 1,200 mm y 2,000 mm, en los meses de abril a septiembre; asimismo, se registra un promedio anual de precipitación de 1,552 mm. Las condiciones climáticas de la Aldea, se caracterizan por ser cálidas, con temperaturas que oscilan desde los 25° a los 37° centígrados. Durante los meses de marzo hasta agosto, se registra una humedad del 76%, con una velocidad del viento de 2.7 km/hora y dirección predominante del sur.

1.2.5 Población

Según censo que se realizó en el año 2017, se efectuó el análisis de la variable población en los centros poblados, para lo cual fue necesario contar con los siguientes indicadores: población total, tasa de crecimiento, número de hogares, sexo, área geográfica, grupo étnico, edad, población económicamente activa, empleo, vivienda, pobreza y desnutrición.

En el siguiente cuadro se puede observar la población total de los centros poblados estudiados y la comparación con el año 2002.

Cuadro 7
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Población Total y Hogares por Centros Poblados
Años 2002 y 2017

No.	Centro poblado	Censo 2002			Censo 2017		
		Población	Hogares	%	Población	Hogares	%
1	Aldea Casas Viejas	1,095	255	73	1,549	420	84
2	Caserío La Viña del Señor	325	60	17	195	52	11
3	Caserío La Sarampaña	57	13	4	35	9	2
4	Caserío San Bernardo	107	19	6	48	14	3
Total		1,584	347	100	1,827	495	100

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

La población total censada en el año 2017 es de 1,827 habitantes, distribuidos en 495 hogares, a diferencia del censo del año 2002 que tiene registrados 1,293, distribuidos en 347 hogares repartidos de la siguiente manera: según el censo del año 2002, la aldea Casas Viejas tenía registrado 1,095 habitantes, con un total de 255 hogares, de acuerdo al censo realizado en el año 2017, la cantidad de habitantes incrementó a 1,549, asimismo los hogares a 420. Para el año 2017 el caserío La Viña del Señor tiene una cantidad de 195 habitantes, por lo que se estima que del año 2002 al 2017 se registró un incremento de 161 habitantes. La Sarampaña registró una reducción de 22 habitantes en el año 2017 con relación al 2002. De igual manera en San Bernardo, se registró una reducción de 59 habitantes para el año 2017. En total se registró un incremento de 534 personas, entre la Aldea y los tres caseríos, asimismo, se determinó que la tasa de crecimiento anual de la población fue de 2.75% entre el año 2002 y el año 2017.

1.2.5.1 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

El siguiente cuadro expone los resultados de la población de aldeas Casas Viejas y sus caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña y San Bernardo de acuerdo a los indicadores mencionados.

Adicional se debe mencionar que la localización geográfica analizada en la población es del área rural en su totalidad.

Cuadro 8
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Población por Sexo, Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica
Años 2002 y 2017

Población	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío La Sarampaña		Caserío San Bernardo	
	Censo 2002	Censo 2017	Censo 2002	Censo 2017	Censo 2002	Censo 2017	Censo 2002	Censo 2017
Sexo								
Masculino	540	770	17	101	27	13	54	27
Femenino	555	779	17	94	30	22	53	21
Total	1,095	1,549	34	195	57	35	107	48
Edad								
De 00 a 09	313	274	11	38	19	6	32	7
De 10 a 14	156	170	2	23	6	4	15	3
De 15 a 64	564	1,001	19	124	29	25	57	31
De 65 a más...	62	104	2	10	3	-	3	7
Total	1,095	1,549	34	195	57	35	107	48
Pertenencia étnica								
Indígenas	34	20	-	-	-	-	-	-
Ladino	1,061	1,529	34	195	57	35	107	48
Total	1,095	1,549	34	195	57	35	107	48
Área geográfica								
Urbana	-	-	-	-	-	-	-	-
Rural	1,095	1,549	34	195	57	35	107	48
Total	1,095	1,549	34	195	57	35	107	48

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

- **Por sexo**

En la aldea Casas Viejas para el año 2017, se registra una población de sexo masculino de 770 y 779 femenino. Para el caserío La Viña del Señor en el año 2017 la población masculina es de 101 y 94 la femenina. En La Sarampaña en el año 2017 existen 13 personas de sexo masculino y 22 de sexo femenino y el caserío San Bernardo, en el año 2017 existen 27 habitantes de sexo masculino y 21 de sexo femenino.

- **Por edad**

La población más representativa se encuentra entre las personas en rango de edades de 15 a 64 años, tanto para la aldea Casas Viejas como para cada uno de sus caseríos, comparado con el censo realizado en el año 2002, la cifra de habitantes en esta edad ha incrementado en un gran número, exceptuando el caserío La Sarampaña y San Bernardo que ha disminuido en una pequeña cantidad para el año 2017.

- **Por etnia**

En el año 2017, 99% de la población de la aldea Casas Viejas es ladina y 1% es indígena. En los caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña y San Bernardo 100% son ladinos.

- **Área geográfica**

Para efectos de la investigación, el segmento geográfico de los centros poblados evaluados pertenece al área rural.

1.2.5.2 Densidad poblacional

Este indicador expresa la cantidad de habitantes existente por km² de un área específica.

La densidad poblacional existente según el censo 2002 para la aldea Casas Viejas fue de 44 personas por km² y para los caseríos La Viña del Señor fue de 13 personas por km², para La Sarampaña 36 y para San Bernardo de 61.

Según el censo 2017, la densidad poblacional para la aldea Casas Viejas incrementó, en 18 habitantes por km², para los caseríos La Viña del Señor 62 personas por km² y el caserío Sarampaña y San Bernardo tuvieron una disminución 14 y 34 habitantes km² respectivamente, comparado con el censo 2002.

A continuación, se presenta el cuadro donde se expresa la densidad poblacional de los diferentes centros poblados de la Aldea:

Cuadro 9
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Densidad Poblacional
Años 2002 y 2017

Centro Poblado	Censo 2002			Censo 2017		
	Población	Ext. terr. km ²	Hab/ km ²	Población	Ext. terr. km ²	Hab/ km ²
Casas Viejas	1,095	25	44	1,549	25	62
La Viña del Señor	325	2.6	125	195	2.6	75
La Sarampaña	57	1.6	36	35	1.6	22
San Bernardo	107	1.75	61	48	1.75	27

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

La densidad poblacional de la Aldea para el año 2002 era de 44 habitantes por km², mientras que la proyección realizada para el año 2017, es de 62 habitantes por km², para el caserío La Viña del Señor, la densidad para el año 2002 era de 13 habitantes por km², mientras que la proyección realizada para el año 2017, es de 75 habitantes por km², para el caserío La Sarampaña, la densidad para el año 2002 era de 36 habitantes por km², mientras que la proyección realizada para el año 2017, es de 22 habitantes por km², esto refleja una disminución en la población del centro poblado por ser área de desembarque de las lanchas para poder pasar el canal de chiquimulilla, para el caserío San Bernardo, la densidad para el año 2002 era de 61 habitantes por km², mientras que la proyección realizada para el año 2017, es de 27 habitantes por km², esa disminución de la población se da porque muchas de las familias emigraron por falta de trabajo en el área.

1.2.5.3 Población económicamente activa -PEA-

Son todas aquellas personas que están en edad de trabajar, a partir de 15 años hasta los 64, incluye personas que trabajan o que están en busca de trabajo, sin considerar a las amas de casa, estudiantes, discapacitados y jubilados, esto de acuerdo a la Organización Internacional de Trabajo -OIT-.

A continuación, se presenta el cuadro, en el que se detalla la integración de la población económicamente activa por sexo y por actividad productiva según centro poblado

Cuadro 10
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Población Económicamente Activa -PEA- por Sexo y Actividad Productiva
Año 2017

Descripción	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío La Sarampaña		Caserío San Bernardo		Total	%
	Habs.	%	Habs.	%	Habs.	%	Habs.	%		
Sexo										
Masculino	498	49.75	60	48.39	10	40.00	18	58.06	586	49
Femenino	503	50.25	64	51.61	15	60.00	13	41.94	595	51
Total	1,001	100.00	124	100.00	25	100.00	31	100.00	1,181	100.00
Actividad productiva										
Agrícola	124	12.39	15	12.07	-	-	7	22.22	146	12
Pecuaria	100	10.02	-	-	2	6.67	10	33.33	112	9
Artesanal	93	9.29	26	20.69	2	6.67	-	-	121	10
Agroindustria	24	2.37	9	6.90	-	-	-	-	33	3
Servicio	443	44.26	51	41.38	12	46.67	12	38.89	518	44
Comercio	217	21.68	23	18.97	9	40.00	2	5.56	251	22
Total	1,001	100.00	124	100.00	25	100.00	31	100.00	1,181	100.00

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

Según el censo realizado en el año 2017, vemos que el sector económico más importante para la población económicamente activa fue el servicio y la participación del sector femenino que sobrepasa el 50% de la actividad productiva de la Aldea.

- **Sexo**

Según el censo realizado en el año 2017, la aldea Casas Viejas cuenta con 498 personas de sexo masculino que están en edad para trabajar, asimismo con 503 personas de sexo femenino. El caserío La Viña del Señor cuenta con 60 personas de sexo masculino y 64 femenino, caserío La Sarampaña 10 personas de sexo masculino y 15 de sexo femenino y caserío San Bernardo 18 hombres y 13 mujeres.

- **Actividad productiva**

De acuerdo al censo realizado en el año 2017, la principal actividad económica a la que se dedican en la aldea Casas Viejas, es la de servicios con 44.26%, seguido por

comercio con 21.68%, agrícola 12.39%, pecuario 10.02%, artesanal 9.29% y por último agroindustrial con 2.37%. Esta situación se da debido a que en la aldea no se cuenta con fuentes de trabajo que puedan mejorar la demanda laboral.

1.2.5.4 Vivienda

La vivienda es un lugar cerrado y cubierto que se construye para que sea habitado por personas, este tipo de edificaciones ofrecen refugio a los seres humanos y les protege de las condiciones climáticas adversas y espacio para guardar sus pertenencias y desarrollar sus actividades cotidianas. A continuación, se presenta cuadro, en el que se detalla el número de viviendas censadas:

Cuadro 11
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Viviendas Censadas por Centro Poblado
Año 2017

Descripción	Aldea Casas Viejas	La Viña Del Señor	La Sarampaña	San Bernardo	Total	%
Habitadas	396	47	7	12	462	87.83
Deshabitadas	57	2	5	-	64	12.17
Total	453	49	12	12	526	100.00

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

De acuerdo a los datos presentados en el cuadro anterior, se logró determinar que 87.83% de casas se encuentran habitadas, la razón principal por la cual el restante 12.17% se encuentran deshabitadas se debe a que las familias han tenido que emigrar, otra causa es que las casas se han construido con fines de comercio, tal es el caso del caserío La Sarampaña.

A continuación, se presenta cuadro, en el que se detalla la tenencia, tipo y los materiales utilizados en las construcciones de las vivienda

Cuadro 12
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento Santa Rosa
Tenencia, Tipo y Materiales Utilizados en la Construcción de Viviendas
Año 2017

Descripción	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío La Sarampaña		Caserío San Bernardo	
	Censo 2017	%	Censo 2017	%	Censo 2017	%	Censo 2017	%
Forma de tenencia								
Propia	227	57	32	68	4	57	7	58
Alquilada	51	13	6	13	2	29	-	-
Familiar	49	12	8	17	-	-	2	17
Otros	69	18	1	2	1	14	3	25
Total	396	100	47	100	7	100	12	100
Tipo de vivienda								
Formal	255	64	30	63	6	86	7	58
Rancho	75	19	12	26	-	-	2	17
Departamento	16	4	-	-	-	-	-	-
Covacha	50	13	5	11	1	14	3	25
Improvisada	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	396	100	47	100	7	100	12	100
Material de paredes								
Adobe	6	2	-	-	-	-	-	-
Block	286	72	32	68	6	86	8	67
Ladrillo	1	-	-	-	-	-	-	-
Madera	33	8	4	9	-	-	2	17
Vena	30	8	9	19	-	-	1	8
Bajareque	40	10	2	4	1	14	1	8
Total	396	100	47	100	7	100	12	100
Material del techo								
Concreto	34	9	5	11	1	14	-	-
Teja	5	1	1	2	-	-	-	-
Lamina	234	59	28	60	4	57	8	67
Palma	123	31	13	27	2	29	4	33
Total	396	100	47	100	7	100	12	100
Material del piso								
Tierra	127	32	24	51	2	29	5	42
Cemento	206	52	21	45	4	57	7	58
Granito	25	6	2	4	-	-	-	-
Cerámico	38	10	-	-	1	14	-	-
Total	396	100	47	100	7	100	12	100

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

En el análisis de los resultados presentados en el cuadro anterior, se determinó que en la aldea Casas Viejas 57.00% de las viviendas son propiedad de quienes las habitan, para el caserío La Viña del Señor se presenta un porcentaje de 68.00%, La Sarampaña con 57.00% y San Bernardo con 58.00%, estas derivaciones exponen que la mayoría de los habitantes son propietarios de sus viviendas.

El tipo de vivienda predominante en la Aldea es la formal, con un porcentaje de 64.00%, en el cual sobresale la infraestructura las paredes de block, techo de lámina y piso de cemento.

Para el caserío La Viña del Señor se determinó que la infraestructura de las viviendas en su mayoría es formal, con un porcentaje de 63.00%, donde predominan las paredes de block, techo de lámina y piso de tierra, únicamente 37.00% de las viviendas se clasifican como ranchos en las cuales las paredes son de vena, techo de palma y piso de tierra.

El caserío La Sarampaña cuenta con 86.00% de casas formales, dentro de las que predominan como materiales de construcción en las paredes, el block, el techo de lámina y palma en menor porcentaje, en este centro poblado la mayoría de viviendas cuentan con piso de cemento y un mínimo porcentaje cuenta con piso de tierra.

De las casas de San Bernardo 58.00% son formales, el material predominante en las paredes es block, el techo de lámina, en un 42.00% de las viviendas se clasifican como ranchos y covachas, techo de palma y piso de tierra

1.2.5.5 Niveles de ingreso

Según la información obtenida, se observa que los ingresos recibidos por hogar, provienen en su mayoría de las actividades agrícolas, artesanales, pecuarias, de comercio y servicios.

El siguiente cuadro detalla los rangos de ingresos por hogar en cada centro poblado.

Cuadro 13
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento Santa Rosa
Niveles de Ingreso Economicos por Hogares
Año 2017

Ingresos Q.	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío La Sarampaña		Caserío San Bernardo	
	Hogar	%	Hogar	%	Hogar	%	Hogar	%
De 01 a 600	57	13.57	17	32.70	-	-	3	21.43
De 601 a 1,200	101	24.05	14	26.90	2	22.22	4	28.57
De 1,201 a 1,800	98	23.33	13	25.00	1	11.11	2	14.29
De 1,801 a 2,396	56	13.33	3	5.77	3	33.33	2	14.29
De 2,397 a 3,000	46	10.95	2	3.85	1	11.12	1	7.14
De 3,001 a 3,600	28	6.67	2	3.86	1	11.11	1	7.14
De 3,601 a 4,257	9	2.14	1	1.92	1	11.11	-	-
De 4,258 a 4,860	7	1.67	-	-	-	-	-	-
De 4,861 a 5,261	1	0.24	-	-	-	-	-	-
De 5,641 a más	17	4.05	-	-	-	-	1	7.14
Total	420	100.00	52	100.00	9	100.00	14	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En el análisis de la información se constató que en la aldea Casas Viejas, el rango de ingresos que predomina está entre los Q.601.00 a Q.1,200.00 mensuales, que representa 24.05%; asimismo, en el caserío La Viña del Señor esta condición representa 26.90% y en San Bernardo se muestra con 28.57%; únicamente el caserío La Sarampaña presenta un mayor porcentaje en el rango de ingresos, encasillado de Q.1,801.00 a Q.2,396.00 mensuales y representado en 33.33%, por ser área de desembarque y tener allí concentrado toda la venta de pescado.

1.2.5.6 Pobreza

De acuerdo a la Comisión Económica para América Latina -CEPAL-, la pobreza es el estado de insatisfacción o carencia de cobertura de las necesidades básicas de alimentación, vivienda, vestuario, educación y salud. Entre los factores que inciden en el aumento de la pobreza está principalmente el incremento en el desempleo.

Para el análisis de esta variable, se tomó en cuenta los niveles de ingresos, los cuales se detallan a continuación.

Cuadro 14
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Niveles de Pobreza
Año 2017

Centro poblado	Extrema	%	No extrema	%	No pobres	%	Censo 2017
Aldea Casas Viejas	312	63.03	83	16.80	25	5.05	420
Caserío La Viña del Señor	47	9.49	5	1.00	-	-	52
Caserío La Sarampaña	6	1.21	3	0.6	-	-	9
Caserío San Bernardo	11	2.22	2	0.40	1	0.20	14
Total	376	75.95	93	18.80	26	5.25	495

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En el trabajo de campo basado en la recopilación de datos a través de la técnica del censo realizado en la aldea Casas Viejas y sus Caseríos, se pudo determinar los niveles de pobreza existentes en el año 2017, y como resultado obtuvimos que un 75.95% de la población se encuentra en pobreza extrema, por la falta de trabajo y los salario debajo del salario mínimo, con mayoría en casco urbano del centro poblado, un 18.80% se encuentra en pobreza no extrema y porcentaje muy pequeño del 5.25% se encuentran en el rango de no pobres.

Conforme a la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- del año 2014, se fijan las siguientes definiciones y parámetros para el cálculo de las líneas de 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. Según el censo realizado en el año 2017, se determinó que la pobreza extrema para la Aldea es de 75.95%.

➤ **Pobreza no extrema**

Es el nivel en el que se clasifican a las personas que alcanzan cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no al 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. Según el censo realizado se estableció que la pobreza no extrema de la aldea Casas Viejas es de 18.80%.

➤ **Pobreza total y no pobres**

La pobreza total es la sumatoria de la pobreza extrema más la pobreza no extrema. Para el año 2017 se estableció que la pobreza total fue de 94.75% y la no pobreza 5.25%, que son aquellos hogares que tienen ingresos mayores de Q 4,258.00 al mes.

1.2.5.7 Empleo

Condición de personas que cuentan con edad laboral productiva y que tienen un trabajo permanente. De acuerdo a la investigación realizada en el Aldea, se determinó que 83% de la población económicamente activa estaba empleada en alguna actividad productiva.

- **Subempleo**

Se entiende como parte de la población que está ocupada en forma temporal en alguna actividad laboral, o bien que desarrolla actividades informales, sin embargo, está sobre calificada para ese tipo de trabajo.

De acuerdo al censo 2017 se determinó que del total de la población económicamente activa -PEA-, 61% de la población pertenece a esta, debido a que en varios de los casos, los pobladores se dedican a actividades que no generan fuente de empleo de forma permanente, tales como: agrícolas, pecuarias, artesanales y agroindustrial.

- **Desempleo**

Comprende la parte de la población que está en edad, capacidad y deseo de trabajar; sin embargo, no se desempeñan en alguna actividad laboral, debido a una gran diversidad de factores. De acuerdo al censo realizado en el año 2017, se determinó que en la aldea Casas Viejas, 17% de la población se encuentra desempleada.

1.2.5.8 Desnutrición

Según el tercer Censo Nacional detalla en escolares de primer grado de educación primaria realizado por SESAN 2008, califica al departamento de Santa Rosa, con baja vulnerabilidad nutricional, al estar 28.3% de la población con desnutrición crónica.

La desnutrición crónica limita el desarrollo cerebral y causa dificultades para concentrarse, lo que ocasiona el fracaso escolar. A la vez se categoriza al municipio de Chiquimulilla a nivel nacional en el puesto 35 con 22.1%. Al realizar el censo en la aldea Casas Viejas, se determinó dos casos severos.

1.2.6 Migración

La migración es el desplazamiento de los habitantes con la finalidad de cambiar de residencia. Existen distintos tipos de migración, puede ser interna, cuando se realiza hacia otro municipio o departamento; o externa, cuando se realiza hacia otro país. Así también la migración se subdivide en inmigración y se da al realizar el proceso de ingreso con el objetivo de establecer su residencia y la emigración que es el proceso de salir del centro poblado.

El siguiente cuadro detalla los porcentajes y los habitantes que inmigraron y emigraron de la Aldea.

Cuadro 15
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Migración Interna y Externa
Año 2017

Centro poblado	Inmigración				Emigración			
	Interna	%	Externa	%	Interna	%	Externa	%
Aldea Casas Viejas	30	45	-	-	160	62	70	73
Caserío La Viña del Señor	15	23	-	-	50	19	-	-
Caserío La Sarampaña	18	27	-	-	25	10	15	16
Caserío San Bernardo	3	5	-	-	23	9	10	11
Total	66	100	-	-	258	100	95	100

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

Como se muestra en el cuadro anterior, la emigración es alta por la falta de oportunidades de empleo, los habitantes se desplazan hacia otros lugares ya sea de forma permanente por las cosechas de caña o en forma definitiva.

1.2.7 Ecosistema

Está formado por una diversidad de organismos vivos y el medio físico donde se relacionan, es una unidad compuesta de cuerpos interdependientes que comparten el mismo hábitat.

1.2.7.1 Agua

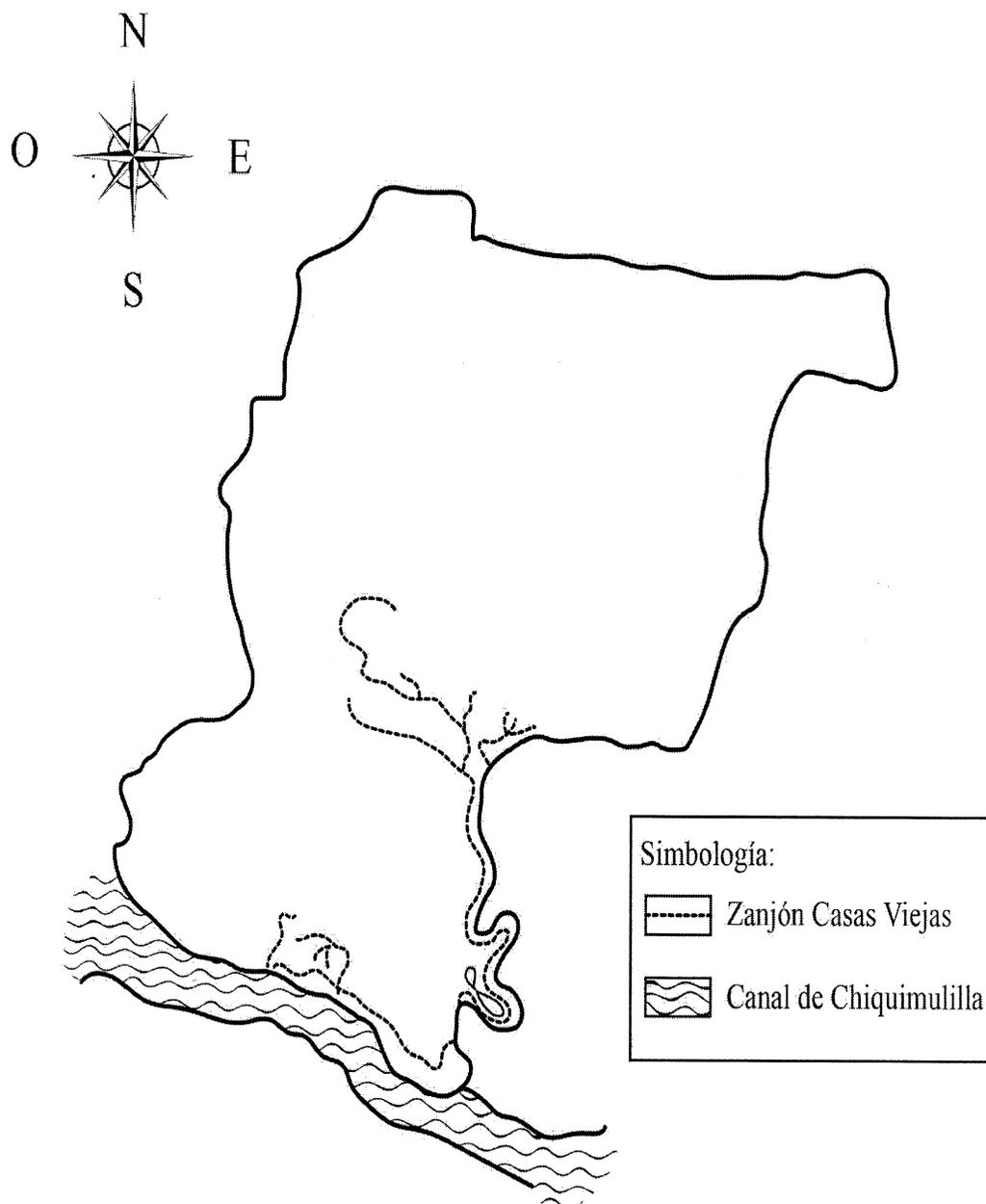
La importancia del agua como fuente de vida se debe a las funciones que realizan los organismos para mantenerse vivos, puesto que les permite manejar la energía para sintetizar y degradar compuestos, por lo que el agua juega un papel determinante. Su manejo requiere mantener un balance delicado, ya que tiene muchos usos, todos importantes, pero casi siempre en conflicto.

- **Hídricos**

El canal de Chiquimulilla es uno de los principales refugios en la zona sur con un sistema de manglar con amplia riqueza por la diversidad de especies animales y vegetales que ahí habitan. En promedio tiene 3 metros de profundidad y 120 kilómetros de largo, atraviesa los municipios de Taxisco, Guazacapán y Chiquimulilla del departamento de Santa Rosa; La Gomera, San José e Iztapa del departamento de Escuintla

Los principales centros poblados que colindan con el Canal (se incluye La Sarampaña) no cuentan con sistemas de tratamiento de aguas residuales, lo que genera mayor contaminación en el mismo. También es un recurso aprovechado por las salinas para la elaboración de sal. Por último, es utilizado como vía de acceso y transporte de mercadería entre las aldeas Las Lisas y Casas Viejas. A continuación, se presenta la ubicación del recurso hídrico existente en la Aldea.

Mapa 5
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Manto Acuífero
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la municipalidad de Chiquimulilla, e investigación de campo EPS, primer semestre 20

Según el mapa cinco se puede establecer que en su mayoría la tierra de esta población es utilizada para cultivo de pastos, también se encuentra identificada la zona de manglares que es la que cubre las orillas del poblado.

1.2.7.2 Bosque

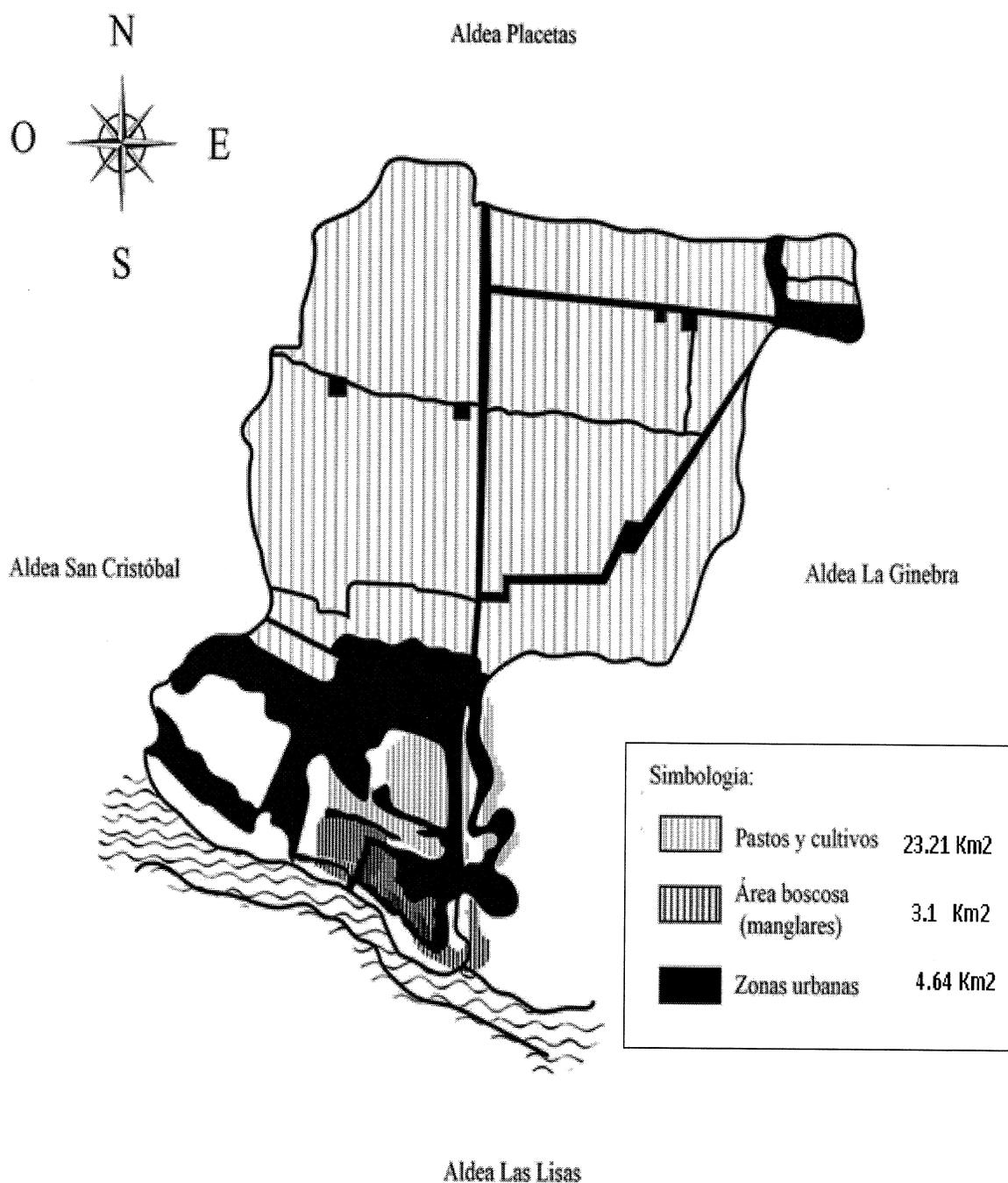
Es un ecosistema donde la vegetación predominante lo constituyen los árboles. Dentro de la Aldea no existen áreas específicas que sean destinadas para el uso de bosques, ya que la mayoría de la extensión de tierra es utilizada para el cultivo y pastoreo del ganado. Según el informe técnico del estudio de la cobertura de mangle en la República de Guatemala, realizado en junio de 2013 por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala -MARN- existen tres tipos de mangle en esta región, los cuales son: mangle rojo, mangle negro y mangle blanco; el que predomina en el departamento de Santa Rosa es el rojo.

La característica más representativa del mangle es poder soportar la alta salinidad de las aguas, sus raíces sumergidas funcionan como criaderos para muchas especies de peces, crustáceos y moluscos que contribuyen desde la perspectiva de la seguridad alimentaria, al ser una fuente de subsistencia de las poblaciones humanas ubicadas a lo largo de los litorales costeros

Los ecosistemas naturales son la base de subsistencia y desarrollo de los países, dentro de estos, los manglares son considerados como uno de los ecosistemas más productivos del planeta por su aporte ecológico y rendimiento económico. Su característica más representativa es poder soportar la alta salinidad de las aguas, sus raíces sumergidas funcionan como criaderos para muchas especies de peces, crustáceos y moluscos y contribuyen desde la perspectiva de la seguridad alimentaria, al ser una fuente de subsistencia de las poblaciones humanas ubicadas a lo largo de los litorales costeros.

A continuación, se presenta el mapa donde se identifica el área boscosa:

Mapa 6
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Bosques, Pastos y Cultivos
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la municipalidad de Chiquimulilla, e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Según el mapa se puede establecer que en su mayoría la tierra de esta población es utilizada para cultivo de pastos, también se encuentra identificada la zona de manglares que es la que cubre las orillas del poblado.

1.2.7.3 Suelos

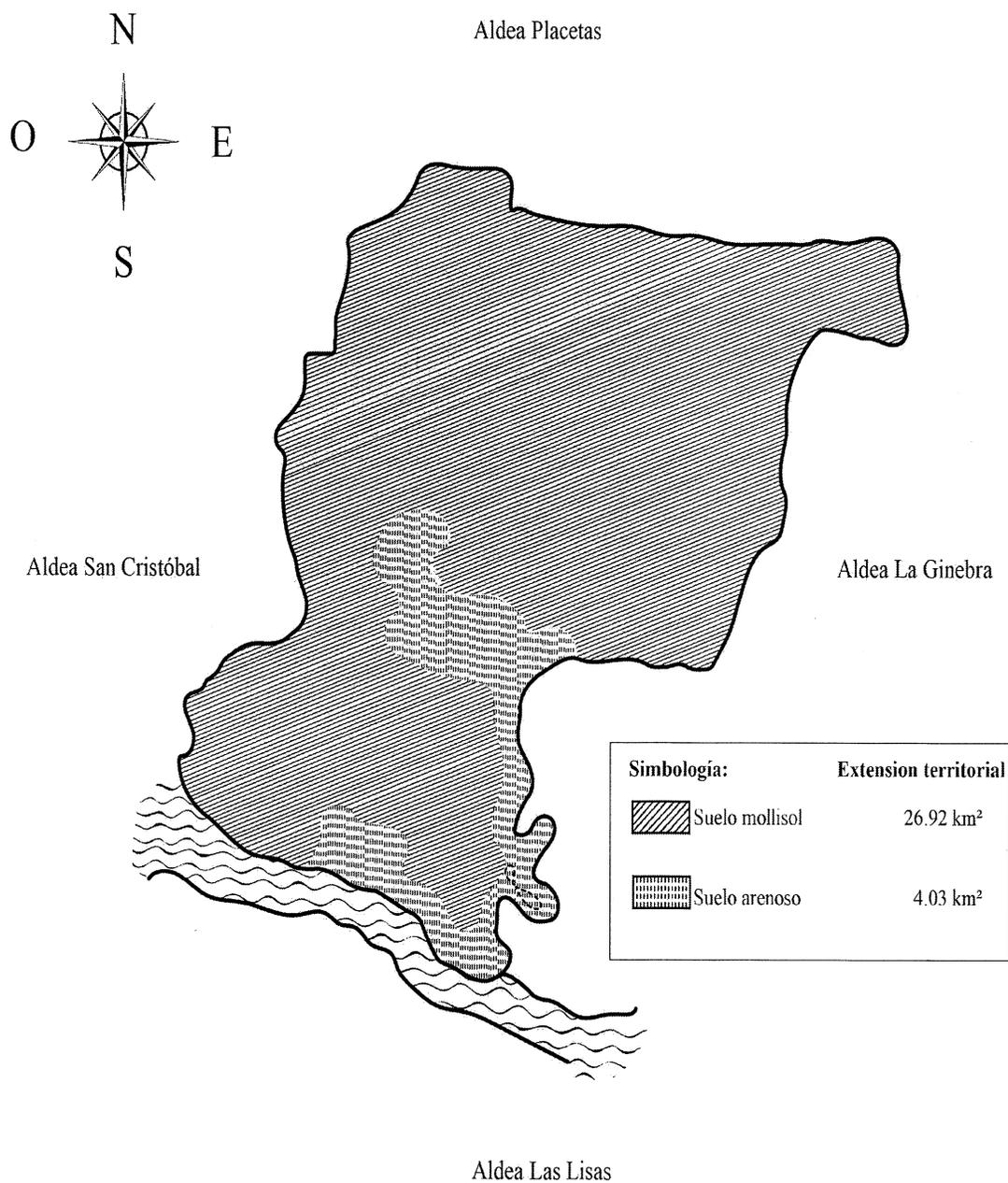
Los suelos de la Aldea y caseríos son de clase Tiquisate, este es uno de los más fértiles que existen en el territorio, pertenece a la serie de suelos secos subtropical, es común encontrarlos en relieves planos o casi planos, lo que favorece su mecanización, sin embargo, se debe de planificar su aprovechamiento, para que sea sostenible.

La mayor parte del suelo se usa para la agricultura y el pasto de la ganadería, el uso de este es a nivel de la Aldea y caseríos. Es una extensión de tierra de 20 km², el terreno es plano con mucha fertilización para la agricultura, por el tipo de suelo y la superficie terrestre plana son aptos para muchos cultivos de temperatura cálida.

Una característica de estos suelos es que se conocen como Mollisoles, que están secos entre 90 y 180 días del año en su interior, presentan deficiencia de humedad, son muy buenos para la agricultura, factor que se debe de considerar, la suplementación del agua para actividades productivas en la mayor parte del año.

A continuación, se presenta el mapa donde se identifica lo suelos de la aldea:

Mapa 7
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Suelos
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la municipalidad de Chiquimulilla, e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

1.2.7.4 Flora y fauna

Se le llama flora al “conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que habitan un ecosistema” (Piloña Ortiz, 2005, p. 2). Dentro de las especies que sobresalen en la aldea Casas Viejas y sus caseríos, destacan las ceibas, debido a la utilización de químicos en el aérea, han sufrido deterioro, estos químicos las han secado.

Otra especie muy predominante es el palo de amate, además del Mangle blanco y rojo, cabe mencionar que está prohibida su venta o comercialización a nivel mundial así como sus semillas. El conacaste predomina en la región costera, como también en todo el canal de Chiquimulilla y océano pacifico.

También se puede encontrar el árbol de cedro que es codiciado por comerciantes para talarlo, para venderlo por su alto costo y calidad. Entre las especies frutales y árboles se puede observar: palmeras, mangales, naranjales, limónares, jocotales, toronja, nance, tamarindo, guayaba, conacaste, palo blanco, cedro, guayabo, botoncillo, madre cacao, caulote, el chicle, chico, zapote entre otros.

Se denomina como Fauna al “Conjunto de todas las especies animales, generalmente con referencias a un lugar, clima, tipo, medio o período geológico concreto” (Piloña Ortiz, 2005, p. 2). Dentro de la fauna, se puede mencionar que esta es muy variada, se encuentran especies como: ganado bovino, ovino, caballar, porcino, aviar entre otros.

Existen especies invertebradas y vertebradas como: garrobos, iguana común, masacuata, cascabel, víbora, cantil, ratones y entre otros. En cuanto a las aves se pueden encontrar: loro de cabeza amarilla, loro de cabeza roja.

1.2.7.5 Orografía

Aldea Casa Viejas y los caseríos La Viña del Señor, San Bernardo y La Sarampaña, forman parte de la costa y bocacosta, la región está compuesta por extensos valles que

culminan en las playas del océano pacífico, la calidad de estos terrenos es muy buena, muestra de ello es la diversidad de cultivos y la adecuada adaptación de los mismos.

1.2.7.6 Áreas protegidas

Según el listado del año 2017 presentado por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, de las 333 áreas ninguna pertenece al centro poblado; sin embargo, dentro del perímetro de la Aldea, se pudo observar la existencia de manglares, los cuales están ubicados en la rivera del canal de Chiquimulilla, según Decreto Número 101-96 Ley Forestal, en su Artículo 35 y se consideran áreas protegidas.

1.3 Ámbito social del centro poblado

En esta parte se detallan las características propias de la Aldea y sus caseríos dentro del contexto social al que pertenecen las organizaciones existentes, la cobertura de educación, salud, agua, energía eléctrica y alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos, cementerios, sistemas de tratamiento de aguas servidas y la infraestructura de cada uno. También Se describen las entidades de apoyo que contribuyen al desarrollo social de los centros poblados y finalmente el análisis de riesgo. Dicha información permitirá entender la situación en la que se desarrollan los centros poblados y cómo afecta en sus actividades de producción.

1.3.1 ORGANIZACIONES

Las organizaciones son estructuras administrativas o entidades creadas por individuos, que comparten similares intereses y valores, para lograr metas u objetivos, por medio de los organismos humanos o de la gestión del talento humano y de otro tipo.

En este apartado se detallan las organizaciones sociales, ambientales, culturales, deportivas y otras que existen dentro del centro poblado.

1.3.1.1 Sociales

“Como organización social se entiende que son todos aquellos grupos que se

integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario” (Aguilar Catalán, 2011, p.66).

Dentro de la aldea Casas Viejas existen las siguientes organizaciones sociales:

- **Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)**

El Consejo Comunitario de Desarrollo de la Aldea, tiene como propósito velar por el bienestar y el orden del centro poblado, llevar a cabo políticas participativas, como también identificar y priorizar los proyectos, planes y programas que beneficien a la comunidad. Esta organización fue fundada en el año de 1994 y en el año 2005 tomaron posesión los integrantes que continúan a la fecha en que se realizó el estudio, se conforma por siete personas: el presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y dos vocales; los cuales realizan la convocatoria para sus asambleas cada dos meses, se reúnen en ocasiones eventuales para resolver inconvenientes que se presenten en el momento; es importante mencionar que el vocal I de este consejo también realiza la función de alcalde auxiliar en la Aldea.

- **Junta de padres de familia**

La Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Casas Viejas, tiene dentro de su organización, una junta de padres de familia, la cual ostenta el propósito de descentralizar los recursos económicos, para la prestación de los servicios de apoyo a los centros educativos públicos, tal como el fondo aportado por el Ministerio de Educación –MINEDUC- para la cobertura de las distintas necesidades, como útiles escolares, alimentación, valija didáctica y fondo de gratuidad; asimismo, interactúa efectivamente en el proceso educativo de la comunidad y coordina actividades en beneficio de la educación.

- **Comité de agua**

En este centro poblado el Comité de Agua se encuentra integrado por los mismos miembros del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, quienes fundaron su estructura en el año 2007.

Las fuentes de financiamiento para su funcionamiento están constituidas por un 5% proveniente de la Municipalidad de Chiquimulilla y el complemento se constituye por la cuota mensual que cobran a los pobladores que corresponde a Q. 40.00 mensuales por el servicio de agua.

1.3.1.2 Ambientales

Las organizaciones ambientales son instituciones que buscan estudiar, monitorear o proteger el medio ambiente del mal uso o la degradación que implica el accionar humano, las actividades de estas entidades pueden ir desde realizar campañas informativas sobre temas ecológicos hasta invertir recursos para apoyar la consecución de proyectos económicos sustentables; sin embargo, mediante observación, censo y entrevistas realizadas a diversas autoridades de la Aldea y el Municipio, se determinó que el centro poblado carece de organizaciones ambientales.

1.3.1.3 Culturales

Estas organizaciones son las encargadas de realizar actividades, que permitan la preservación de la cultura, sin embargo, dentro del centro poblado se observó que no existe ninguna organización de este tipo, ya que son los miembros del COCODE, los que eventualmente se dedican a la organización y promoción de este tipo de eventos.

Dentro de estas actividades están el concurso de canto "Casas Viejas canta" y convites (bailes callejeros) que se realizan en actividades de feria.

1.3.1.4 Deportivas

Dentro del centro poblado, el Consejo Comunitario de Desarrollo es la única organización que busca fomentar el deporte de forma eventual, a través de la realización de campeonatos anuales de fútbol y de papi fútbol.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Por medio del desarrollo de esta variable, se realiza la descripción de los servicios existentes, que satisfacen las necesidades de los habitantes de la Aldea, como también se

evalúan los niveles de cobertura que tienen estos sobre el centro poblado; asimismo, se determina la calidad y desarrollo del servicio.

1.4.1 Educación

La educación corresponde al conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que se transmiten entre personas. Es uno de los elementos básicos, necesarios y el más importante para el desarrollo y crecimiento económico y social del centro poblado.

1.4.1.1 Niveles educativos

En el siguiente cuadro se especifica el número de alumnos inscritos por establecimiento y la cantidad de maestros por nivel educativo pertenecientes a la Aldea.

Cuadro 16
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Número de Alumnos Inscritos y Cantidad de Maestros por Nivel Educativo
Año 2017

Concepto	Escuela Casas Viejas	Escuela La Viña del Señor	Escuela San Bernardo	Instituto de Educación Básica	Instituto de Educación de Diversificado	Colegio Privado La Infancia	Total
Número de alumnos inscritos							
Pre-primaria	72	15	10	-	-	21	118
Primaria	227	38	24	-	-	38	327
Básicos	-	-	-	197	-	-	197
Diversificado	-	-	-	-	110	-	110
Total	299	53	34	197	110	59	752
Cantidad de maestros							
Pre-primaria	3	1	1	-	-	2	7
Primaria	12	2	2	-	-	5	21
Básicos	-	-	-	10	-	-	10
Diversificado	-	-	-	-	7	-	7
Total	15	3	3	10	7	7	45

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En las tres escuelas públicas que existen en la Aldea, se imparten los niveles educativos de pre-primaria y primaria en la jornada matutina; el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa imparten los grados de primero a tercero básico y el

Instituto Mixto de Educación de Diversificado por Cooperativa, los grados de cuarto a sexto perito contador en administración y cuarto a sexto perito contador con orientación en computación; el colegio privado ofrece los niveles de pre-primaria y primaria.

El nivel educativo con más alumnos inscritos es el de primaria con 327, ya que la mayoría de padres de familia del área rural, logran dar cobertura únicamente a este nivel académico.

A excepción de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Casas Viejas, las otras dos escuelas públicas que existen en la Aldea, cuentan con maestras multigrados, es decir, que una maestra se encarga de impartir de dos a tres grados a la vez, lo que perjudica que la educación sea especializada de acuerdo a la edad de los alumnos.

Los institutos por cooperativa si cuentan con un maestro para cada sección, adicional labora un maestro para impartir las clases de computación y física; todos los docentes son capacitados constantemente para actualizar el contenido que se imparte en cada grado y se les ha dado la oportunidad de recibir cursos de parte de algunas universidades a bajos costos para que puedan mejorar la calidad de enseñanza.

En el Colegio Particular Mixto La Infancia, existe una maestra para cada grado en los dos niveles, únicamente cuenta con un maestro multigrado quien es el encargado de impartir dos grados a la vez. En esa institución también se imparten los cursos de educación física, computación e inglés para los dos niveles, lo que genera una mejor calidad en la educativa.

1.4.1.2 Cobertura educativa

Es un indicador que tiene como objetivo investigar la relación que existe entre la demanda y la oferta en relación a la totalidad de niños que se encuentran en edad escolar y los niños inscritos en los centros educativos que existen en la Aldea.

A continuación, se presenta un cuadro que muestra la cobertura educativa actual con la que cuenta la Aldea, basados en el censo de población realizado en el año 2017.

Cuadro 17
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Cobertura Educativa
Año 2017

Nivel	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %
Preprimaria	131	118	16
Primaria	272	327	43
Básicos	168	197	25
Diversificado	139	110	16
Total	710	752	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En el nivel de pre-primaria se determinó que los alumnos están comprendidos en las edades de 5 y 6 años, en primaria asisten a la escuela niños en edades de 7 a 12 años, el nivel básico está comprendido por los alumnos de 13 a 15 años y en el área de diversificado la tasa es menor y corresponde a los adolescentes en edades de 16 a 18 años. Los resultados, reflejan que los centros educativos de la Aldea, tienen la capacidad de satisfacer la demanda educativa de la población.

Cabe mencionar que estos centros educativos también atienden demanda estudiantil de aldeas y caseríos aledaños, por esta razón se observa que en el área de primaria y básicos el porcentaje es representativo, ya que también se incluye a los niños y adolescentes que no son originarios de la aldea Casas Viejas, asimismo aún hay alumnos en primaria mayores de 12 años, lo que provoca que el porcentaje total de cobertura, sobrepase el 100%, debido a la diferencia que existe entre los alumnos inscritos y los niños en edad escolar.

Actualmente la Aldea cuenta con tres escuelas públicas, la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Casas Viejas, la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío La Viña del Señor y la

Escuela Oficial Rural Mixta Caserío San Bernardo. Dentro de la Aldea también existen dos institutos por cooperativa, el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa y el Instituto Mixto de Educación de Diversificado por Cooperativa, ambos ubicados en el casco urbano de la Aldea, así como un centro educativo privado, Colegio Particular Mixto La Infancia, ubicado en el casco urbano del centro poblado.

1.4.1.3 Cantidad de alumnos

En este apartado se detallan la cantidad de alumnos inscritos en el ciclo escolar 2017, tanto en centros privados como en instituciones públicas y por cooperativa, asimismo se detalla el número de alumnos repitentes, promovidos y las deserciones en el año.

Cuadro 18
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Cantidad de Alumnos Inscritos, Repitentes, Deserciones y Promovidos
Año 2017

Niveles educativos	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%
Alumnos por nivel								
Preprimaria	97	16.64	21	35.59	-	-	118	15.69
Primaria	289	49.57	38	64.41	-	-	327	43.48
Básicos	197	33.79	-	-	-	-	197	26.20
Diversificado	-	-	-	-	110	100.00	110	14.63
Total	583	100.00	59	100.00	110	100.00	752	100.00
Promoción y repitencia por nivel								
	Inscritos	%	Repitentes	%	Deserciones	%	Promovidos	%
Preprimaria	118	100.00	4	100.00	1	100.00	117	100.00
Colegio La Infancia	21	17.8	1	25.00	-	-	21	17.94
Escuela Casas Viejas	72	61.02	3	75.00	-	-	72	61.54
Escuela La Viña del Señor	15	12.71	-	-	1	100.00	14	11.97
Escuela San Bernardo	10	8.47	-	-	-	-	10	8.55
Primaria	327	100.00	13	100.00	4	100.00	323	100.00
Colegio La Infancia	38	11.62	-	-	-	-	38	11.76
Escuela Casas Viejas	227	69.42	3	24.00	-	-	227	70.28
Escuela La Viña del Señor	38	11.62	5	38.00	2	50.00	36	11.15
Escuela San Bernardo	24	7.34	5	38.00	2	50.00	22	6.81
Básicos	197	100.00	8	100.00	6	100.00	191	100.00
INEB Casas Viejas	197	100.00	8	100.00	6	100.00	191	100.00
Diversificado	110	100.00	-	-	-	-	110	100.00
INED Casas Viejas	110	100.00	-	-	-	-	110	100.00
Total de alumnos	752		25		11		741	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En el ciclo escolar 2017 la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Casas Viejas cuenta con el mayor número de estudiantes inscritos, esto se debe a que está ubicada en el centro de la Aldea y por ser una entidad pública gratuita. Con relación a los repitentes, el Instituto de Educación de Diversificado por Cooperativa es el único que no tiene representación de alumnos repitentes, los resultados reflejan que los centros educativos restantes, poseen un bajo porcentaje de alumnos repitentes que no excede de 10%.

De los alumnos inscritos para el ciclo escolar 2017, han desertado 1.46%, los motivos más comunes para el caso del nivel básico, es la escasez de recursos económicos en las familias, así como la necesidad de involucrar a sus hijos al trabajo. En las escuelas de los caseríos, se determinó que los motivos de retiro corresponden a la falta de interés de los padres de familia para que sus hijos continúen su formación educativa.

En el Instituto de Educación Básica por Cooperativa, 100% de los alumnos fueron promovidos, el número de alumnos con resultados insatisfactorios, pertenecientes a otros establecimientos educativos, no excede de 3%.

1.4.1.4 Cuotas escolares

Las tres escuelas públicas que existen en la Aldea no cobran ninguna cuota, el servicio de educación es completamente gratuito, cumple con lo que la Ley de educación determina, los centros educativos públicos son establecimientos que administra y financia el Estado para ofrecer sin discriminación el servicio educacional a los habitantes del país.

En el caso del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa y el Instituto Mixto de Educación Diversificado por Cooperativa, se determinó que la cuota es triple, es decir, que una parte la financia el Ministerio de Educación, la otra parte la municipalidad de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa y los padres de familia organizados.

La cuota escolar para el ciclo 2017 que pagan los padres de familia en el instituto del nivel básico es de Q.35.00 mensuales y para el instituto del nivel de diversificado la

mensualidad establecida es de Q.30.00.

El Colegio Particular Mixto La Infancia en el ciclo escolar 2017, cobra Q.100.00 de inscripción y Q.170.00 de mensualidad, que incluye los cursos de computación e inglés, tanto para el nivel de pre-primaria y primaria.

1.4.1.5 Beneficios escolares

Las escuelas públicas y los institutos por cooperativa, son los centros educativos que reciben beneficios escolares, tales como programas de apoyo y útiles escolares, los cuales según el Ministerio de Educación promueven la mejora de salud, nutrición y recreación de los educandos de todos los niveles obligatorios en la Aldea. Las tres escuelas públicas indicaron que los beneficios que reciben del Ministerio de Educación son:

- ✓ Refacciones escolares: consiste en la implementación de la estrategia de seguridad alimentaria nutricional para escolares, que contribuye para disminuir la inseguridad alimentaria y la desnutrición crónica de la población escolar, se atiende prioritariamente a la población más vulnerable en el área rural que tiene acceso a los establecimientos públicos del sistema educativo.
- ✓ Útiles escolares: actividad encaminada a proveer a los estudiantes de los niveles pre-primario y primario en el área rural, de los fondos necesarios para la adquisición de la bolsa de útiles básicos, entre los principales útiles se encuentran los lápices, lapiceros, cuadernos, borradores, sacapuntas, crayones, plastilina, hojas y crayones.
- ✓ Valija didáctica: es un instrumento de formación dirigido a los docentes con el objeto de brindar herramientas que permitan impartir las clases, tales como: cartulinas, marcadores, almohadillas, papelería, útiles, crayones, goma, tape y otros utensilios necesarios para la docencia.

En el caso de los institutos por cooperativa, reciben apoyo de parte del Ministerio de Educación y de la municipalidad de Chiquimulilla, con el objetivo de poder brindarles la

oportunidad a los jóvenes en edades de 13 a 19 años, de continuar con sus estudios en el nivel básico y diversificado.

1.4.1.6 Mobiliario, equipo, infraestructura y servicios básicos

El mobiliario está constituido esencialmente por mesas, cátedras, sillas, bancas, pupitres o escritorios para los estudiantes, en el centro educativo se hallan dispuestos en forma unipersonal, adecuados a las diferentes estaturas de los alumnos y alumnas. En el siguiente cuadro se presentan las características en cuanto a mobiliario y equipo, infraestructura y servicios básicos, con los que cuenta cada uno de los centros educativos.

Cuadro 19
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Centros Educativos de la Aldea
Mobiliario, Equipo, Infraestructura y Servicios Básicos
Año 2017

Concepto	Escuela Casas Viejas	La Viña del Señor	Escuela San Bernardo	Instituto nivel básico	Instituto Nivel Diversificado	Colegio	Total
Mobiliario y equipo							
Pupitres	240	20	64	190	60	40	614
Mesitas para párvulos	72	8	-	-	-	25	105
Sillas para párvulos	72	25	-	-	-	-	97
Bancas para niños	-	-	-	-	-	4	4
Pizarrones	21	3	2	7	6	8	47
Mesas para docentes	17	2	3	4	6	6	38
Sillas docentes	17	2	3	10	6	6	44
Libreras	12	-	3	-	-	4	19
Archivos	17	-	-	1	1	-	19
Sillas plásticas	135	-	-	70	3	-	208
Computadoras	1	-	-	10	16	3	30
Escritorios para computadoras	1	-	-	10	16	3	30
Televisión	-	-	-	1	-	-	1
Proyectores	-	-	-	-	-	-	0
Impresoras	2	-	-	2	1	-	5
Micrófonos	1	1	-	2	1	-	5
Amplificador	1	1	-	2	1	-	5
Bocinas	4	2	-	4	2	-	12
Estufa	1	-	-	1	-	-	2

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Concepto	Escuela Casas Viejas	La Viña del Señor	Escuela San Bernardo	Instituto nivel básico	Instituto Nivel Diversificado	Colegio	Total
Infraestructura							
Salones de clases	14	2	3	6	6	6	37
Salón de usos múltiples	-	-	-	-	-	-	-
Laboratorio de computación	-	-	-	1	1	1	3
Biblioteca	-	-	-	-	-	-	-
Cancha de fútbol	-	-	-	-	-	-	-
Cancha de baloncesto	-	-	-	-	-	-	-
Cancha polideportiva	2	1	-	1	2	-	6
Cocina	1	-	-	-	-	-	1
Bodegas	3	1	-	1	-	-	5
Dirección	1	1	-	1	1	1	5
Tienda	1	-	-	1	1	-	3
Servicios básicos							
Sanitarios	11	3	4	8	3	2	31
Lavamanos	-	-	-	-	-	1	1
Pilas	6	1	1	2	6	-	16
Chorros de agua entubada	6	1	1	2	6	-	16
Basureros	4	1	2	4	4	-	15
Depósitos de agua	2	1	1	1	2	1	8

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Casas Viejas fue fundada en marzo del año 1961, se encuentra ubicada en la calle principal del casco urbano, sus aulas poseen infraestructura adecuada para la cantidad de alumnos asignados por salón, sin embargo, las condiciones de algunas aulas no son las adecuadas, debido a que los techos de lámina se encuentran en mal estado, lo que provoca que al llover hayan inundaciones, también algunas aulas se encuentran divididas por planchas de madera, lo que provoca que el sonido entre un segmento y otro se filtre, como consecuencia los alumnos no prestan la atención necesaria.

Para el caso del mobiliario y equipo, los pupitres de cada aula se encuentran en buen estado en 90%. En el caso del nivel pre-primario utilizan mesitas y sillas adecuadas a la edad de los niños; en cuanto a los servicios básicos, la escuela posee servicio de agua entubada y agua de pozo, así como también servicio de energía eléctrica; en relación a los sanitarios, estos se encuentran en mal estado, las puertas están dañadas y en su mayoría no se pueden cerrar, los inodoros se encuentran quebrados, existe una pila para lavarse las manos la cual está en desuso por las condiciones en las que se encuentra.

La Escuela Oficial Rural Mixta Caserío La Viña del Señor se fundó aproximadamente en el año 1997, está ubicada en el caserío La Viña del Señor, las instalaciones no son adecuadas para los alumnos, ya que no cuentan con salones de clases necesarios para impartir cada grado, por lo que deben recurrir al uso del patio de juegos como un salón de clases más. Con relación a los servicios básicos cuenta solo con agua de pozo, los sanitarios no cumplen con las condiciones de salud necesarias. Todo el mobiliario y equipo se encuentra en mal estado, esto se debe a la falta de fondos para la adquisición o reparación del existente.

La Escuela Oficial Rural Mixta Caserío San Bernardo inició actividades en el año de 1994, se ubica en el caserío San Bernardo, no posee la cantidad de aulas necesarias para impartir los grados del nivel pre-primario y primario, la infraestructura de las aulas se encuentra en condiciones adecuadas, puesto que son amplias y ventiladas. Un 50% del mobiliario y equipo se encuentra en malas condiciones; en cuanto a los servicios básicos, la escuela no posee servicio agua ni de energía eléctrica, el agua es brindada por los vecinos de los alrededores de la escuela para poder limpiar los baños, la cual la trasladan en cubetas para la escuela.

El Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, se inauguró en el año 1978, se ubica en el centro de la aldea Casas Viejas, su infraestructura es amplia; sin embargo, tiene el inconveniente que se encuentran ubicado a la par del cementerio, lo que provoca incomodidades para los alumnos tales como: olores desagradables y están expuestos a contraer algunas enfermedades. En cuanto al mobiliario y equipo, en su mayoría se

encuentra en buen estado y adecuado para impartir las clases. Con relación a los servicios básicos, el instituto si cuenta con servicio de agua entubada y agua de pozo, como también con el servicio de energía eléctrica.

El Instituto Mixto de Educación Diversificado por Cooperativa, se fundó el 24 de junio del año 2007, imparte sus clases en la jornada vespertina, se encuentra ubicado dentro de las instalaciones de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Casas Viejas, por lo que comparten el mismo mobiliario y equipo; según indica la directora, tanto la escuela como el instituto contaba con sus propios pupitres, pero en el transcurso del tiempo se han confundido por no contar con los fondos económicos para adquirir otros; tienen disponibles seis aulas y una dirección específica para el nivel de diversificado; poseen servicio de agua entubada y de pozo y servicio de energía eléctrica.

El Colegio Particular Mixto La Infancia, se inauguró en el año 1994, imparte sus clases en la jornada vespertina para los niveles de pre-primaria y primaria, se encuentra ubicado dentro de una vivienda formal, las divisiones son de tabla yeso, las instalaciones no son las adecuadas ya que están acomodadas según los espacios que existen en la misma, tienen seis ambientes que se utilizan como salones de clases, no poseen cancha polideportiva, ni área de juegos, por lo que deben arriesgar a trasladar a los alumnos a la cancha pública que se encuentra en el centro de la Aldea. El mobiliario y equipo se encuentra en buen estado, posee un área que utilizan de laboratorio de computación. Es el único establecimiento que imparte la clase de inglés en los dos niveles. En cuanto a los servicios básicos el colegio posee servicio de agua entubada y energía eléctrica.

1.4.1.7 Alfabetismo y analfabetismo

A continuación, se presenta un cuadro comparativo de alfabetismo y analfabetismo que se encontró en el censo del año 2002 y en el censo del año 2017 del casco urbano y de los caseríos de la Aldea.

Cuadro 20
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Alfabetismo y Analfabetismo
Años 2002 y 2017

Población	Aldea Casas Viejas	Caserío La Viña del Señor	Caserío La Sarampaña	Caserío San Bernardo	Total	%
Censo año 2002						
Alfabeta	674	160	28	58	920	72
Analfabetas	230	83	15	26	354	28
Censo año 2017						
Alfabetas	1,263	140	33	31	1,467	91
Analfabetas	101	33	1	12	147	9

Fuente: elaboración propia con base a datos del XI Censo nacional de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En el año 2002 según el censo realizado, el total de personas analfabetas de toda la Aldea era de 354 de un total de 1,274 habitantes, lo que representa 28% de analfabetismo; en el censo realizado en el año 2017 este índice disminuyó a 11%, esto corresponde a un total de 147 personas de 1,614 habitantes que no saben leer ni escribir, en su mayoría son los adultos mayores, ya que en la antigüedad los padres de familia no daban la importancia debida al estudio y preferían que los niños ayudaran a trabajar, esto ha tenido un cambio en el transcurrir del tiempo, ya que a la fecha de la investigación se determinó que 82% de los niños en edad escolar si asisten a la escuela.

1.4.2 Salud

En el siguiente apartado se analizarán algunos aspectos de salud como son: tasa de morbilidad y mortalidad general e infantil, número de unidades de salud, cobertura, personal asignado para la atención, beneficios, servicios básicos que prestan e infraestructura.

- **Tasa y causas de morbilidad**

Se entiende por morbilidad la cantidad de individuos considerados enfermos o que son víctimas de enfermedad en un espacio y tiempo determinado. Las enfermedades que afectan a la población se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 21
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Tasa de Morbilidad
Año 2017

Causa	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío La Sarampaña		Caserío San Bernardo		Total	%
	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.		
Morbilidad general										
Dolores musculares	14	13	2	1	-	-	1	-	31	5
Enfermedades gastrointestinales	43	55	9	12	-	2	-	-	121	19
Fiebre y dolor de cabeza	72	44	11	5	3	1	1	1	138	22
Infecciones en las vías respiratorias	187	74	13	12	2	1	3	2	294	47
Otros	17	23	2	2	-	0	3	-	47	7
Total	333	209	37	32	5	4	8	3	631	100.00
Morbilidad infantil (> 4 años)										
Enfermedades gastrointestinales	27	21	2	5	-	1	-	-	56	27
Fiebre y dolor de cabeza	33	17	5	2	1	-	1	1	60	29
Infecciones en las vías respiratorias	71	41	7	5	2	1	2	1	130	36
Otros	4	11	2	-	-	-	1	-	18	a8
Total	135	90	16	12	3	2	4	2	264	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación de campo realizada, tanto en la entrevista al enfermero encargado del puesto de salud, como la información recabada a través del censo, se logró determinar que las enfermedades más comunes y recurrentes dentro de la población de la Aldea y sus caseríos, son las infecciones de las vías respiratorias, fiebre y dolor de cabeza.

De cada 1,000 habitantes 160 padecen de enfermedades respiratorias lo cual es provocado por las condiciones climáticas, deficiencia en la alimentación y otros factores similares; por otra parte 76 personas son afectadas por dolores de cabeza y fiebre, según se concluyó por medio de la entrevista al enfermero de la localidad, esto es debido a el piquete de mosquitos, que provocan estas afecciones.

- **Tasa y causas de mortalidad**

En el siguiente cuadro se presenta la tasa de mortalidad general e infantil que constituye un indicador demográfico que señala el número de defunciones de una población durante un período determinado.

Cuadro 22
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Tasa de Mortalidad General e Infantil
Año 2017

Edad	Causas de defunciones			Total casos	%
	Neumonía	Bronquitis	Insuficiencia cardiaca		
<de 1 año	-	-	-	-	-
De 1 a 24 años	-	1	-	1	6
De 25 a 39 años	2	-	-	2	13
De 40 a 59 años	3	1	1	5	31
De 60 a más años	5	-	3	8	50
Total	10	2	4	16	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

De acuerdo a la información obtenida se determinó que el índice de mortalidad en la Aldea se ve reflejado en su mayoría en las personas de la tercera edad, las causas más comunes son, infecciones respiratorias agudas, intestinales y neumonía. La tasa de mortalidad infantil ha tenido una reducción en los últimos años en el país y esto se refleja también en la cantidad de niños que han fallecido en lo que va del año.

- **Cobertura**

El servicio que se presta en la Aldea, se da por medio de un puesto de salud el cual fue construido por la comunidad, la Municipalidad, el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Viviendas, con la ayuda de CARE CANADÁ en el año de 1987.

A pesar que se cuenta con el servicio, los pobladores se ven en la necesidad de acudir al centro de salud ubicado en la cabecera municipal o al hospital nacional de Escuintla cuando la situación lo amerita, dicha información es ampliada a continuación:

Cuadro 23
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Cobertura de Servicio de Salud
Año 2017

Servicio que utiliza	Aldea Casas Viejas	Caserío La Viña del Señor	Caserío La Sarampaña	Caserío San Bernardo	Total	%
Hospital nacional	28	9	5	1	43	8
Centro de salud	40	1	-	2	43	8
Médico particular	126	6	2	5	139	26
Puesto de salud	259	35	2	5	301	56
Otros	4	2	-	-	6	2
Total	457	53	9	13	532	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

De acuerdo a los datos obtenidos en el censo realizado a la población, indican que el 60% de los hogares ubicados en la Aldea y centros poblados, acuden al puesto de salud para recibir atención médica, 25% optan por pagar un médico particular y una minoría se dirige a la cabecera municipal o al hospital nacional ubicado en el departamento de Escuintla.

- **Cantidad de personal asignado**

Para la atención de los pobladores en la Aldea, el puesto de salud cuenta con un enfermero, el cual recibe capacitaciones constantes en el centro de salud de Chiquimulilla, está encargado de la atención médica y de llevar el control administrativo del lugar.

1.4.3 Agua

El servicio de agua en las comunidades es primordial para la subsistencia y bienestar de los habitantes, en esta variable se determinará la forma de abastecimiento, la frecuencia, calidad y costo, como también las dificultades que se tienen en la prestación del servicio.

- **Cobertura del servicio**

El abastecimiento del vital líquido dentro de la Aldea y sus caseríos, se da por medio de agua entubada, esta es extraída a 17 kilómetros del centro poblado, en la aldea El

Garrobo, se encuentra instalado un tanque sellado con capacidad de 36,000 galones.

A continuación, se muestra el detalle de abastecimiento de agua por hogar:

Cuadro 24
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Cobertura del Servicio de Agua
Años 2002 y 2017

Descripción	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío La Sarampaña		Caserío San Bernardo		Total	
		%		%		%		%		%
Censo Año 2002										
Con servicio	17	7	6	10	4	31	-	-	27	8
Sin servicio	243	93	54	90	9	69	19	100	325	92
Total	260	100	60	100	13	100	19	100	352	100
Censo Año 2017										
Con servicio	170	43	-	-	5	71	5	42	180	39
Sin servicio	226	57	47	100	2	29	7	58	282	61
Total	396	100	47	100	7	100	12	100	462	100

Fuente: elaboración propia, con base a datos del XI Censo nacional de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Se puede determinar que a excepción del caserío la Viña del Señor, tanto la Aldea como los dos caseríos restantes cuentan con el servicio de distribución de agua entubada, el incremento de cobertura fue de 38% estimado para cada uno de los centros poblados, en el caso del caserío San Bernardo en el último censo realizado en el año 2002 no contaban con este servicio.

1.4.4 Drenajes

Tanto en la Aldea como en los centros poblados alrededor de ella, el sistema de drenajes es inexistente, la mayoría de hogares conecta las tuberías a fosas sépticas instaladas dentro del terreno en el cual se ubica en su domicilio, algunas otras familias optan por desechar las aguas residuales a flor de tierra y unas pocas casas instaladas a la orilla de una ramificación del canal de Chiquimulilla y lo conducen hacia esa desembocadura.

La falta de drenajes en cada uno de los centros poblados, puede presentar problemas de salud graves, como la hepatitis y enfermedades gastrointestinales, sin contar la contaminación del medio ambiente, debido a que estas aguas desembocan en los cauces naturales.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Es un servicio que genera desarrollo económico y social en los centros poblados que se ubican en la aldea Casas Viejas, según datos históricos la energía eléctrica fue instalada en el año de 1974, este dato fue proporcionado por un distinguido maestro de la localidad, el cual conoce mucho la historia y sucesos que han ocurrido dentro del territorio.

Actualmente la empresa que presta el servicio de energía eléctrica es ENERGUATE por medio de Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. –DEORSA-; la misma tiene 20 años de prestar dicho servicio, la tarifa por kilovatio es de Q. 1.85, adicional un cargo fijo mensual de Q. 18.35 que incluye IVA por uso del contador, lleva también un cobro por alumbrado público (tasa municipal) de Q. 45.93 sin el impuesto al valor agregado IVA.

- **Cobertura de energía eléctrica domiciliar**

La energía eléctrica es uno de los servicios básicos y necesarios para los hogares, sin embargo, existe un gran número de familias en la Aldea que por falta de dinero y en algunos casos por falta de la infraestructura para su conexión, no cuentan con este servicio.

En el siguiente cuadro se muestra la cantidad de viviendas que poseen el servicio de energía eléctrica domiciliar y las viviendas que no cuentan con el mismo, el análisis de este servicio básico permitirá conocer el grado de cobertura y el incremento de hogares con el servicio comparado con el censo realizado en el año 2002.

Cuadro 25
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Cobertura de Energía Eléctrica Domiciliar
Años 2002 y 2017

Descripción	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío la Sarampaña		Caserío San Bernardo	
		%		%		%		%
Censo Año 2002								
Con servicio	225	87	51	85	12	92	1	5
Sin servicio	35	13	9	15	1	8	18	95
Total	260	100	60	100	13	100	19	100
Censo Año 2017								
Con servicio	308	78	45	96	7	100	8	58
Sin servicio	88	22	2	4	0	0	5	42
Total	396	100	47	100	7	100	12	100

Fuente: elaboración propia, con base a datos del XI Censo nacional de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En la Aldea se observa un crecimiento de viviendas de 37% en relación al último censo realizado en el año 2002 y un 78% de las casas cuentan con energía eléctrica. Lo contrario en los caseríos donde se ve una reducción de viviendas, pues las familias que las habitaban alquilaban o cuidaban las casas y los propietarios de estas decidieron demolerlas para poder usar las tierras.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

En el siguiente apartado se detalla la cobertura bruta y neta de acuerdo al tipo de servicio que utilizan en cada centro poblado y las dificultades existentes respecto al uso de este servicio.

- **Cobertura**

El contar con servicios sanitarios adecuados evita los focos de contaminación dentro de un grupo de pobladores, el servicio deficiente además perjudica la salud, ya que puede ocasionar trastornos gastrointestinales y otras enfermedades en común.

En el cuadro siguiente se presenta la cobertura del servicio sanitario del año 2002 comparado al censo realizado en la presente investigación:

Cuadro 26
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Ros
Cobertura Servicio Sanitario
Años 2002 y 2017

Descripción	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío La Sarampaña		Caserío San Bernardo		Total	
		%		%		%		%		%
Censo Año 2002										
Con servicio	167	64	35	58	10	77	9	47	221	63
Sin servicio	93	36	25	42	3	23	10	53	131	37
Total	260	100	60	100	13	100	19	100	352	100
Censo Año 2017										
Con servicio	361	91	44	94	6	86	10	71	421	91
Sin servicio	35	7	3	6	1	14	2	29	41	9
Total	396	100	47	100	7	100	12	100	462	100

Fuente: elaboración propia, con base a datos del XI Censo nacional de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La cobertura en el servicio sanitario incrementó notablemente en los últimos años a partir del censo realizado en el año 2002 y el porcentaje de cobertura en promedio por cada centro poblado está arriba de 69%, lo cual genera un menor riesgo de contraer enfermedades y la contaminación del medio ambiente.

1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

Se determinó que la Aldea y sus caseríos no cuentan con un sistema de recolección de basura y el tratamiento de los desechos sólidos. A la fecha no existe una institución que preste el servicio, si bien es cierto que hace unos años se trató de introducir, el mismo no fue aprobado por los pobladores, los cuales optan por quemar la basura o abandonarla en lugares cercanos.

En algunos casos puntuales la intervención de la municipalidad de Chiquimulilla ha sido necesaria, ya que la ruta que conduce al caserío La Sarampaña, fue utilizado durante

un tiempo por los pobladores para depositar la basura a la orilla de la carretera, lo que provoca además de accidentes, focos de contaminación en el lugar.

A continuación, se presentan los datos obtenidos en el censo realizado a los pobladores

Cuadro 27
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Forma de Eliminación de la Basura
Años 2002 y 2017

Descripción	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío la Sarampaña		Caserío San Bernardo		Total	
	Viejas	%	Señor	%	Sarampaña	%	Bernardo	%	Total	%
Censo 2002										
Servicio municipal	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1
Servicio privado	3	1	-	-	1	8	-	-	4	1
Barrancos	47	18	5	8	5	38	-	-	57	16
La queman	204	78	55	92	6	46	18	95	283	80
La entierran	3	1	-	-	1	8	1	5	5	1
Otros	2	1	-	-	-	-	-	-	2	1
Total	260	100	60	100	13	100	19	100	352	100
Censo 2017										
Servicio municipal	-	-	-	-	1	14	-	-	1	1
Servicio privado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Barrancos	4	1	-	-	-	-	1	8	5	1
La queman	388	98	44	94	6	86	11	92	449	97
Otros	4	1	3	6	-	-	-	-	7	1
Total	396	100	47	100	7	100	12	100.00	462	100

Fuente: elaboración propia, con base a datos del XI Censo nacional de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Uno de los mayores problemas que presenta la Aldea, es la forma en cómo tratan los desechos sólidos, ya que de acuerdo a los datos recabados más del 86% de los hogares en cada uno de los centros poblados optan por quemar la basura, lo cual representa un grave problema para el medio ambiente y el riesgo de provocar un incendio, debido a que una cantidad considerable de viviendas son construidas con vena de palma y la hoja del mismo árbol.

1.4.8 Cementerios

En la aldea Casas Viejas se encuentra el único cementerio con que cuentan los pobladores, el mismo se ubica a 500 metros de la entrada principal, la infraestructura está 80% aceptable, tiene capacidad para proporcionar la cobertura en la comunidad, según datos proporcionados por el encargado, el promedio de defunciones es de una persona cada dos meses.

La administración del campo santo está a cargo del COCODE, no existen requisitos administrativos y legales para poder inhumar a una persona, no tiene costo alguno por el espacio, la limpieza y mantenimiento, puesto que se da por medio de los familiares de los difuntos.

Las dificultades detectadas por medio de la observación y entrevista, se listan a continuación:

- ✓ No existe oficina de administración.
- ✓ No cuenta con registro de las personas fallecidas.
- ✓ Carecen de sistema de alumbrado eléctrico.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

La Aldea y centros poblados dentro de su territorio no cuentan con servicio de tratamiento de aguas servidas, lo que es un problema grave en la calidad de vida de los pobladores, además de ser foco para enfermedades por los diferentes elementos por los que se compone el agua y contaminar los recursos hídricos cercanos al lugar.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas que contribuyen al desarrollo de las actividades, culturales, sociales y de salud entre otras, con el fin de mejorar la calidad de vida de los pobladores. Mediante la investigación de campo. A continuación, se detallan las distintas entidades de apoyo que se encontraron dentro del centro poblado.

1.5.1 Estatales

Son aquellas pertenecientes al estado, sean estas nacionales, municipales o de cualquier otro estrato administrativo, ya sea de un modo total o parcial.

- **Policía Nacional Civil PNC**

La estación de policía, fue fundada en la Aldea el 1 de octubre de 2005, cuenta con 18 miembros y cubre las siguientes aldeas, caseríos y fincas: Casas Viejas, Placetas, La Ginebra, La Viña del Señor, San Cristóbal, El Ahumado, Matamoros, Chapetón, Santa Rosa, Las Lisas, Los Macizos, La Sarampaña, San Bernardo, Balbuena, Los Ángeles, Santa Elena y Santa Cecilia.

- **Bomberos Municipales Departamentales**

Entidad municipal encargada de brindar servicio gratuito a la población en caso de accidentes, desastres causados por la naturaleza o acciones humanas, inició operaciones en la Aldea el 30 de noviembre del año 2013. La instalación dispone de dos parqueos, una pequeña ventanilla la cual está disponible en el día para recibir a los vecinos, no tiene espacio para encamamiento o atención especial, cuenta con un sanitario y un dormitorio para la persona que vela en el turno de la noche, además dispone de dos unidades (ambulancias).

Cubre las siguientes aldeas, caseríos y fincas: Casas Viejas, Placetas, La Ginebra, La Viña del Señor, San Cristóbal, El Ahumado, Matamoros, Chapetón, Santa Rosa, Las Lisas, Los Macizos, La Sarampaña, San Bernardo, Balbuena, Los Ángeles, Santa Elena y Santa Cecilia. Esta entidad se sostiene con aportes de la Municipalidad y el servicio de ambulancia cobra solamente el combustible para el traslado de los pacientes, los lugares más frecuentes son Chiquimulilla, Santa Rosa y Escuintla.

1.5.2 Privadas

Son aquellas organizaciones que pertenecen a inversionistas privados, por lo general estas organizaciones son conformadas por un conjunto de socios, aunque existen casos donde la propiedad total de la empresa es de un solo inversionista. Estas

empresas regularmente suelen ser el pilar fundamental de la economía de un país y trabajan en paralelo a las empresas estatales.

Bancarias

Es una entidad financiera que se encarga de captar recursos en forma de depósitos, así como la prestación de otros servicios.

➤ **Bancos**

Se dedican a brindar servicios financieros a los pobladores de las aldeas. Entre los bancos que se encuentran dentro del centro poblado, está el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, el cual dispone de instalaciones de primera línea, con aire acondicionado, tres ventanillas receptoras, dos estaciones para servicio al cliente y una oficina en la cual se instala el gerente de agencia.

Adicional dos mini-agencias (local) que funciona como Caja Rural, la primera corresponde al banco G&T Continental y la segunda pertenece al Banco Industrial. Esta última se encuentra ubicada en la misma instalación de una venta y reparación de celulares de la marca TIGO. Ambas mini agencias prestan diferentes servicios, no cuentan con personal calificado, ni mobiliario adecuado para el funcionamiento.

Los horarios de atención para ambos son de 9:00 de la mañana a 4:00 de la tarde y sábados sólo se atiende en la caja rural medio día.

Una de las principales operaciones que realizan estas entidades es servir de puente para las transacciones bancarias internacionales (remesas), ya que se logró establecer durante la elaboración del censo que los hogares perciben remesas por medio de estas entidades bancarias.

1.5.3 Internacionales

Luego de realizado el censo poblacional y mediante entrevistas, se constató que no existe ninguna entidad de apoyo internacional que se haya hecho presente en la Aldea.

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“Permite señalar las necesidades de inversión social y productiva que existen en el área a estudiar. Son los que marcan las pautas para establecer las opciones de desarrollo que se deben dar en la región a trabajar.” (Aguilar Catalán, .2011 p.45)

En el presente capítulo se describen los requerimientos comunitarios de inversión social necesarios y de suma importancia para el desarrollo de las familias y comunidades. Se mencionan los proyectos que se encontraron en ejecución durante el trabajo de campo; luego se hace referencia de los proyectos que se tienen programados por la municipalidad, con información obtenida en las oficinas de desarrollo de planificación municipal y por último se describen los proyectos que se propusieron y priorizaron.

2.1 INVENTARIO DE NECESIDADES

Para el cumplimiento de su objetivo la municipalidad invertirá en el desarrollo de programas y proyectos, incluyendo la pre-inversión, en las áreas que a continuación se indican, los que serán ejecutados por los grupos beneficiarios o por las entidades ejecutoras que ellos designen:

- a) Salud y nutrición para reducir los indicadores de mortalidad, morbilidad y desnutrición infantil;
- b) Educación, especialmente en las etapas iniciales de formación;
- c) Proyectos productivos de grupos que reúnan los criterios de elegibilidad que establecerá la Junta Directiva, siempre que fortalezcan la economía local y que promuevan su autogestión;
- d) Infraestructura social y apoyo para el mejoramiento de la calidad de vida de la población objetivo del Fondo de Inversión Social.

Es a través del inventario de necesidades sociales, que se detectan las carencias que sobresalen en el sector, que traen como consecuencia un conjunto de problemas que obstaculizan que la población pueda gozar de una mejor calidad de vida, bienestar social, y crecimiento económico.

Por medio de la técnica de observación realizada en el trabajo de caracterización socioeconómica y ambiental, se establecieron las necesidades de inversión social en la aldea Casas Viejas y los caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña y San Bernardo, como se muestran a continuación.

Tabla 1
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento Santa Rosa
Inventario de Necesidades Sociales
Año 2017

No.	Centro poblado	Necesidades sociales
1	Aldea Casas Viejas.	Ampliación del puesto de salud y contratación de personal para atención de los pobladores.
2	Aldea Casas Viejas.	Construcción de salón comunal para eventos sociales.
3	Aldea Casas Viejas.	Construcción de instalaciones para el funcionamiento del mercado comunal.
4	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña y San Bernardo.	Construcción de red distribución de agua caserío la viña del señor.
5	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña y San Bernardo.	Planta de tratamiento para abastecimiento de agua potable.
6	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña y San Bernardo.	Instalación de planta de tratamiento de aguas residuales.
7	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña y San Bernardo.	Instalación red de drenajes.
8	Aldea Casas Viejas.	Construcción de parque recreativo en el centro de la Aldea.

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior.

9	Aldea Casas Viejas.	Construcción de un sistema de alcantarillado.
10	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña y San Bernardo.	Señalización vial.
11	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña y San Bernardo.	Implementación de nomenclatura para las viviendas.
12	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña y San Bernardo.	Implementación de servicio de recolección de basura.
13	Aldea Casas Viejas.	Renovación de cancha deportiva.
14	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña y San Bernardo.	Sistema de tratamiento de desechos sólidos.
15	Aldea Casas Viejas.	Ordenamiento del servicio de transporte (tuc-tuc) y creación de una terminal.
16	Aldea Casas Viejas.	Renovación del servicio sanitario en la Escuela Rural Mixta de Casas Viejas.
17	Caserío La Viña del Señor.	Red de distribución de energía eléctrica.
18	Caserío La Viña del Señor.	Pavimentación de vías de acceso.
19	Caserío La Viña del Señor.	Instalación de la red de tubería para el abastecimiento de agua.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La tabla anterior muestra las necesidades de orden social detectadas en la aldea Casas Viejas y sus Caseríos, entre las que sobresalen, lo relacionado con salud, educación, vivienda servicios básicos.

Las viviendas constituyen una de las necesidades primordiales. El hombre siempre ha necesitado un lugar donde comer, descansar, estar con los demás y dormir tranquilo, protegerse del frío y del calor; por eso ha construido viviendas, ha utilizado diferentes materiales: madera, piedras, ladrillos, cemento, etc. Con respecto a la salud debemos evitar las enfermedades para conservarnos fuertes y con energía para estudiar y trabajar.

La educación de una persona es mucho más que la preparación escolar; incluye la cortesía, el trato delicado y la urbanidad con los demás. A través de la educación logramos un desarrollo formal de las facultades físicas, intelectuales y morales, la educación nos ayuda a integrarnos mejor en el medio del que somos miembros.

2.1.1 Proyectos en ejecución

Son todos aquellos proyectos previamente programados y autorizados que permiten contar con el financiamiento de la obra para su realización. Esta es la etapa de desarrollo del trabajo en sí. Es responsabilidad de la municipalidad que durante la ejecución del proyecto, se debe poner énfasis en la comunicación para tomar decisiones lo más rápido posible en caso de que surjan problemas. Así, es posible acelerar el proyecto estableciendo un plan de comunicación.

Es por tanto, en esta fase, cuando el proyecto adquiere todas las características técnicas, económicas y constructivas que van a permitir llevar a cabo correctamente la construcción. En esta etapa, si fuese necesario, se pueden llevar a cabo cambios en la arquitectura desarrollada en los proyectos, siempre y cuando no afecten al conjunto de normativas urbanísticas. Si estos posibles cambios necesitasen ser de mayor entidad, el proyecto en ejecución deberá ser presentado nuevamente con toda la información corregida.

A través de la entrevista realizada al Director de Planificación Municipal de la comuna, se determinó que no existe ningún proyecto en ejecución para la aldea Casas Viejas.

2.1.2 Proyectos programados

La tendencia actual de la administración pública es optimizar la gestión y la prestación de los servicios públicos, para ello debe apoyarse en instrumentos sistematizados y automatizados. La información ha adquirido cada día mayor relevancia, sobre todo en cuanto a su calidad y oportunidad, por esta razón, en el campo de la inversión pública se requiere también que ella reúna y cumpla los mismos requisitos.

El Sistema de Información de Proyectos, es la herramienta computacional del que registra y procesa información actualizada de las iniciativas de inversión, en función del ciclo de vida del proyecto, para apoyar la toma de decisiones.

El objetivo primordial del sistema es mantener un banco de proyectos en las distintas etapas del proceso de inversión, asegurando la disponibilidad de información confiable y oportuna. Respalda su formulación, que puede ser Perfil, Prefactibilidad o Factibilidad y/o su Diseño final.

Son los proyectos que surgen como consecuencia de dar solución a la problemática existente. Es un plan de acción detallado que resuelve una necesidad colectiva orientada a la población que forma parte de la comunidad. Estos proyectos buscan su autorización para obtener el financiamiento que permita su ejecución.

A continuación, se listan los proyectos programados para el año 2017 en la aldea Casas Viejas y los caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña y San Bernardo.

Tabla 2
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento Santa Rosa
Proyectos Programados
Año 2017

Nombre del Proyecto	Monto Q	Avance físico	Avance financiero	Fuente de financiamiento	No. de beneficiados	Institución que ejecuta	Organización que gestiona
Mejoramiento calle de la policía en aldea Casas Viejas, Chiquimulilla Santa Rosa.	355,000.00	No Aplica	No Aplica	CODEDE	200	Municipalidad de Chiquimulilla	Consejo de Desarrollo.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Los proyectos programados para el año 2017, se originan de las necesidades latentes en la Aldea y Caseríos, que tienen el propósito de solucionarlas, estos proyectos son gestionados por el Consejo Comunitario de Desarrollo, quienes detectan y priorizan sus necesidades.

El cuadro anterior fue recopilada la información en la visita realizada a la municipalidad, podemos notar que se tiene programado el proyecto de mejoramiento de una calle en la aldea Casas Viejas, que beneficiará a una población de 200 habitantes y pudimos observar que no existía avance físico de la obra mientras se realizó el trabajo de campo y por esa misma razón no podía haber financiamiento o desembolso de recursos.

2.1.3 Requerimientos de necesidades sociales

Las necesidades de la población se difunden por mecanismos sociales, principalmente por demostración e imitación, por lo que pueden ser creadas y mediante técnicas publicitarias, puede provocarse que sean fuertemente sentidas por grandes masas de población. Las necesidades humanas tienen dos peculiaridades de gran importancia económica: a) pueden ser mitigadas o satisfechas por objetos diferentes del inicialmente apetecido y b) es imposible satisfacerlas todas de forma global y definitiva ya que son múltiples, se reproducen y aparecen otras nuevas.

La existencia de necesidades insatisfechas es por una parte causa de malestar individual y social pero por otra es también un estímulo para el progreso material, es decir, para la producción de nuevos medios que satisfagan necesidades. Esto no significa que la finalidad de la producción económica sea directa y exclusivamente la satisfacción de las necesidades ajenas. En nuestras sociedades, el sistema de libre empresa estimula la producción ofreciendo beneficios al empresario, al individuo decide qué y cómo producir. El empresario que acierte a satisfacer una necesidad insatisfecha de alguien que está dispuesto y puede pagar por ello, obtendrá beneficio.

Todo proyecto es considerado nuevo cuando por primera vez se da a conocer ante las entidades correspondientes como una solución a la problemática existente de un sector determinado, que a través de su ejecución busca satisfacer una necesidad social que beneficie a la población.

Con base en el censo realizado, se determinaron como requerimientos de necesidades sociales las siguientes.

Tabla 3
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento Santa Rosa
Requerimientos de Necesidades Sociales
Año 2017

Centro poblado	Nombre del proyecto	Fuentes de financiamiento	Número de beneficiados	Institución que ejecuta
Aldea Casa Viejas	Ampliación del puesto de salud y contratación de personal para atención de los pobladores.	CODEDE	1,408	Municipalidad de Chiquimulilla
Aldea Casa Viejas	Construcción de salón comunal y eventos sociales.	CODEDE	1,408	Municipalidad de Chiquimulilla
Aldea Casa Viejas	Construcción de infraestructura del mercado comunal.	CODEDE	1,408	Municipalidad de Chiquimulilla
Aldea Casas Viejas, caseríos La Sarampaña, La Viña del Señor, San Bernardo	Instalación de red de tubería para el abastecimiento de agua potable.	CODEDE	1,827	Municipalidad de Chiquimulilla
Aldea Casas Viejas, caseríos La Sarampaña, La Viña del Señor, San Bernardo	Planta de tratamiento para abastecimiento de agua potable.	CODEDE	1,827	Municipalidad de Chiquimulilla
Aldea Casas Viejas, caseríos La Sarampaña, La Viña del Señor, San Bernardo	Instalación de planta de tratamiento de aguas residuales.	CODEDE	1,827	Municipalidad de Chiquimulilla
Aldea Casas Viejas, caseríos La Sarampaña, La Viña del Señor, San Bernardo	Instalación de red de drenajes.	CODEDE	1,827	Municipalidad de Chiquimulilla
Aldea Casas Viejas.	Construcción de parque recreativo en el centro de la Aldea.	CODEDE	1,408	Municipalidad de Chiquimulilla
Aldea Casas Viejas	Construcción de un sistema de alcantarillado.	CODEDE	1,408	Municipalidad de Chiquimulilla

Continúa en la siguiente página.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Nombre del proyecto	Fuentes de financiamiento	Número de beneficiados	Institución que ejecuta
Aldea Casas Viejas, caseríos La Sarampaña, La Viña del Señor, San Bernardo	Señalización vial.	CODEDE	1,827	Municipalidad de Chiquimulilla
Aldea Casas Viejas, caseríos La Sarampaña, La Viña del Señor, San Bernardo	Implementación de nomenclatura en las viviendas.	CODEDE	1,827	Municipalidad de Chiquimulilla
Aldea Casas Viejas, caseríos La Sarampaña, La Viña del Señor, San Bernardo	Implementación de servicio de recolección de basura.	CODEDE	1,827	Municipalidad de Chiquimulilla
Aldea Casas Viejas	Renovación de cancha deportiva.	CODEDE	1,408	Municipalidad de Chiquimulilla
Aldea Casas Viejas, caseríos La Sarampaña, La Viña del Señor, San Bernardo	Sistema de tratamiento de desechos sólidos.	CODEDE	1,827	Municipalidad de Chiquimulilla
Aldea Casas Viejas	Ordenamiento del servicio de transporte (tuc-tuc), creación de una terminal.	CODEDE	1,408	Municipalidad de Chiquimulilla
Caserío La Viña del Señor	Red de distribución de energía eléctrica.	CODEDE	195	Municipalidad de Chiquimulilla
Caserío La Viña del Señor	Pavimentación de vías de acceso.	CODEDE	195	Municipalidad de Chiquimulilla

Continúa en la siguiente página.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Nombre del proyecto	Fuentes de financiamiento	Número de beneficiados	Institución que ejecuta
Caserío La Viña del Señor	Instalación de la red de tubería para el abastecimiento de agua.	CODEDE	195	Municipalidad de Chiquimulilla

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

A través del trabajo de campo realizado, se detectaron necesidades en la Aldea y Caseríos, donde destaca las siguientes: salud, vías de acceso, servicios básicos, infraestructura, recreación. Con estos nuevos proyectos se pretende subsanar las carencias y obtener un creciente desarrollo poblacional.

2.1.4 Priorización de proyectos

La sociedad civil es el punto focal de la gestión de los Consejos municipales de desarrollo. Los consejos, mediante ejercicios participativos, debe identificar y priorizar las necesidades y aspiraciones de la población, con base en ello promover las iniciativas de inversión que les den respuesta. Vale aclarar que los órganos municipales no son ejecutores por sí mismos, sino que ejercen supervisión y control sobre las iniciativas de inversión que en su jurisdicción se realizan.

Las opciones de solución identificadas, se sustentan con información cuantitativa relacionada especialmente con sus costos. Cuando se realizan estudios a nivel de perfil, es recomendable escoger la alternativa más rentable considerando entre otros criterios: la inversión, la vida útil, costo eficiencia (proyectos sociales), los costos de operación y mantenimiento.

Con el fin de mostrar que a través del trabajo de campo realizado por los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, está verificar la importancia del nivel de vida del habitante, pero que la orientación de la inversión en apoyo de esta actividad esencial, puede verse beneficiada, si se tiene claro el rumbo de la inversión y los beneficios que se esperan de esta.

Para realizar esta priorización de necesidades de inversión social se considera principalmente al techo presupuestario, como la limitante para esta actividad, sin prestar la debida importancia a otros criterios propios de un proyecto de inversión que permitirían, dentro de estos límites establecidos, realizar una mejor selección y sobretodo priorización de los proyectos, En la actualidad, tiene la importancia en la prestación de Instalación de la red de tubería para el abastecimiento de agua entubada, Pavimentación de la vía, Creación de un centro de albergue, esto en la aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa.

Los proyectos se priorizan conforme a niveles de urgencia, los cuales pretenden resolver las necesidades sociales predominantes en cada centro poblado evaluado. A continuación, se presentan los proyectos a desarrollar en la aldea Casas Viejas y caserío La Viña del Señor.

Tabla 4
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento Santa Rosa
Priorización de Proyectos
Año 2017

Nombre del proyecto	Fuente de financiamiento	Número de beneficiados	Institución que ejecuta
Instalación de la red de tubería para el abastecimiento de agua entubada al caserío La Viña del Señor.	CODEDE	195	Municipalidad de Chiquimulilla
Pavimentación de la vía acceso al caserío La Viña del Señor	CODEDE	195	Municipalidad de Chiquimulilla
Creación de un centro de convergencia en aldea Casas Viejas	CODEDE	1,827	Municipalidad de Chiquimulilla

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

En el cuadro anterior se describen los proyectos más importantes o de urgencia para la Aldea, uno de los proyectos que más destaca es la instalación de la red de tubería para el abastecimiento de agua en un Caserío, que beneficiará a una población de 195 habitantes, el agua es de suma importancia para la vida y el desarrollo de los seres humanos.

CAPÍTULO III

PROYECTOS COMUNITARIOS SOCIALES RURALES

El término proyecto hace referencia a la planificación o concreción de un conjunto de acciones que se van a llevar a cabo para conseguir un fin determinado, unos objetivos concretos. Existen diferentes tipos o clasificaciones de proyectos, entre los que podemos destacar los de tipo productivo o empresarial, que buscan unos beneficios económicos, y los de tipo público o social, que lo que pretenden es mejorar la calidad de vida de las personas.

Independientemente del tipo de proyecto, todos tienen una característica común y es que buscan dar respuesta a una necesidad (económica, social, personal.). Por eso es necesario analizar y reflexionar sobre las necesidades planteadas y las posibles soluciones que se pueden dar. Los proyectos involucran estudios y diferentes actividades que se relacionan entre sí y que requieren de los usos adecuados de los recursos tanto materiales, humanos y financieros que logran alcanzar los objetivos definidos.

El propósito de este capítulo es señalar los contenidos que deberá llenar la preparación de un proyecto en sus aspectos técnico, económico, social, administrativo, financiero y ambiental.

3. PROYECTO: CONSTRUCCIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA CASERÍO LA VIÑA DEL SEÑOR

Dado que el propósito de formular un proyecto es determinar la alternativa óptima de solución al problema identificado o bien mejorar la situación actual, será necesario antes de iniciar el diseño del mismo, delimitar y describir claramente cuál es el problema o situación negativa que el proyecto pretende atender.

Este proyecto consiste en la instalación de la red de tubería para el abastecimiento de agua en el caserío La Viña del Señor, aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa.

3.1 Caracterización básica

Disfrutar del agua, el recurso vital de la vida, es un problema que en muchos lugares de Guatemala se agrava paulatinamente. Guatemala es un país que posee abundancia de agua con diversidad de ríos y lagos. Existe una gran demanda de este recurso en la vida cotidiana de millones de guatemaltecos; sin embargo, no se da un buen manejo del mismo ni mucho menos la preocupación de las empresas que prestan el servicio por preservarla o entregar un producto realmente potable.

El agua es parte de la vida del ser humano, la relación del hombre con el vital líquido en las diferentes sociedades, con varios procesos de desarrollo socioeconómico el progreso de los pueblos ha estado estrechamente vinculado con el agua, pues es un factor importante para el crecimiento de los centros poblados. Uno de los grandes problemas de este recurso es la contaminación que percibe y el impacto que tiene en la salud de la población, ya que muy pocos de los municipios de Guatemala otorgan tratamiento hacia el agua que consumen sus comunidades y la población del área urbana recibe agua apta para el consumo humano en la mayoría de comunidades.

En Guatemala el sistema hidrográfico se divide en tres vertientes: Vertiente del Océano Pacífico (22 % del territorio) con 18 cuencas, algunos de cuyos ríos arrastran sedimentos de origen volcánico, que al depositarse en la planicie costera causan inundaciones periódicas; Vertiente del Mar Caribe (31% del territorio), con 10 cuencas, siendo la principal el río Motagua; y la Vertiente del Golfo de México (47% del territorio), con 10 cuencas cuyos ríos son los más caudalosos y tributan hacia territorio mexicano. El país cuenta con 23 lagos y lagunas y 119 pequeñas lagunas con un área global de 950 km². (http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia/rios_de_guatemala.htm)

Aun con estas grandes reservas del agua, la lluvia que cae, los ríos y los mantos acuíferos, el problema persiste debido a que no existe un buen manejo del mismo recurso, provocando escasez de agua potable y el que en algunas partes del país las personas no cuenten con este vital líquido o se les deba limitar o restringir el uso de la misma.

3.1.1 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso

La aldea Casas Viejas, es una de las 36 aldeas del municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, posee un área geográfica aproximada de 25 km², localizada al sur del municipio de Chiquimulilla, la conecta la carretera Centroamericana CA-2 Oriente, a la altura del kilómetro 144, en el paso de El Garrobo se gira hacia la derecha para abordar la carretera RD JUT-7 y al llegar al kilómetro 159.4 se gira a la derecha sobre la ruta RD SRO-32; esta última es la calle principal que atraviesa a la Aldea.

La misma ruta dirige hacia las aldeas El Ahumado y Chapetón. Existe una ruta alterna la cual está al tomar la carretera RD SRO-32, se toma al girar a la derecha antes de llegar a los límites iniciales del centro poblado, sobre esta ruta se transita por las aldeas Santa Rosa y San Cristóbal, para luego girar a la izquierda y arribar a aldea Casas Viejas. Las colindancias de la Aldea se detallan a continuación: al norte con aldea Placetas, al sur con aldea Las Lisas, al este con aldea La Ginebra y al oeste con la aldea San Cristóbal.

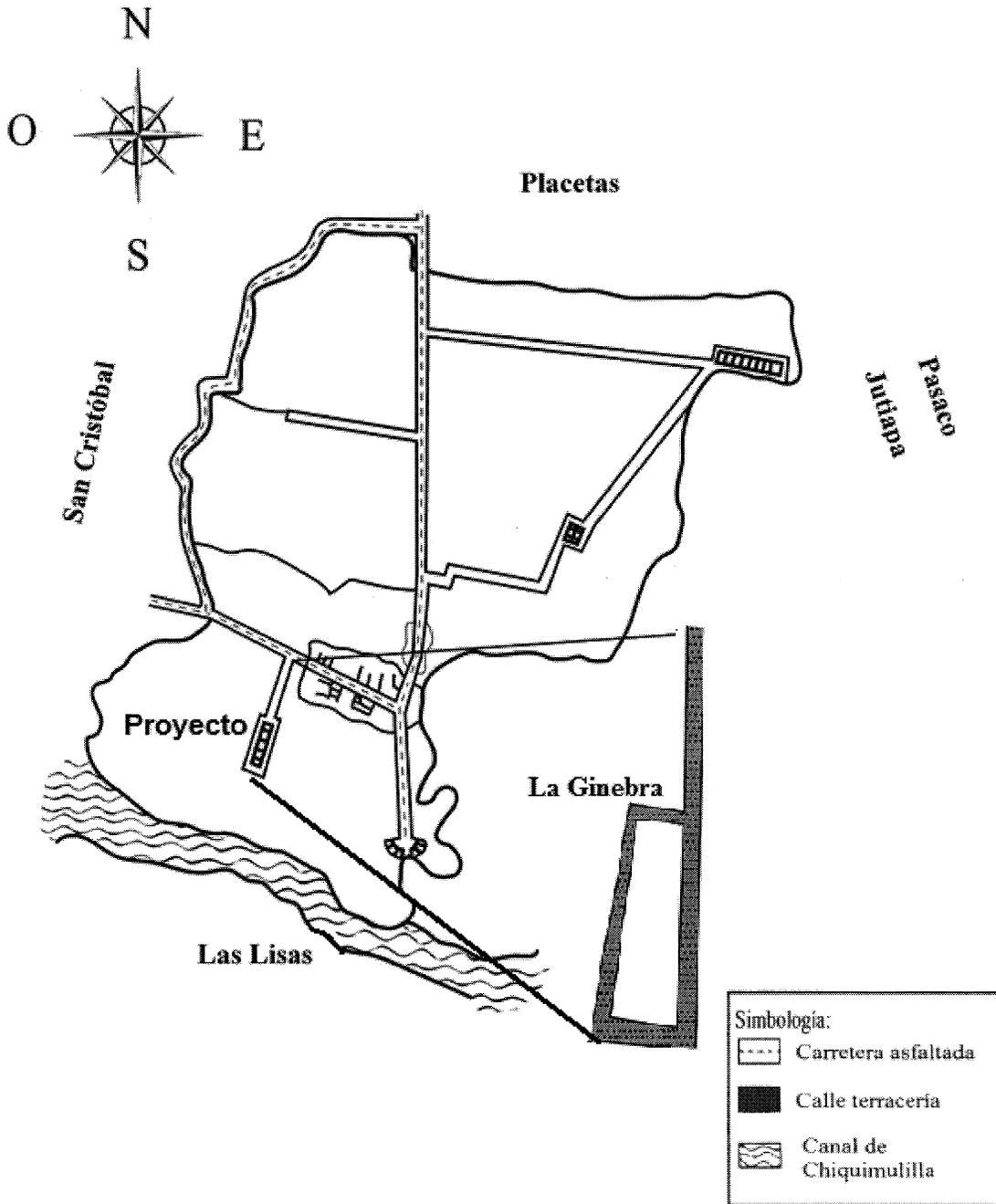
El estudio de localización tiene como propósito seleccionar la ubicación más conveniente para el proyecto, es decir aquella que frente a otras alternativas posibles produzca el mayor nivel de beneficio para los usuarios y para la comunidad, con el menor costo social. El caserío la Viña del Señor se encuentra a un kilómetro de la Aldea sobre la ruta la RD SRO-32.

Cuando se formula el proyecto y su ubicación geográfica se deben tomar en cuenta los siguientes factores:

- Existencia de vías de comunicación y transportes
- Servicios públicos básicos
- Topografía y estudio de suelos
- Condiciones ambientales y de salubridad

A continuación, se muestra el mapa de la localización del caserío la Viña del Señor donde se desarrollará el proyecto.

Mapa 8
Caserío La Viña del Señor
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Ubicación del Proyecto
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

3.1.2 Servicios básicos disponibles

El acceso a los servicios básicos que hacen posible tener vivienda digna para la población, es otro indicador de las condiciones favorables en el bienestar social y por tanto en el nivel relativo de desarrollo, el hecho que las coberturas en servicios de agua potable, drenaje sanitario y energía eléctrica se vean incrementadas a favor de una mayor población reduciendo así las disparidades sociales, sugieren un mejor nivel de desarrollo al reducir en este mismo sentido las enfermedades y aumentar la calidad de vida que finalmente significa acumulación de capital humano

El caserío de la Viña del Señor cuenta con los siguientes servicios básicos:

- Energía Eléctrica
- Transporte
- Educación.

- **Energía eléctrica**

Estamos acostumbrados a utilizar todo tipo de dispositivos electrónicos en nuestra vida cotidiana, desde la llegada a casa cuando encendemos la luz, hasta los momentos en que empleamos dispositivos portátiles que cuentan con una autonomía dada por una pila o batería, con un tiempo limitado en el que podemos utilizarlo hasta poder recargar las baterías y continuar con su uso necesario para la vida moderna.

En el caserío La Viña del Señor el 100% de la población goza del servicio de energía eléctrica domiciliar, servicio prestado por la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente. S.A. (DEORSA).

- **Transporte**

La población del caserío la Viña del Señor, utiliza mototaxis (tuc tuc), pick ups y bicicletas para poder movilizarse dentro del caserío y hacia la aldea Casas Viejas.

- **Educación**

En el caserío se encuentra una escuela pública que imparte los niveles de preprimaria y primaria.

3.1.3 Contactos locales

Entre los contactos locales se encuentran los miembros del COCODE quienes en determinado momento pueden apoyar en la gestión de la realización del proyecto, así como el alcalde auxiliar asignado a la aldea Casas Viejas.

A continuación se detalla la estructura organizacional del COCODE.

Tabla 5
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento Santa Rosa
Estructura Organizacional del COCODE
Año 2017

Cargo	Funciones
Presidente	Es responsable de la evaluación de los proyectos a realizar
Tesorero	Es el responsable de llevar el control de los ingresos y salidas de dinero
Secretario	Responsable de llevar el registro de actas y archivar la documentación
Vocal I	Es el responsable de sustituir en su orden a los demás miembros del Comité
Vocal II	También es responsable de sustituir en su orden a los demás miembros del Comité

El organigrama del comité que se detalló anteriormente, está conformado por una autoridad lineal la cual permite establecer con claridad la línea jerárquica, lo que conlleva a que el desarrollo del mismo sea con rapidez, ya que la toma de decisiones no se queda en varias manos.

A continuación, se describe cada uno de los puestos que conforma el comité, con sus respectivas funciones y responsabilidades.

➤ **Presidente**

Es responsable de la evaluación de los proyectos a realizar, priorizar las necesidades de la Aldea, con el objetivo que permita el desarrollo de la misma. Dentro de las funciones están:

- ✓ Evaluar los proyectos y priorizar las necesidades del lugar.
- ✓ Coordinar la asignación de la partida presupuestaria para la ejecución del mismo.
- ✓ Ser parte del Comité evaluador de licitaciones.
- ✓ Dar seguimiento a los avances de las obras en ejecución.
- ✓ Realizar informes de proyectos.

➤ **Tesorero**

Es el responsable de llevar el control de los ingresos y salidas de dinero y elaborar informes financieros. Dentro de sus funciones están:

- ✓ Velar por la recaudación de ingresos.
- ✓ Optimizar el uso de los recursos e inversiones financieras.
- ✓ Llevar al día y con claridad el registro y control de las operaciones de tesorería.
- ✓ Realizar informes sobre movimientos económicos.
- ✓ Encargado de controlar que los fondos se destinen correctamente.

➤ **Secretario**

Responsable de llevar el registro de actas y archivar la documentación de todos los órganos del Comité. Dentro de sus funciones están las siguientes:

- ✓ Tomar nota de los temas tratados en las reuniones.
- ✓ Elaborar actas de cada reunión realizada por Comité.
- ✓ Llevar el archivo referente a las actividades programadas por el Comité.
- ✓ Velar por el cumplimiento de los reglamentos.
- ✓ Tener toda la papelería en orden que corresponde a la ejecución en ley del Comité.

➤ **Vocal I**

Es el responsable de sustituir en su orden a los demás miembros del Comité en su ausencia. Dentro de sus funciones están:

- ✓ Convocar a la comunidad a reuniones necesarias.
- ✓ Participar en todas las actividades realizadas por el Comité.
- ✓ Desempeñar cargos de coordinación interna.
- ✓ Sustituir a los miembros del Comité en sus funciones en caso se ausenten.
- ✓ Voz y voto en la toma de decisiones del Comité.

➤ **Vocal II**

También es responsable de sustituir en su orden a los demás miembros del Comité en su ausencia. Dentro de sus funciones están:

- ✓ Sustituir al presidente, tesorero o secretario si se ausentaran.
- ✓ Convocar a la comunidad, en reuniones necesarias con fines del proyecto.
- ✓ Participar en todas las actividades realizadas por el Comité.

Contribuir con ideas y sugerencias para el desarrollo del proyecto de la tubería de agua

3.1.4 Población del centro poblado

Con la ejecución del proyecto se beneficiará a una población estimada de 195 habitantes del caserío La Viña del Señor, además de las personas que transitan por comercio en ese sector.

3.1.5 Reconocimiento del problema

El propósito de todo proyecto de inversión es el de resolver un problema o necesidad, y aprovechar una oportunidad, cuyos efectos beneficiarán a un grupo de ciudadanos.. El reconocimiento del problema o necesidad u oportunidad es el punto de partida para la identificación del proyecto.

Es preciso conocer las características específicas del mismo, sus causas, los aspectos que lo rodean y que pueden ser importantes en el momento de buscar una solución a través de un proyecto. Es importante buscar la mayor concreción posible en la identificación del problema o necesidad, determinando los aspectos específicos y las características más importantes, las posibles causas y repercusiones del problema o necesidad y las condiciones en que está el mismo.

En el trabajo de campo realizado se observó que el caserío La Viña del Señor, no existe el servicio de agua entubada, cuentan con pozo propio al cual le denominan pozo de punta, el agua que se extrae de esos pozos sólo se utiliza para los que hacen personales debido a su alto grado de contaminación; a por la cercanía con el Canal de Chiquimulilla. La población del lugar tiene que caminar dos km para poder abastecerse de agua entubada, donde se las regalan de un pozo privado.

3.1.6 Propósito del proyecto

El propósito del proyecto “Instalación de red de tubería para el abastecimiento de agua en el caserío La Viña del Señor”, es mejorar las condiciones de vida de los habitantes y de esta manera brindar solución a la problemática existente, que en la realización del trabajo de campo, usando la técnica de la entrevista y observación se identificó.

Todos sabemos que el agua es indispensable para la vida y que si dejáramos de tomarla moriríamos en pocos días. Un 70% de nuestro cuerpo está constituido por agua; encontramos agua en la sangre, en la saliva, en el interior de nuestras células, entre cada uno de nuestros órganos, en nuestros tejidos e incluso, en los huesos

Además de agua para tomar, los seres humanos utilizan agua en casi todas las actividades, es decir, la requerimos para preparar alimentos, lavar ropa o trastos, aseo personal, riego de cultivos, cría de animales, fabricación de productos, producción de energía, etc.

Como sabemos, el agua es un líquido incoloro, insípido e inodoro; es decir, no tiene color, sabor ni olor, cuando se encuentra en su mayor grado de pureza. Es un elemento vital ya que sin ella no sería posible la vida de los seres vivos (animales o plantas). Se llama agua potable a la que se puede tomar y aguas minerales a las que brotan generalmente de manantiales y son consideradas medicinales para ciertos padecimientos.

Las aguas duras se caracterizan porque, si se hierven, dejan en el fondo del recipiente un residuo de calcio; no sirven para tomarla y como no producen espuma con el jabón tampoco sirven para lavar.

El agua potable es indispensable para la vida del hombre, pero escasea en la medida que la población aumenta y porque lamentablemente es desperdiciada por personas ignorantes carentes del sentido de responsabilidad y solidaridad humana. Después del aire, el agua es el elemento más indispensable para la existencia del hombre. Por eso es preocupante que su obtención y conservación se esté convirtiendo en un problema crucial; por ello debemos empezar a actuar.

3.2 Estudio de perfil de proyecto

Entre los elementos a considerar en el estudio de perfil se detallan los siguientes elementos: antecedentes, descripción del proyecto, planteamiento del problema, justificación y objetivos a alcanzar.

3.2.1 Antecedentes del proyecto

En el estudio que se realizó, se observó que el suministro de agua y la calidad de la misma no ha sido la mejor y en realidad los cambios para mejorarlo no se han evidenciado de una manera visible y positiva para la comunidad, ya que esta misma da fiel testimonio de lo que se afirma y de los resultados obtenidos sean el desarrollo del proyecto, datos que se obtuvieron mediante el estudio realizado que se han comparado con testimonios dados por la comunidad a entidades o a trabajos de investigación realizados tiempo atrás.

La construcción de “Instalación de red de tubería para el abastecimiento de agua en el caserío La Viña del Señor”, es una de las necesidades básicas que la población no tiene y en la temporada de lluvia el nivel de contaminación del pozo de donde se abastecen incrementa, por la cercanía al Canal de Chiquimulilla.

3.2.2 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la ampliación de la red de tubería para el abastecimiento de agua entubada en el caserío La Viña del Señor” y radica en instalar 1,648 metros de tubería de pvc de diferentes diámetros.

Los sistemas entubados para transportar agua tienen muchas ventajas, reduce el riesgo de contaminación y los sitios donde se puedan propagar los zancudos; un sistema de agua entubada debe plantearse detenidamente, tomando en cuenta la cantidad de agua que se necesita en el presente y la que será necesaria en el futuro debido al crecimiento de la comunidad.

La tubería se instala por debajo de la superficie para lo cual se realizará un zanqueo con desnivel, la zanja después de instalar la tubería se hará con la misma tierra que se quito del lugar. Para realizar el trabajo se utilizará la mano de obra calificada y maquinaria adecuada, este proyecto estará a cargo de la municipalidad de Chiquimulilla

La ejecución del proyecto se considera viable y de primera necesidad según lo indicado por la actual administración de la Municipalidad de Chiquimulilla, Santa Rosa, quienes contribuirán a financiarlo con fondos municipales, información obtenida en una de las entrevistas a los líderes comunitarios.

3.2.3 Población a beneficiar

Con la ejecución del proyecto se beneficiará a una población estimada de 195 habitantes del caserío La Viña del Señor, además de las personas que transitan en ese sector.

3.2.4 Justificación

El proyecto consiste en conectar y ampliar la red de distribución de agua hacia el caserío La Viña del Señor, puesto que la tubería de abastecimiento solo llega a la aldea, dicha tubería viene de un nacimiento que se encuentra fuera de los límites del centro poblado porque en la aldea no se puede crear una planta de tratamiento por el grado de contaminación del agua subterránea está se contamina por la falta de drenajes toda la

población cuenta con fosas sépticas, las autoridades crearon una planta de tratamiento aérea en la Aldea la cual quedo abandonada porque el grado de contaminación del agua es muy alto.

Se tomará en cuenta el caso particular de esta zona y en la comunidad que presenta problemas con la distribución y el mal manejo del abastecimiento de agua, se realizó el estudio del proyecto, para que la comunidad vea la situación actual y cuáles son los mecanismo a seguir para la realización del proyecto y proponerlos antes las autoridades correspondientes.

3.2.5 Objetivos

Tiene como objetivo principal encontrar una solución al planteamiento del problema.

➤ General

Diseñar la instalación de red de tubería para el abastecimiento de agua entubada en el Caserío, con el fin de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

- ✓ Planificar la instalación de la red de tubería con base en criterios formulados por los estudios previos, que contribuirán a determinar su factibilidad, funcionalidad y costos, los cuales son: estudio de mercado, administrativo legal, técnico, financiero y ambiental.

➤ Específicos

- ✓ Determinar por medio del estudio de mercado la población que se beneficiará con la instalación de red de tubería para el abastecimiento de agua entubada en el caserío La Viña del Señor.
- ✓ Mejorar las condiciones de vida de los 195 habitantes del Caserío con la instalación del agua a sus hogares.

- ✓ Proporcionar un informe para que las autoridades del municipio de Chiquimulilla puedan realizar la instalación de la red de tubería para el abastecimiento de agua entubada.

3.3 Estudio de mercado

La importancia de este estudio es alta, ya que derivado de los resultados obtenidos se determinan los estudios posteriores para la realización del proyecto.

Para la determinación del proyecto se dimensiona la necesidad social del bien o servicio y la naturaleza, a partir de la cual se establece la población carente.

3.3.1 Evolución histórica de la demanda

Según los datos obtenidos por medio del censo realizado en la Aldea, el agua entubada cubre 58% de los hogares, de este dato, el Caserío completo no cuenta con el servicio, por lo que se hace necesaria la implementación. A continuación, se hacen referencia los tipos de población a tomar en cuenta.

- **Población de referencia**

Representa la población del municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, la cual asciende a 51,564 habitantes de acuerdo a la proyección del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

- **Población afectada**

Esta corresponde a los habitantes del caserío la Viña del Señor, la cual suma un total de 195 habitantes, de acuerdo al censo realizado en el mes de junio por los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- **Población objetivo**

Está contenida en las 195 personas que viven en el caserío La Viña del Señor, los cuales se ven afectados directamente por carecer del servicio de agua entubada.

3.3.2 Análisis de la demanda futura

En la Aldea se estima un crecimiento poblacional del 2.33% anual, de acuerdo a los datos obtenidos del Caserío objeto de estudio.

En el siguiente cuadro se presenta la demanda potencial histórica y proyectada sobre el consumo de agua en litros, que en promedio una persona utiliza durante el día según la estimación de la empresa municipal de agua (EMPAGUA)

Cuadro 28
Caserío La Viña del Señor
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción Red de Distribución de Agua
Demanda Potencial Histórico y Proyectado de Consumo de Agua
Período 2012-2021

Año	Población	Población delimitada 100%	Uso litros de agua por persona al día	Demanda potencial
2012	173	173	180	11,366,100
2013	177	177	180	11,628,900
2014	182	182	180	11,957,400
2015	186	186	180	12,220,200
2016	190	190	180	12,483,000
2017	195	195	180	12,811,500
2018	200	200	180	13,140,000
2019	204	204	180	13,402,800
2020	209	209	180	13,731,300
2021	214	214	180	14,059,800

Fuente: elaboración propia con base a datos del XI Censo nacional de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

De acuerdo a la información recopilada en el censo realizado en la Aldea, la cantidad de habitantes del Caserío es de 195, la cual se tomó de base para elaborar el dato histórico y proyectado, así como la proyección del INE de crecimiento poblacional estimada en 2.37% por año. También se consideró el promedio de uso del agua por persona a nivel nacional, los datos expuestos sirvieron para calcular la demanda potencial de agua.

3.3.3 Análisis de la oferta histórica y futura

De acuerdo a los hallazgos encontrados se identificó la carencia del agua entubada

dentro del Caserío, la población del área utiliza el agua proveniente de un pozo, el cual se fabrica dentro del terreno de cada hogar, se le denomina “pozo de punta”, es operado por medio de una bomba eléctrica la cual succiona el líquido de lo profundo de la tierra.

3.4 Estudio administrativo legal

La finalidad es proponer una organización adecuada para brindarle seguimiento al proyecto social, en la que se establecen las funciones y responsabilidades de cada integrante, así mismo determinar los trámites legales para su funcionamiento.

3.4.1 Propuesta de organización

Se estableció que el tipo de organización que se recomienda para este proyecto, será un comité de gestión y seguimiento. Con el objetivo de que primero debe de gestionar la disponibilidad de fondos para realizar proyectos y darle seguimiento para la ejecución del mismo.

3.4.2 Estructura organizacional

Es el marco formal que definirá el sistema de comunicación y autoridad en el Comité, el cual consta de la complejidad, la formalización y la centralización.

3.4.2.1 Complejidad

En el Comité no existe mayor división de trabajo, ya que es una organización antigua y pequeña, por lo cual se deben distribuir las actividades en las personas que se encuentran integradas.

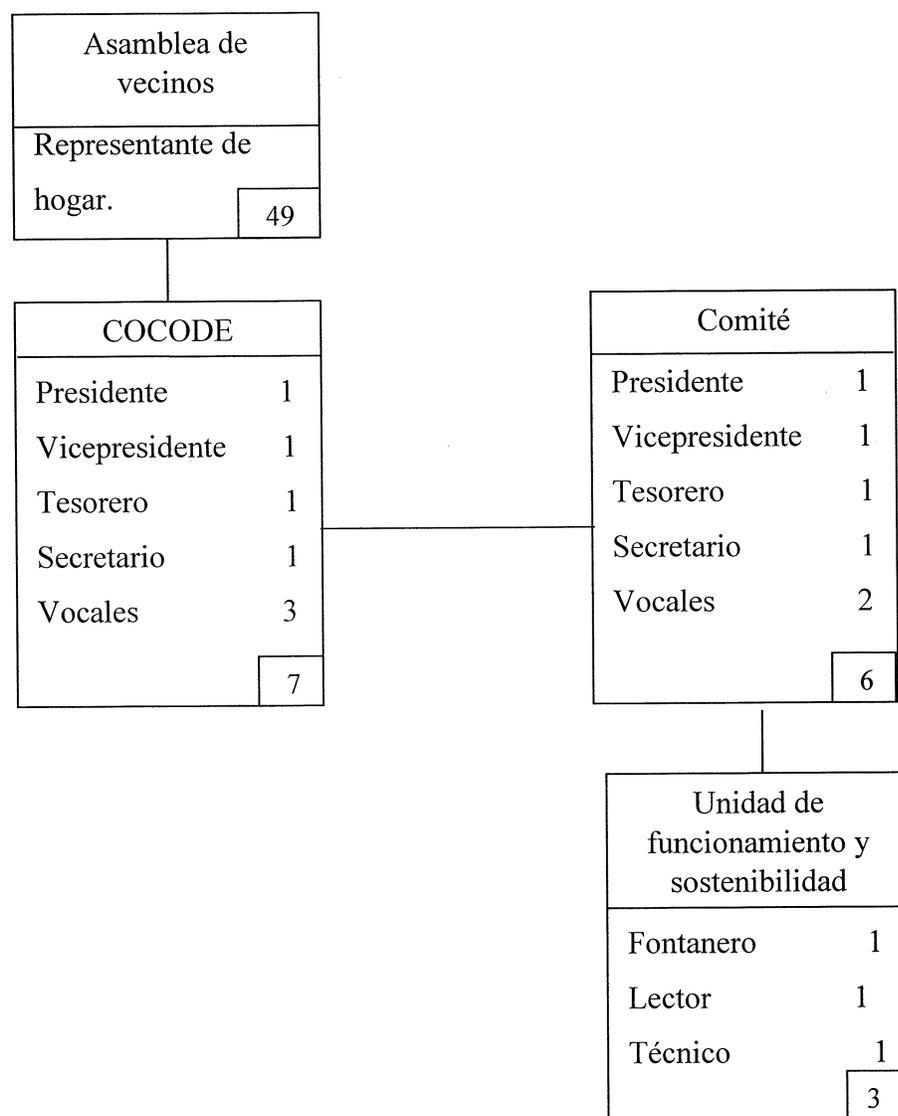
3.4.2.2 Formalización

El Comité será una organización formal, ya que se aplicarán reglas y procedimientos para dirigir el comportamiento de los empleados, por medio de manuales de normas y procedimientos, manual de organización y descriptores de puestos, asimismo con personalidad jurídica.

3.4.2.3 Centralización

La toma de decisión del Comité fluirá hacia los niveles jerárquicos más altos, en donde se escogerá la acción aprobada, en este caso del presidente del Comité. A continuación, se presenta el organigrama propuesto para la sostenibilidad del proyecto.

Gráfica 2
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción Red de Distribución de Agua
Estructura Organizacional del Comité de Adquisición y Seguimiento
Año 2017



Fuente: elaboración propia Grupo EPS, primer semestre 2017.

El organigrama del Comité que se detalló anteriormente, está conformado por una autoridad lineal la cual permite establecer con claridad la línea jerárquica, lo que conlleva a que el desarrollo del mismo sea con rapidez, ya que la toma de decisiones no se queda en varias manos.

A continuación, se describe cada uno de los puestos que conforma el Comité, con sus respectivas funciones y responsabilidades.

➤ **Presidente del proyecto**

Es responsable de la evaluación de los proyectos a realizar, priorizar las necesidades de la Aldea, con el objetivo que permita el desarrollo de la misma. Dentro de las funciones están:

- ✓ Evaluar los proyectos y priorizar las necesidades del lugar.
- ✓ Coordinar la asignación de la partida presupuestaria para la ejecución del mismo.
- ✓ Ser parte del Comité evaluador de licitaciones.

➤ **Tesorero**

Es el responsable de llevar el control de los ingresos y salidas de dinero y elaborar informes financieros. Dentro de sus funciones están:

- ✓ Velar por la recaudación de ingresos.
- ✓ Optimizar el uso de los recursos e inversiones financieras.
- ✓ Llevar al día y con claridad el registro y control de las operaciones de tesorería.

➤ **Secretario**

Responsable de llevar el registro de actas y archivar la documentación de todos los órganos del Comité. Dentro de sus funciones están las siguientes:

- ✓ Tomar nota de los temas tratados en las reuniones.
- ✓ Elaborar actas de cada reunión realizada por Comité.
- ✓ Llevar el archivo referente a las actividades programadas por el Comité.

➤ **Vocal I**

Es el responsable de sustituir en su orden a los demás miembros del Comité en su

ausencia. Dentro de sus funciones están:

- ✓ Convocar a la comunidad a reuniones necesarias.
- ✓ Participar en todas las actividades realizadas por el Comité.
- ✓ Desempeñar cargos de coordinación interna.

➤ **Vocal II**

También es responsable de sustituir en su orden a los demás miembros del Comité en su ausencia. Dentro de sus funciones están:

- ✓ Sustituir al presidente, tesorero o secretario si se ausentaran.
- ✓ Convocar a la comunidad, en reuniones necesarias con fines del proyecto.
- ✓ Participar en todas las actividades realizadas por el Comité.

3.4.3 Base legal del proyecto

Está compuesto por las leyes vigentes aplicables en Guatemala que el Comité debe satisfacer para la obtención de la personería jurídica y autorizaciones respectivas.

- **Constitución Política de la República de Guatemala**

Artículo 2.- Deberes del Estado. Es deber del Estado garantizarle a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona. Este artículo sirve de base para indicar la importancia que tiene el desarrollo del Proyecto de Instalación de red de tubería para el abastecimiento de agua ya que como parte de los deberes del Estado es garantizar la vida y el desarrollo, porque debido a la falta de dicha tubería, el agua que consumen en los hogares se encuentra contaminada y eso daña la salud de los habitantes.

- **Decreto Número 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento de Medio Ambiente.**

La Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente de Guatemala, se formuló debido a la ausencia de un marco jurídico institucional que permitiera normar, asesorar, coordinar y aplicar la política nacional y las acciones tendientes a la prevención del deterioro ecológico y mejoramiento del medio ambiente.

Artículo 15: El Gobierno velará por el mantenimiento de la cantidad del agua para el uso humano y otras actividades cuyo empleo sea indispensable, por lo que emitirá las disposiciones que sean necesarias y los reglamentos correspondientes para:

k) Investigar, prevenir y controlar cualesquiera otras causas o fuentes de contaminación hídrica.

- **Decreto Número 12-2002 Código Municipal**

El código municipal de Guatemala es el instrumento de gestión jurídica que los alcaldes municipales tienen para guiar los destinos de su territorio y también les sirve de apoyo para la elaboración de planes de ordenamiento territorial.

Artículo 62: Las competencias propias del municipio. Las competencias propias deberán cumplirse por el municipio, por dos o más municipios bajo convenio, o por mancomunidad de municipios, y son las siguientes:

a) Abastecimiento domiciliario de agua potable debidamente clorada; alcantarillado; alumbrado público; mercados; rastros; administración de cementerios y la autorización y control de los cementerios privados; recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos; limpieza y ornato.

El ordenamiento territorial es un proceso técnico, administrativo y político, en el cual como punto de partida es de vital importancia la toma de decisiones concertadas con los actores involucrados, ya que lo que se pretende es considerar las condiciones sociales, ambientales y económicas para la ocupación de forma ordenada del territorio, así como el aprovechamiento eficiente de los recursos naturales, lo cual busca el desarrollo equilibrado de las poblaciones en forma sostenible, disminuyendo los impactos negativos que puedan ocasionar las diferentes actividades y procesos de desarrollo del municipio.

Artículo 142: Formulación y ejecución de planes. La municipalidad está obligada a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su

municipio en los términos establecidos por las leyes. Las lotificaciones, parcelamientos, urbanizaciones y cualquier otra forma de desarrollo urbano o rural que pretendan realizar o realicen el Estado o sus entidades o instituciones autónomas y descentralizadas, así como las personas individuales o jurídicas que sean calificadas para ello, deberán contar con la aprobación y autorización de la municipalidad en cuya circunscripción se localicen.

- **Decreto Número 57-92 Ley De Contrataciones del Estado**

La Administración Pública constituye la función esencial de las instituciones del Estado, con la finalidad de atender las necesidades y servicios públicos para alcanzar sus fines políticos jurídicos, económicos y sociales.

En este contexto, la Ley Contrataciones del Estado, fue formulada, sancionada y promulgada con la finalidad de contribuir de manera ágil y eficiente con los procesos de adquisición de bienes y servicios de las instituciones públicas, para responder a las necesidades sociales

Artículo 1: La compra venta y contrataciones de bienes, suministros, obras y servicios que requieran los organismos del Estado, sus entidades descentralizadas y autónomas, unidades de ejecutoras, las municipalidades y las empresas públicas estatales o municipales, se sujetan a la presente ley y su reglamento.

Artículo 9: Cuando el precio de los bienes, o de las obras, suministros o la remuneración de los servicios exceda de noventa mil quetzales (Q.90,000.00) y no sobrepase los siguientes montos, la compra o contratación podrá hacerse por el sistema de cotización, así:

- ✓ Para las municipalidades que no exceda de novecientos mil quetzales (Q.900,000.00).
- ✓ Para el Estado y otras entidades, que no exceda de novecientos mil quetzales (Q.900,000.00).

3.5 Estudio técnico

Estudio que permite diseñar y planificar las actividades a desarrollar así como la identificación de los equipos, maquinaria, costos de inversión y capital de trabajo, entre otros costos de operación necesarios para ejecutar el proyecto.

3.5.1 Diseño y planificación

A continuación se presenta el diseño y planificación considerados necesarios para el proyecto social denominado: instalación de red de tubería para el abastecimiento de agua en el caserío La Viña del Señor.

3.5.2 Especificaciones técnicas

Las especificaciones técnicas de un proyecto son los documentos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de construcción de obras, elaboración de estudios, fabricación de equipos.

En el caso de la realización de estudios o construcción de obras, estas forman parte integral del proyecto y complementan lo indicado en los planos respectivos y en el contrato.

3.5.2.1 Generales

A continuación se detallan las generalidades del proyecto.

- **Beneficiarios (¿A quiénes?)**

El 100% de habitantes del caserío La Viña del Señor que son 195

- **Personas responsables (¿Con quiénes?)**

La ejecución y sostenimiento de este proyecto estará a cargo de la Municipalidad de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa; y la operación del mismo estará regulada por un comité de agua que existe en la aldea Casas Viejas.

• **Etapas del proyecto (¿Cuánto?)**

Se llevará a cabo en las siguientes etapas:

- ✓ Trazo y estaqueo.
- ✓ Zanjeo.
- ✓ Instalación de tubería.
- ✓ Cimentación.

• **Técnicas a utilizar (¿Cómo?)**

El agua entubada llegará al caserío La Viña del Señor para beneficiar las 49 viviendas para la distribución del vital líquido se tomará como base el horario de las 6:00 horas hasta las 16:00 horas.

3.5.2.2 Específicas

A continuación las especificaciones técnicas para la ejecución del proyecto, donde se describen los recursos, vida útil del proyecto, área y situación legal, superficie estimada del proyecto, materiales.

• **Recursos**

Para realizar del proyecto Instalación de la red de tubería para el abastecimiento de agua entubada, es necesario contar con los recursos materiales como la tubería de pvc, codos de pvc, reductores, adaptadores, llaves y pegamento de primera calidad para poder distribuir el agua sin ningún problema.

• **Vida útil del proyecto**

Según el informe “Evaluación del Ciclo de Vida de las Tuberías de PVC para agua y alcantarillado y Análisis Comparativo de Sustentabilidad de Materiales de Tubería” publicado por Sustainable Solutions Corp. (SSC).

Los fabricantes consideran que la energía requerida para bombear agua a través de tuberías de PVC para un diseño de 100 años, permanece constante debido a que las paredes de la tubería se mantienen lisas.

- **Área y superficie legal del proyecto**

La instalación de la tubería para el abastecimiento de agua en el Caserío será por gravedad e irá bajo la superficie de la tierra por medio de zanjeo. En relación a la situación legal la información es detallada en el inciso 3.4.3 donde se encuentra la base legal del proyecto.

- **Superficie estimada del proyecto.**

Con base en el estudio técnico y el desarrollo de planos se tiene la dimensión total 1,648 metros lineales de instalación de tubería.

3.5.2.3 Requerimientos Técnicos (Materiales, mano de obra y otros costos)

A continuación, se detalla el listado de materiales mano de obra y otros costos necesarios para la ejecución del proyecto, en el que se describe la cantidad a utilizar de cada uno de los elementos que formarán parte de la construcción.

➤ **Materiales**

Se definen como materiales de construcción a todos los elementos o cuerpos que integran las obras de construcción, cualquiera que sea su naturaleza, composición y forma, A continuación, se presenta el listado de materiales a utilizar en la realización del proyecto

Tabla 6
Caserío La Viña del Señor
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción Red de Distribución de Agua
Listado de Materiales
Año 2017

Materiales	Unidad de medida	Cantidad
Tubería de PVC de diámetro 3", 125 PSI	Unidad	110
Tubería de PVC de diámetro 1", 160 PSI	Unidad	17
Tubería de PVC de diámetro 2 1/2", 250 PSI	Unidad	101
Válvula compuerta 3"	Unidad	2
Válvula compuerta 2 1/2"	Unidad	2

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Materiales	Unidad de medida	Cantidad
Codos PVC a 90° 3"	Unidad	5
Reductores de 3" a 2 1/2"	Unidad	1
Reductores de 2 1/2" a 2"	Unidad	25
Reductores de 2 1/2" a 1"	Unidad	25
"T" de 2 1/2"	Unidad	4
Adaptador hembra de 1"	Unidad	25
Adaptador macho de 1"	Unidad	25
Pegamento	Unidad	30
Teflón	Unidad	10

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

➤ Mano de obra

La mano de obra directa se detalla el costo del trabajo, es decir lo que se les paga a los trabajadores que participen en la ejecución del proyecto. A continuación vemos la cantidad de trabajadores necesario para la ejecución del proyecto.

Tabla 7
Caserío La Viña del Señor
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción Red de Distribución de Agua
Mano de Obra y Gastos de Organización
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Cantidad de días	Cantidad de jornales
Trazo y estaqueo				
Albañiles	Diario	2	5	10
Ayudantes	Diario	4	5	20
Zanjeo				
Albañiles	Diario	2	25	50
Ayudantes	Diario	4	25	100
Instalación de tubería				
Albañiles	Diario	2	20	40
Ayudantes	Diario	4	20	80
Cimentación				
Albañiles	Diario	2	10	20
Ayudantes	Diario	4	10	40
				360

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017

➤ **Otros costos**

Son costos que no participan directamente en la obra, llamados también indirectos, necesarios para la ejecución del proyecto, estos son: mano de obra calificada que está conformada por personas que dirigen y supervisan el desarrollo del proyecto.

Tabla 8
Caserío La Viña del Señor
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción Red de Distribución de Agua
Mano de Obra y Gastos de Organización
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Sueldo encarado de obra	Mensual	3
Bonificación incentivo	Mensual	3
Cuota patronal		12.67%
Prestaciones laborales		30.55%
Agua	Mensual	3

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

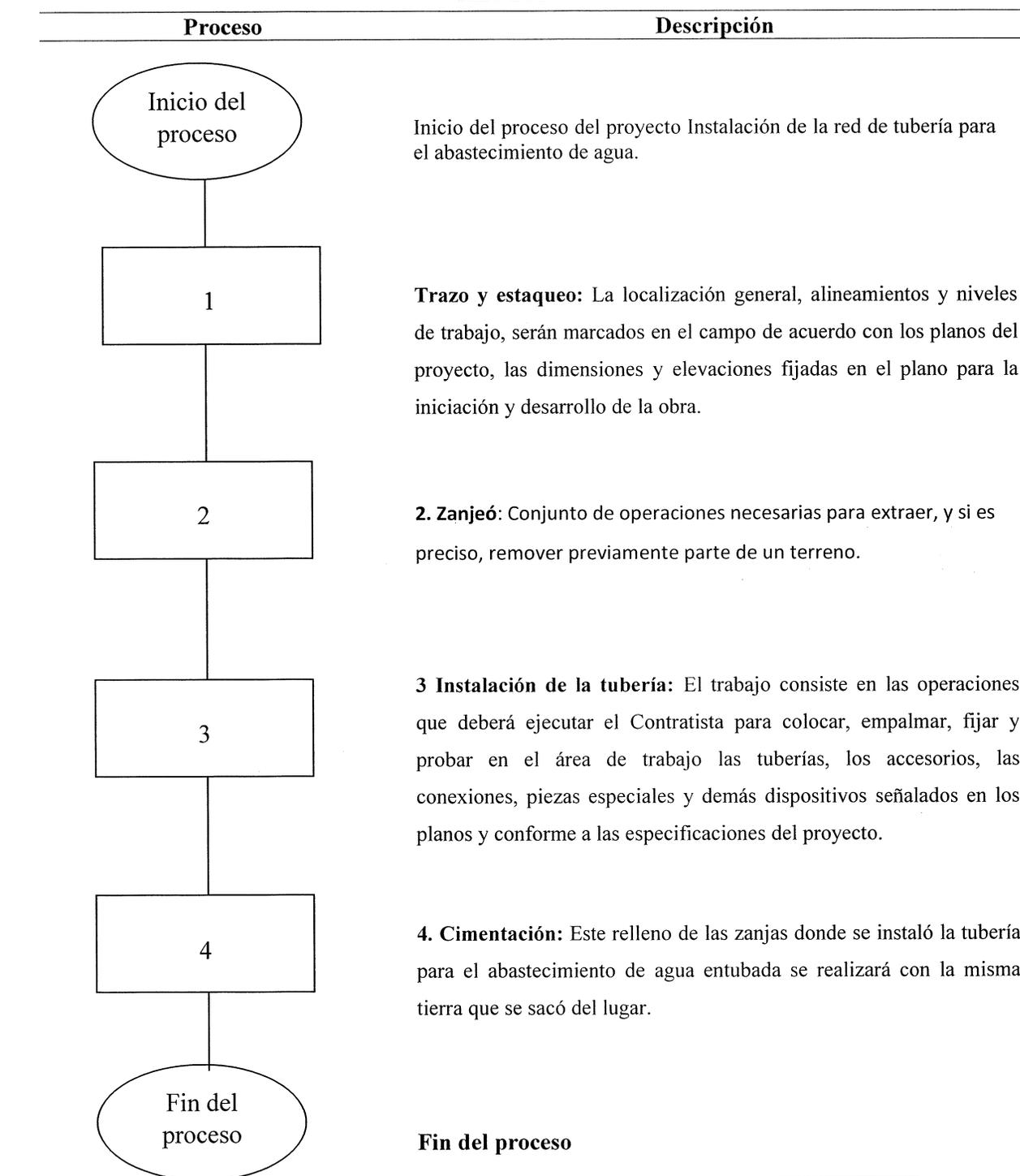
3.5.2.4 Especiales

A continuación se detalla la cantidad de mano de obra calificada y no calificada necesaria para la ejecución del proyecto, así como el tiempo necesario que emplearán las personas para realizar cada una de las tareas que se asignaron para la construcción.

- **Flujograma del proceso productivo**

Es la representación de forma gráfica de las actividades a realizar en el proyecto de la instalación de la red de tubería para el abastecimiento de agua.

Gráfica 3
Caserío La Viña del Señor
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción Red de Distribución de Agua
Flujograma de Actividades.
Año 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017

- **Cronograma de actividades**

Para que un proyecto se lleve a cabo de manera ordenada, es necesario establecer un cronograma de ejecución donde se detallen las actividades y el tiempo estimado de cada una. A continuación se presenta el plan de ejecución del proyecto de la construcción:

Tabla 10
Caserío La Viña del Señor
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción Red de Distribución de Agua
Cronograma de ejecución
Año 2017

No.	Descripción	Temporalidad mensual del proyecto							
		Mes 1				Mes 2			
1	Trazo y estaqueo ✓	■							
2	Zanjeo ✓		■	■	■	■			
3	Instalación de tubería ✓					■	■	■	■
4	Cimentación o relleno de zanjas ✓								■

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

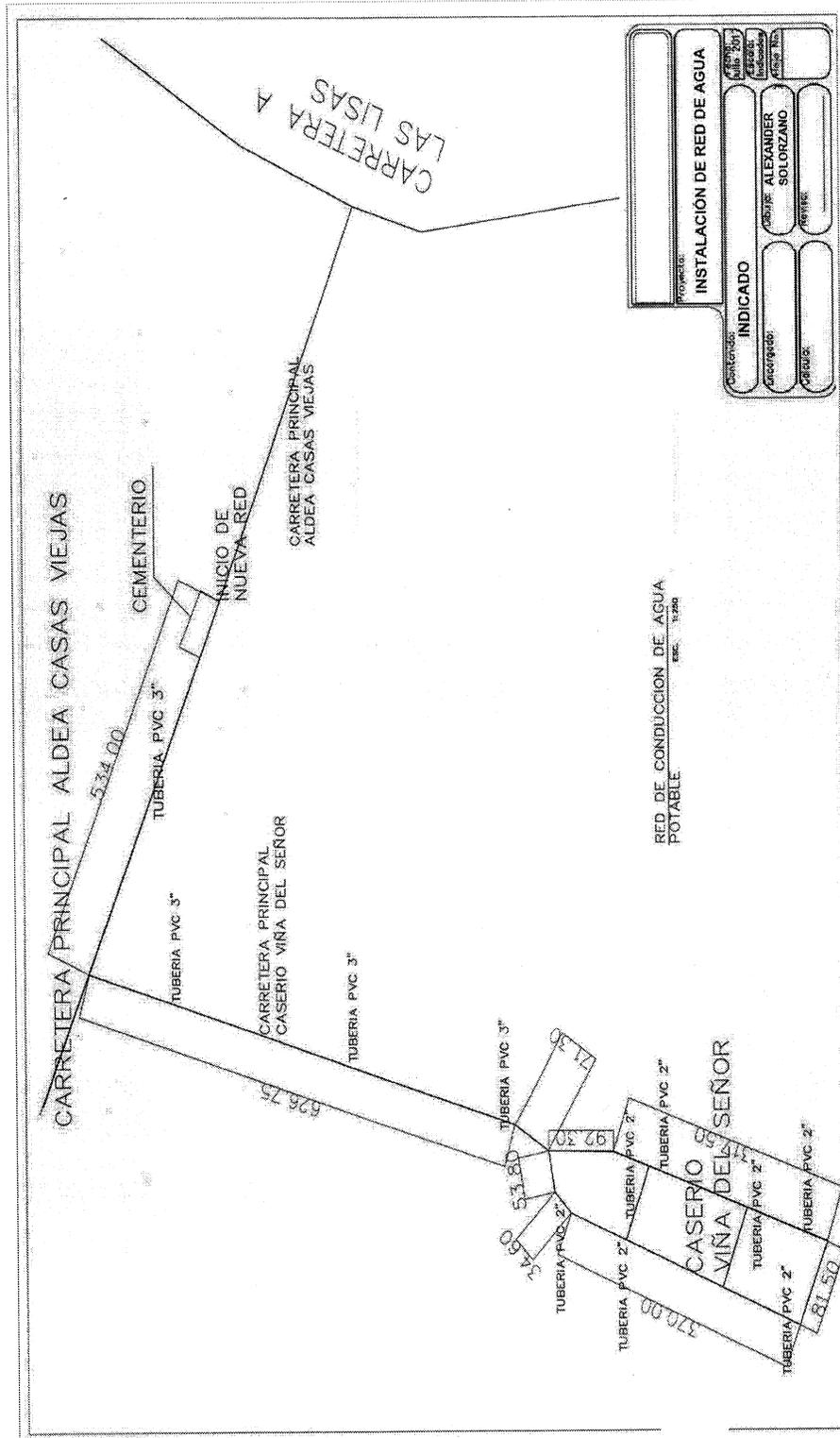
3.5.3 Desarrollo de planos

Un plano de construcción es la representación gráfica de la futura obra. Depende de su envergadura puede tener diferentes cantidades de planos no existe una cantidad exacta ya que cada proyecto es diferente, en nuestro proyecto se presenta un solo plano.

En otras palabras, los planos son la receta que tienen que seguir los constructores para construir la futura obra, por lo que para entender dicho proyecto entre más detallado y específico sea será mejor

En la gráfica siguiente se muestra el plano de la instalación de la red de tubería de agua entubada, en el que se detallan las medidas de las líneas de conducción y abastecimiento de agua, así como el diseño de la red.

Gráfica 4
Caserío La Viña del Señor
Plano de la Ampliación de Red de Distribución de Agua
Año 2017



3.5 Estudio financiero

Este tema se refiere fundamentalmente al análisis de los ingresos y los gastos que se producen cuando el proyecto inicia su operación, traduciéndose como ingresos, aquellos provenientes de la venta del bien cuando se trata de proyectos productivos para lo cual normalmente se habla de precios. En algunos proyectos sociales como los de agua potable, alcantarillados, sistemas de recolección y tratamiento de basura, también se generan ingresos provenientes de los cobros que se realizan, con la diferencia que lo que se aplica no es concepto de precio, sino el de tarifa.

En lo que a gastos se refiere, el análisis se orienta a establecer los costos que se producen por la administración, la operación y el mantenimiento. Hay proyectos sociales que no generan ingresos, pero que si generan costos de operación, administración y mantenimiento (escuelas, servicios de salud), que deben ser estimados en el proceso de formulación del proyecto.

Comprende el monto de los recursos económicos necesarios que implican la realización del proyecto previo a su puesta en marcha, así como la determinación del costo total requerido en su período de operación, se establece el presupuesto, las fuentes o aportaciones que se deben gestionar para la puesta en marcha del proyecto.

3.6.1 Presupuesto General (Integración de costos y gastos)

Los presupuestos muestran cuánto va a costar completar un proyecto estos usualmente detallan los gastos. Sin embargo, también pueden definir los costos como proveer determinados servicios comunitarios o realizar algún tipo de investigación

En una primera aproximación al tema, puede decirse que los fondos para financiar la inversión pública provienen de recursos de origen interno y externo. Las fuentes de origen interno son básicamente:

- El presupuesto del Gobierno Central (recursos que capta el Estado a través de los impuestos que pagan los contribuyentes),

- El presupuesto de las entidades descentralizadas, (impuestos o ingresos percibidos por los servicios prestados)
- El aporte de las municipalidades (recursos que captan las municipalidades a través de los arbitrios por los servicios prestados y los recursos del 10% constitucional que el Gobierno Central les transfiere)
- El aporte comunitario (contribución de las comunidades beneficiarias para la ejecución de proyectos en dinero, materiales y mano de obra) y las donaciones de origen interno provenientes de las organizaciones no gubernamentales, asociaciones, fundaciones y otras.

Por otro lado los fondos de origen externo, que también financian parcialmente presupuestos nacionales, se clasifican básicamente en reembolsables (préstamos) y no reembolsables (donaciones y cooperación técnica).

Tomando en consideración que las necesidades de servicios sociales de la población son abundantes y los fondos de financiamiento con que cuenta el Gobierno para satisfacer esta demanda de inversión son escasos, es oportuno llamar a la reflexión al Estado para invertir en proyectos de desarrollo social.

Deben ser priorizado en función de criterios técnicos por sobre los políticos; esto significa que debe invertirse primero en aquellos proyectos que den respuesta a las necesidades más urgentes en las comunidades con mayor índice de pobreza.

Esta integración sirve para dar una idea del recurso financiero del proyecto, que de acuerdo a la información obtenida se acerque más a la realidad en el momento de su ejecución.

Cuadro 29
Caserío La Viña del Señor
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Instalación de la Red de Tubería para el Abastecimiento de Agua
Presupuesto General del Proyecto
Año 2017

Descripción	Total Q.
Ingresos	128,010.00
Aportes municipales	128,010.00
Egresos	128,010.00
Pre inversión	24,000.00
Estudio ambiental	15,000.00
Requerimientos técnicos	9,000.00
Inversión fija	-
Terreno	-
Costo de construcción	104,010.00
Materiales	7,416.00
Mano de obra	49,700.00
Otros costos	46,894.00
Total	-

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

La integración de los costos y gastos es una parte importante para la toma de decisiones en la realización del proyecto de la ampliación de la red de distribución de agua.

Esta integración sirve a la municipalidad para tener un monto aproximado del recurso financiero del proyecto, que de acuerdo a la información obtenida para que en el momento de la ejecución se disponga de los fondos provenientes el 100% del aporte municipal.

3.6.2 Costo de licencias y permisos municipales y ambientales.

Los costos directos son los que tienen que ver con la ejecución del proyecto y deben ser directamente atribuibles al mismo, pudiendo en todo caso considerarse razonables, justificables y permisibles. Entre este tipo de costos se encuentran los que tienen que ver con los salarios, pagos de consultoría, equipos, materiales específicos de proyectos, licencias o viajes.

En el siguiente cuadro se detallan el costo de las licencias y permisos requeridos para la construcción del proyecto..

Cuadro 30
Caserío La Viña del Señor
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Instalación de la Red de Tubería para el Abastecimiento de Agua
Costo de Licencias, Permisos Municipales y Ambientales.
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Licencias y permisos	Unidad	1	5,000.00	5,000.00
Estudio ambiental	Unidad	1	10,000.00	10,000.00
Total costos ambientales				15,000.00

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

La obtención de un permiso de construcción para una obra es crucial por dos razones principales:

Por un lado, es el método que usa el gobierno para preservar las regulaciones de las estructuras tanto residenciales como comerciales, dentro de una comunidad.

La otra razón es que los constructores lo utilizan como un medio para comprender, aprender y seguir las normas de construcción de un determinado país, ciudad o estado. La licencia de obras establece las normas y reglamentos que deben ser seguidos por los constructores, contratistas, plomeros y electricistas, para asegurarse de que la estructura es segura para utilizar.

3.6.3 Costo de diseño y planificación

Consiste en el detalle de los costos y precios indicativos estimados de elementos que intervienen en la construcción tales como materiales, mano de obra y otros costos. En esta etapa se contemplan los desembolsos para la adquisición de los activos, los gastos que se realizarán en la ejecución de la obra y montaje destinado a materializar el proyecto.

Los costos indirectos son gastos que representan costos más difíciles de identificar (al no estar relacionados con los elementos específicos o característicos del proyecto), como los de operación y mantenimiento de instalaciones, infraestructura, servicios públicos, suministros de oficina, fotocopias y costos de apoyo administrativo, entre otros.

3.6.3.1 Requerimientos técnicos

En el siguiente cuadro se detalla los estudios y actividades que se gestionan antes de empezar con la ejecución del proyecto por lo que los costos de las mismas se describen a continuación.

Cuadro 31
Caserío La Viña del Señor
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Instalación de la Red de Tubería para el Abastecimiento de Agua
Presupuesto de 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	3,000.00	3,000.00
Memoria de cálculo	Unidad	1	1,000.00	1,000.00
Planos	Unidad	1	1,000.00	1,000.00
Presupuesto	Unidad	1	1,000.00	1,000.00
Total				9,000.00

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

La planificación forma parte de la gestión de un proyecto, es el inicio de la obra y al igual que todos los recursos que intervienen en la creación del plan y el diseño del proyecto, los requerimientos técnicos son el inicio en su planificación, donde incluimos los planos, especificaciones técnicas y los requerimientos dependerán del proyecto que se realice, porque no todos requieren los mismo estudios por la ubicación geográfica.

Los requerimiento técnicos son tan importantes como los materiales, porque allí nos indican los lineamientos a seguir, para la municipalidad es de mucha importancia tener contemplado los detalles de toda la inversión y el estudio de técnico de planificación es el

que tiene el mayor valor en el presente caso pero esto puede variar, si la municipalidad por ser la fuente de financiamiento desea tener más detalles del proyecto.

3.6.3.2 Materiales, mano de obra y otros costos

La parte importante fundamental en la construcción del proyecto lo refleja los materiales, mano de obra y otros costos. A continuación veremos el detalle de esos rubros.

➤ Costo de materiales

Son todos los productos requeridos para llevar a cabo la investigación; hay que describir las unidades y formas en que se presentan en el mercado, los precios por unidad o por forma de presentación, la cantidad solicitada y el importe total del producto. El costo de los materiales que se necesita comprar para el proyecto. Se llaman materiales pero pueden ser tangibles o intangibles: maquinaria, equipamiento, materiales de construcción, costos de suscripción a algún servicio de información, licencias de software, papel, pintura, etc.

Se definen como materiales de construcción a todos los elementos o cuerpos que integran las obras de construcción, cualquiera que sea su naturaleza, composición y forma, de tal manera que cumplan con los requisitos mínimos para tal fin

Los costos y cantidad de materiales requeridos en cada etapa de la ejecución de la obra son fundamentales para la realización del proyecto, porque no podemos pedir materiales sin saber la cantidad que se utilizarán, con el dato exacto de materiales podemos obtener el costo total. Para esto se hizo un listado de los de materiales y la cantidad a utilizar y se realizó una cotización en las ferreterías del municipio de Chiquimulilla.

A continuación veremos el cuadro que detalla los costos de materiales para la realización del proyecto.

Cuadro 32
Caserío La Viña del Señor
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Instalación de la Red de Tubería para el Abastecimiento de Agua
Presupuesto de Materiales
Año 2017

Materiales	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Tubería de PVC de diámetro 3", 125 PSI	Unidad	110	18.00	1,980.00
Tubería de PVC de diámetro 1", 160 PSI	Unidad	17	17.00	289.00
Tubería de PVC de diámetro 2 1/2", 250 PSI	Unidad	101	24.00	2,424.00
Válvula compuerta 3"	Unidad	2	628.00	1,256.00
Válvula compuerta 2 1/2"	Unidad	2	228.00	456.00
Codos PVC a 45° 3	Unidad	5	9.00	45.00
Codos PVC a 90° 3	Unidad	5	10.00	50.00
Reductores de 3 a 2 1/2"	Unidad	1	13.00	13.00
Reductores de 2 1/2 a 2"	Unidad	25	13.00	325.00
Reductores de 2 1/2 a 1"	Unidad	25	4.00	100.00
"T" de 2 1/2"	Unidad	4	12.00	48.00
Adaptador hembra de 1"	Unidad	25	2.00	50.00
Adaptador macho de 1"	Unidad	25	2.00	50.00
Pegamento	Unidad	30	10.00	300.00
Teflón	Unidad	10	3.00	30.00
Total				7,416.00

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

Para tener un costeo real de los materiales utilizados en el proyecto se actualizó una cotización de precios en las ferreterías del municipio de los materiales que se utilizarán en la creación de dicho plan.

Los materiales que se empleen en la construcción de la obra serán nuevos, de primera calidad y de conformidad con las especificaciones técnicas. Los materiales que vinieran envasados deberán entrar a la obra en sus recipientes originales, intactos y debidamente sellados.

Que cumplan con las propiedades técnicas, como resistencia mecánica, desgaste,

absorción y resistencia a la compresión. La mayoría de los materiales de construcción se elaboran a partir de elementos de gran disponibilidad como arena, arcilla o piedra.

Materiales naturales: Son aquellos que se emplean en las construcciones prácticamente tal como proceden de la naturaleza o sea sin experimentar cambios en su composición química ni en constitución física, aunque se haya alterado su forma física natural.

Por ejemplo la piedra triturada que es un material natural, cuya forma se ha alterado al ser desmenuzado.

Materiales artificiales: Son aquellos que han sufrido un proceso de transformación antes de emplearse en las construcciones, experimentan cambios físicos y químicos por ejemplo el cemento, el acero, etc. Tanto los materiales de construcción naturales como los artificiales se deben emplear en las obras de acuerdo con sus propiedades físicas y químicas, siguen una serie de normas, características o necesidades que limitan su elección.

➤ **Presupuesto de mano de obra**

En este rubro debe estar representado el tiempo que le dedicarán al proyecto los recursos de la organización, en términos de cantidad de horas por valor hora. No olvidemos que el costo de los recursos en relación de dependencia está dado por el costo de oportunidad. La gente que estará en el proyecto tiene un salario que por ley no tiene que ser menor al salario mínimo del año 2107 que equivale a Q86.90 diarios y una bonificación mensual de 250.00.

En el gasto de mano de obra directa se detalla el costo del trabajo, es decir lo que se le paga a los trabajadores que participen en la ejecución del proyecto. El costo de mano de obra directa es el esfuerzo físico y mental requerido para la construcción del proyecto como lo veremos a continuación.

Cuadro 33
Caserío La Viña del Señor
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Instalación de la Red de Tubería para el Abastecimiento de Agua
Presupuesto Mano de Obra
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Cantidad de días	Cantidad de jornales	Costo unitario Q.	Total Q.
Trazo y estaqueo						3,300.00
Albañiles	Diario	2	5	10	150.00	1,500.00
Ayudantes	Diario	4	5	20	90.00	1,800.00
Zanjeo						16,500.00
Albañiles	Diario	2	25	50	150.00	7,500.00
Ayudantes	Diario	4	25	100	90.00	9,000.00
Instalación de tubería						13,200.00
Albañiles	Diario	2	20	40	150.00	6,000.00
Ayudantes	Diario	4	20	80	90.00	7,200.00
Cimentación						6,600.00
Albañiles	Diario	2	10	20	150.00	3,000.00
Ayudantes	Diario	4	10	40	90.00	3,600.00
Subtotal						39,600.00
Bonificación	Mensual			360	8.33	3,000.00
Subtotal						42,600.00
Séptimo día						7,100.00
Total						49,700.00

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

La mano de obra juega el papel más importante en la creación de cualquier actividad que el hombre realice y por tal motivo detallamos el costo de la utilización del recurso humano.

- **Trazo**

- a) La localización general, alineamientos y niveles de trabajo serán marcados en el campo de acuerdo con los planos del proyecto, la responsabilidad total de las dimensiones y elevaciones fijadas para la iniciación y desarrollo de la obra.
- b) Para las referencias de los trazos y niveles, se deberá de replantear topográficamente para la correcta localización de la obra para evitar cualquier tipo de desplazamiento.

El trazo deberá ejecutarse con teodolito cuya aproximación angular sea un décimo de minuto y con cinta metálica; la nivelación se ejecutará con nivel montado.

- c) Las tolerancias que rigen en la ejecución de estos trabajos, serán las establecidas según sea el tipo de trabajo de que se trata.

- **Zanjeo**

Conjunto de operaciones necesarias para extraer y si es preciso remover previamente parte de un terreno.

- a) Se podrá ejecutar a mano o con maquinaria, dependiendo de la magnitud del trabajo a realizar o, si fuese necesario, una combinación de éstas.
- b) En el caso que ocurran sobre-excavaciones fuera de las líneas del proyecto, será responsabilidad del encargado de la obra, quién hará las correcciones pertinentes, a su cuenta y cargo.
- c) Si el encargado considera el uso de maquinaria para efectuar el movimiento de tierra, tomará las precauciones necesarias para no dañar las instalaciones existentes ni afectar la estabilidad de las superficies transformadas por la excavación, así como que removerá la roca que quede inestable; para retirar el material sobrante y depositándolo donde corresponda.
- d) Al efectuar la excavación, se deberá tomar las medidas apropiadas a fin de evitar daños en la obra o propiedades colindantes debido al deslizamiento o desbordamiento del terreno excavado.
- e) No deben exceder las cotas de cimentación indicadas en el proyecto salvo en casos de encontrarse con estratos del suelo no adecuado, los cuales deben sustituirse con el visto bueno del supervisor del proyecto.
- f) Deberá estipularse un valor de soporte de suelo, de acuerdo al estudio de mecánica de suelos, que se efectúe en el proyecto.

- **Instalación de la tubería**

El trabajo consiste en las operaciones que deberá ejecutar el contratista para colocar, empalmar, fijar y probar en el área de trabajo las tuberías, los accesorios, las conexiones,

piezas especiales y demás dispositivos señalados en los planos y conforme a las especificaciones del proyecto.

- a) La tubería y los accesorios a instalar deberán ser específicos para conducir agua potable y su clase, diámetro y longitud se indicarán en los planos y en las especificaciones especiales del proyecto.
- b) La tubería será de Cloruro de Polivinilo (PVC) debe cumplir la norma CS-256 y los accesorios para PVC deben estar de acuerdo con las especificaciones necesarias.
- c) La tubería y los accesorios serán roscadas, salvo casos especiales que se indiquen en los planos. Las roscas estarán de acuerdo con la Especificación Standard Americana

- **Ejecución del trabajo.**

Previa instalación de cualquier clase de tubería, el supervisor comprobará personalmente que la misma tenga las dimensiones, peso y tolerancia que corresponda a la especificada. En la instalación de la tubería, el supervisor deberá utilizar las herramientas apropiadas y los métodos de trabajo recomendados por el fabricante. Las tuberías se colocarán en el lugar y niveles indicados en los planos y una alineación definitiva para evitar tener que forzarla a posiciones diferentes posteriormente.

- **Prueba de presión**

- a) La instalación de la tubería, incluirá la conexión predial correspondiente, deberá ser probada a la resistencia y estanquidad. La tubería deberá someterse a una presión interna de agua inyectada por medio de bomba u otro.
- b) Se aplicará una presión, no menor de 7 Kg/cm^2 (100 psi) o la presión estática más un 20%, según lo que fuere mayor, por un período de 2 horas en las que no deberá de existir descenso de presión.

- **Cimentación o relleno de las zanjas**

Este relleno de las zanjas donde se instalará la tubería para el abastecimiento de agua entubada se realizara con la misma tierra que se saco del lugar.

➤ Presupuesto de Otros Costos

Son costos que no participan directamente en la obra, llamados también indirectos, necesarios para la ejecución del proyecto, estos son mano de obra calificada que está conformada por personas que dirigen y supervisan el desarrollo del proyecto, materiales y elementos que ayudarán para la ejecución del trabajo como lo detallaremos a continuación.

Cuadro 34
Caserío La Viña del Señor
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Instalación de la Red de Tubería para el Abastecimiento de Agua
Otros Costos
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Sueldo encargado de obra	Mensual	3	6,000.00	18,000.00
Bonificación incentivo	Mensual	3	250.00	750.00
Cuota patronal 12.67%		64,700	0.1267	8,198.00
Prestaciones laborales 30.55%		64,700	0.3055	19,766.00
Agua	Mensual	3	60.00	180.00
Total otros costos				46,894.00

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

Los costos que no participan directamente en el proceso de construcción son tomados en cuenta y tienen un precio, como lo detallamos en el cuadro anterior y vemos que el gasto más significativo es el sueldo del encargado de la obra por ser mano de obra calificada y ser el responsable de rendir cuentas ante las autoridades que lo requieran.

3.6.4 Monto global de la inversión

Muchas veces es difícil darse cuenta cuáles serán los costos presupuestados del proyecto. La preparación de los costos detallados se inicia en la planificación y los presupuestos entregados por proveedores y asesores externos

Ante la posibilidad de llevar a cabo un proyecto, ya se trate de una planta completa o la ampliación o transformación de una ya instalada, una de las decisiones más difíciles y trascendentales que se debe encarar es la decisión de invertir.

Las decisiones sobre inversiones están basadas en los beneficios y en la sustentabilidad de la alternativa técnica elegida y en el capital disponible o prestado. Las variables que influyen al beneficio y a la sustentabilidad son múltiples, pero pueden reducirse a tres grandes aspectos relacionados recíprocamente: mercado, inversión y costos. Estos son tres puntales que constituyen las bases necesarias para poder estimar resultados

A continuación se muestra el total de gasto o del monto económico necesario para la ejecución del proyecto de instalación de la red de tubería para el abastecimiento de agua.

Cuadro 35
Caserío La Viña del Señor
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Instalación de la Red de Tubería para el Abastecimiento de Agua
Monto Global de la Inversión
Año 2017

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
Pre-inversión		24,000.00
Estudio ambiental	15,000.00	
Requerimientos técnicos	9,000.00	
Inversión fija		0
Terreno	0	
Costos de construcción		104,010.00
Materiales	7,416.00	
Mano de obra	49,700.00	
Otros costos	46,894.00	
Monto global de la inversión		128,010.00

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

Como podemos notar en el cuadro anterior se detalla todo lo referente al gasto o inversión y resalta que la mayor inversión será en la mano de obra de la realización del proyecto. En el tema de terrenos no existe inversión porque la obra se realizará en la vía pública, por lo que no es necesario invertir en ese aspecto.

3.6.5 Estado del costo de construcción del proyecto

Estado financiero que refleja el costo final de los tres elementos necesarios para la ejecución del proyecto, tales como materiales, mano de obra y otros costos que intervienen en su desarrollo, muestra el costo de cada uno de los elementos mencionados.

Cuadro 36
Caserío La Viña del Señor
Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Instalación de la Red de Tubería para el Abastecimiento de Agua
Estado de Costo de Construcción
Año 2017

Descripción	Total Q.	%
Materiales	7,416.00	7.00
Mano de obra	49,700.00	48.00
Otros costos	46,894.00	45.00
Total costos de construcción	104,010.00	100.00

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

Es un resumen del costo de construcción, donde el 18% es la mano de obra, un 31% en otros costos y un 21% en lo referente a los materiales.

En el estado de costo de construcción incurren los gastos necesarios en la construcción del proyecto, los materiales, que son función de las cantidades requeridas, de sus precios de mercado correspondientes. Los costos del personal (o de la mano de obra), dependen del trabajo a realizar. Los otros costos son los que no participan directamente en el proceso de construcción.

3.6.7 Fuentes de financiamiento

Representa la parte que estará encargada de proporcionar los recursos económicos para la ejecución del presente proyecto será la municipalidad de Chiquimulilla a través de fondo público.

Como la Constitución Política de la República asigna un porcentaje del Presupuesto General de Ingresos Ordinarios del Estado a las municipalidades, estas deberán destinarlo a programas y proyectos de educación, salud preventiva, obras de infraestructura y servicios básicos.

Las fuentes de financiamiento nos permiten identificar cuáles son los orígenes de los ingresos que financian los egresos municipales, a continuación, se identifican las fuentes de ingreso que percibe la Municipalidad.

3.6.7.1 Ingresos corrientes

Entre los ingresos que recauda la Municipalidad están los ingresos corrientes, los cuales son destinados para el funcionamiento de la entidad. Estos ingresos se realizan de forma directa a la Tesorería Municipal.

Dentro de este rubro de ingresos se clasifican los ingresos tributarios, que se generan con base en la aplicación de las leyes tributarias vigentes. Los ingresos no tributarios se originan por la prestación de un servicio municipal, toda vez sean ingresos provenientes de fuentes no impositivas, entre otros rubros.

3.6.7.2 Ingresos de capital

Los ingresos de capital son aquellos que provienen de las transferencias que el Gobierno Central proporciona a las municipalidades del país, estos ingresos se distribuyen de acuerdo a los porcentajes de las leyes vigentes.

3.6.7 Unidad ejecutora

La unidad ejecutora indicada para desarrollar el proyecto es la Dirección Municipal de planificación de la municipalidad Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa.

La compra-venta y la contratación de bienes, suministros, obras y servicios que requieran los organismos del Estado, sus entidades descentralizadas y autónomas, unidades ejecutoras, las municipalidades, las empresas públicas estatales o municipales, se sujetan al Decreto Número 57-92, Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento.

Las donaciones que a favor del Estado, sus dependencias, instituciones o municipalidades, hagan personas, entidades, asociaciones u otros Estados o Gobiernos extranjeros, se registrarán únicamente por lo convenido entre las partes, si tales entidades o dependencias tienen que hacer alguna aportación, a excepción de las municipalidades, previamente oirán al Ministerio de Finanzas Públicas.

Cuando el precio de los bienes, o de las obras, suministros o la remuneración de los servicios exceda de noventa mil quetzales (Q.90,000.00) y no sobrepase los siguientes montos, la compra o contratación podrá hacerse por el sistema de cotización, así:

- ✓ Para las municipalidades que no exceda de novecientos mil quetzales (Q.900,000.00).
- ✓ Para el Estado y otras entidades, que no exceda de novecientos mil quetzales (Q.900,000.00)

Como ya ha demostrado la experiencia, las normas legales por sí mismas no van a mejorar la calidad de las contrataciones con el Estado, pues estas más dependen de las personas que llevan a cabo el cumplimiento de la Ley; sin embargo, cuando aquellas son cada vez más específicas se convierten en una camisa de fuerza, debido a la legalidad que rige las funciones de todo funcionario o servidor público.

En el sistema de cotización, la aprobación de los formularios, designación de la junta y la aprobación de la adjudicación, compete a las autoridades administrativas que en jerarquía le siguen a las nominadas en el Artículo 9 de esta Ley. Si los bienes, suministros o remuneración de los servicios están contemplados en el contrato abierto, entonces procederá la cotización, de realizarse la misma será responsable el funcionario que la autorizó.

3.7 Estudio ambiental

En este estudio se describen las características de un proyecto o actividad que se pretenda llevar a cabo o su modificación. Debe proporcionar antecedentes fundados para

la predicción, identificación e interpretación de su impacto ambiental y describir las acciones que ejecutarán

3.7.1 Política ambiental

Situación deseada que el Estado declara con el propósito de desarrollar y facilitar una adecuada gestión ambiental, a través del conjunto de principios, objetivos, marco legal e institucional, áreas de política, ejes de política y propuestas de políticas ambientales, manejo de los recursos naturales con enfoque de desarrollo sostenible garantizando la calidad de vida en el país.

Para llevar a cabo el proyecto es necesario que este sea regulado mediante la legislación para la conservación del medio ambiente. A continuación se detalla la normativa referente a la protección ambiental.

- Constitución Política de la República de Guatemala:
 - ✓ Artículo 97, Medio ambiente y equilibrio ecológico.
 - ✓ Artículo 125, Explotación de recursos naturales no renovables.
 - ✓ Artículo 127, Régimen de aguas.

- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala.

- Acuerdo Gubernativo Número 23-2003, Reglamento de evaluación, control y seguimiento ambiental, del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

- Acuerdo Ministerial Número 199-2016, listado taxativo de proyectos, obras, industrias o actividades, del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

3.7.2 Gestión ambiental

En las medidas de conservación del medio ambiente se considerarán no utilizar maquinaria pesada y evitar excavaciones en períodos secos y con vientos fuertes,

asimismo nivelar áreas removidas y restaurar la vegetación afectada. En terrenos inclinados, se considera el establecimiento de obras de conservación de suelos.

3.7.3 Impacto ambiental

El estudio de impacto ambiental es un instrumento técnico-legal de carácter predictivo que sirve para identificar, comprender, conocer y gestionar, los impactos ambientales del proyecto a realizar.

El proyecto de la ampliación de la red de agua potable al caserío La Viña del Señor, consiste en la construcción de una línea de conducción por gravedad, la cual iniciará en la calle principal a un costado del cementerio de la Aldea y terminará en el centro del Caserío. La red de distribución será por gravedad en ramales abiertos y se utilizará tubería P.V.C. Esta tubería tiene un tiempo de vida útil muy grande; sin embargo, el proyecto fue diseñado para un período indefinido.

El proyecto no generará residuos líquidos, sólidos ni térmicos. De igual manera no se producirá contaminación visual y auditiva, los principales efectos serán en el suelo producto de los trabajos de preparación del terreno, como lo es limpiar, chapear y zanjear (excavar) para la colocación de la tubería. La línea para instalación de la tubería deberá ser limpiada de troncos, árboles, vegetación viva o muerta en un ancho mínimo de dos metros, un metro a cada lado del eje de instalación de la tubería. Se podrá ordenar la preservación de árboles u otro tipo de vegetación dentro del área de limpieza. Todo el material resultante de la limpieza chapeo y desmonte, deberá ser desechado donde no se ocasione daños a la propiedad vecina o incinerado.

Para evitar la erosión causada por la limpia y chapeo de los lugares por donde se instalará la tubería, se propone reforestar estas áreas. Se estima que el costo del estudio de impacto es de Q. 15,000.00, podemos mencionar los siguientes impactos ambientales que se verán en la ejecución del proyecto.

➤ **Impacto potencial sobre la calidad del aire:**

La operación del proyecto incrementará la cantidad de partículas suspendidas en el aire, las partículas suspendidas se incrementarán por el movimiento de rocas, trituración de material y el movimiento de la maquinaria. La aplicación del material supresor del polvo sobre los tramos seleccionados del camino y el agua que se aplicará para el control del polvo en las etapas de trituración primaria de la roca reducirán los niveles de material.

➤ **Impacto potencial sobre los niveles de ruido y vibraciones:**

Las voladuras de roca, excavación, transporte de material a la escombrera y que generarán ruido y vibraciones, afectará a la población cercana al lugar de trabajo.

➤ **Impacto potencial sobre la fauna:**

El ruido generado por la ejecución del proyecto tendrá un impacto sobre las aves principalmente. Durante la construcción la fauna terrestre será desplazada hacia las áreas de amortiguamiento que serán ubicadas alrededor del proyecto. El ruido y la actividad humana harán que las aves busquen preferencialmente las áreas más tranquilas ubicadas fuera del lugar de trabajo.

3.7.3 Impactos ambientales negativos

Los proyectos de abastecimiento de agua en áreas rurales pueden tener efectos ambientales y alteran especialmente la calidad del agua:

- **Extracción (Sobre explotación del recurso)**

Los impactos que se pueden producir en el agua superficial y subterránea van a depender de los movimientos de tierra que se ejecuten durante las labores preparatorias para los emplazamientos, que modifica el drenaje superficial; a esto se suma las aguas servidas residuales proveniente de los campamentos y que dañan a la claridad del agua superficial; otra forma de contaminación se puede producir durante el manejo de los lodos de perforación y las sustancias usadas como complementos para las perforaciones.

- Transporte, almacenamiento y distribución

Existe el riesgo que se pueda producir derrames de combustibles, lubricantes, productos químicos entre otras sustancias que son usadas para las diferentes labores; los derrames accidentales son la causa de efectos negativos en la calidad del agua. Se debe evitar verter directamente a los cursos de los ríos provenientes de las áreas petroleras para no afectar el agua.

- Repartición del agua disponible

El no tener un control sobre la repartición del agua causa que en algunos lugares se tenga abundancia de agua y en otros tengamos una escasez y padecer enfermedades por la falta de agua entubada.

3.8 Impacto social

El proyecto les dará cobertura a 1,827 habitantes de la Aldea, además generará un crecimiento económico, pues se contratará mano de obra local y permanente; así mismo, mejorará la calidad de vida de la población, pues con la construcción de este proyecto, se distribuirá agua de mejor calidad, lo cual disminuirá las enfermedades de origen hídrico

CONCLUSIONES

Como resultado del trabajo de campo realizado en el mes de junio del año 2017 en la aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, relacionado con el tema “Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles, Construcción red de distribución de Agua Caserío la Viña del Señor.” Presenta las siguientes conclusiones.

1. En la investigación de campo se determino que la población de la aldea Casa Viejas tiene un índice de pobreza muy elevado, lo que relega a la misma a mantenerla con vulnerabilidad en las áreas de salud, educación y niveles de ingresos, por lo que algunas personas emigran en forma temporal o permanente a los distintos departamentos en busca de mejorar la calidad de vida.
2. El 61.00% de la población vive en extrema pobreza, con ingresos que oscilan entre los Q. 400.00 a Q. 1,200.00, lo cual imposibilita cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, de acuerdo al cálculo de las líneas de pobreza en Guatemala.
3. La falta de un sistema adecuado de distribución de agua en el caserío La Viña del Señor, ha ocasionado problemas como: el surgimiento de enfermedades de tipo gastrointestinal, pérdida de tiempo y recursos económicos, entre otros. La población no dispone de un sistema de abastecimiento de agua, que garantice la calidad de esta y su correcta captación, conducción y distribución, lo que provoca retraso en el desarrollo del lugar
4. Los servicios básicos de la aldea y sus caseríos están conformados por educación, agua, salud, energía eléctrica domiciliar, alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios; sin embargo, cada uno de ellos presenta ciertas limitaciones por diferentes motivos como: distancia o simplemente no se dispone como el caso de los drenajes.

5. En la caracterización realizada en el caserío La Viña del Señor se detectó carencia del servicio de agua entubada, lo que provoca inmovilización en el progreso del lugar y crea problemas de salud en la población, por lo que se hace necesaria la propuesta de una instalación de red de tubería, para el abastecimiento de agua.

RECOMENDACIONES

Finalizado el presente estudios de investigación y de acuerdo a las conclusiones antes planteadas se describen las recomendaciones siguientes.

1. Que las autoridades municipales busquen proyectos que contribuyan a generar fuentes de empleo, a través de los consejos comunitarios de desarrollo con la finalidad de fomentar la organización, participación sistemática y efectiva de la población en la identificación de los problemas locales y presentar soluciones que busquen mejorar las condiciones de vida de la comunidad.
2. Que se creen las condiciones propicias para el desarrollo y erradicación de la pobreza en los centros poblados, capacitar a las personas para que puedan captar mayores ingresos, buscar a través de entidades públicas y privadas quien quiera invertir en la región y con ello aumentar las fuentes de trabajo para la población.
3. Que el Consejo Comunitario de Desarrollo vele porque la Aldea y sus Caseríos tengan los servicios básicos, a fin de proporcionar la asistencia necesaria de calidad, que promueva el crecimiento en educación, bajar la tasa de morbilidad, mejorar la salud e higiene de los pobladores.
4. Se recomienda a la actual administración y autoridades de la municipalidad de Chiquimulilla, del departamento de Santa Rosa, que el proyecto comunitario social, sean evaluados para su ejecución tomando en consideración los estudios desarrollados donde se evaluaron las necesidades de la comunidad.
5. Se recomienda a las autoridades municipales que realicen las gestiones necesarias, así como la priorización del proyecto de instalación de red de tubería, para el abastecimiento de agua, con el propósito de contribuir al desarrollo integral de los pobladores, así como el impulso de las actividades productivas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Catalán, J. A. (2013). “Método para la Investigación de Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”. Guatemala. Ediciones Renacer 3ra.Edición. Reimpresión en enero 2013, 127 páginas.
- Congreso de la República de Guatemala. (2002). Código Municipal. Decreto Número 12-2002. 48 páginas.
- Congreso de la República de Guatemala. (1978). Ley de Cooperativas. Decreto Número 82-78, 20 páginas.
- Congreso de la República de Guatemala. (2001). Ley de Desarrollo Social. Decreto Número 42-2001, 13 páginas.
- Congreso de la República de Guatemala. (2002). Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002, 14 páginas.
- Congreso de la República de Guatemala. (1996). Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. Decreto Número 109-96, 118 páginas.
- Congreso de la República de Guatemala. (1986). Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto Número 68-86, 16 páginas.
- Congreso de la República de Guatemala. (1996). Ley Forestal, Palacio Nacional. Decreto Número 101-96, 36 página.
- Congreso de la República de Guatemala. (2002). Ley General de Descentralización. Decreto 14-2002, 48 páginas.

- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. (1985). Publicado en el Diario Oficial, en Tomo 226. Diario 41, 897 páginas.
 - Diagnóstico Comunitario de la Municipalidad de Chiquimulilla. (2010), 78 páginas.
 - Instituto Geográfico Nacional -IGN- (2000). Diccionario Geográfico de Guatemala. Tipografía Nacional Tomo III.
 - Instituto Nacional de Estadística -INE- (2002). Censo de Población y Habitación de Guatemala.
 - Instituto Nacional de Estadística -INE-. (2014). Encuesta Nacional de Condiciones de Vida. Tomo I.
- Los Acuerdos de Paz, Secretaria de la Paz. (1996). Presidencia de la Guatemala. Guatemala, 133 páginas.
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. (2016). Listado Taxativo de Proyectos, Obras, Industrias o Actividades, Acuerdo Ministerial No.199-2016, 40 páginas.
 - Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. (2003). Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental. Acuerdo Gubernativo No. 23-2003, 22 páginas.
 - Piloña, G. A. (2016). Guía práctica sobre métodos y técnicas de investigación documental y de campo, décima edición, 335 páginas.
 - Protocolo Nacional. (2017). Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, 20 páginas.