

ALDEA ESTANZUELAS Y LA FILA
MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO) Y
PROYECTO: MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE AGUA, ALDEA LA FILA"

DIEGO RICARDO SAMAYOA HERNÁNDEZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA ESTANZUELAS Y LA FILA
MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

TEMA INDIVIDUAL

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO) Y
PROYECTO: MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE AGUA, ALDEA LA FILA"

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

ALDEAS ESTANZUELAS Y LA FILA
MUNICIPIO DE SANTA MARIA IXHUATÁN
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA
VOLUMEN 9

2-83-25-AE-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

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO) Y
PROYECTO: MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE AGUA, ALDEA LA FILA"

ALDEA ESTANZUELAS Y LA FILA
MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

DIEGO RICARDO SAMAYOA HERNÁNDEZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo 2019

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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

J.D-TG. No. 0707-2019
Guatemala, 18 de junio de 2019

Estudiante
DIEGO RICARDO SAMAYOA HERNÁNDEZ
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

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

5.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

30. 201013204-3 "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO) Y PROYECTO: MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE AGUA, ALDEA LA FILA", Aldeas Estanzuelas y La Fila, municipio de Santa María Ixhutatán, departamento de Santa Rosa, presentado por: DIEGO RICARDO SAMAYOA HERNÁNDEZ.

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

DEDICATORIA

- A DIOS: Por darme la fortaleza para concluir la carrera y por permitirle la vida a mis padres para que pudieran ver a su hijo cumplir esta meta.
- A MIS PADRES: Valerio Ricardo Samayoa Canel y Concepción Hernández y Hernández, por su amor, sacrificio, apoyo y aliento en todo momento, gracias porque siempre me dieron lo que les fue posible y eso me inspiro para seguir adelante.
- A MIS HERMANOS: Byron Ovidio, Ana Gabriela y Elsa Carolina, gracias por el cariño y el apoyo incondicional que de una u otra manera me han brindado, espero ser ejemplo para ustedes en su formación profesional.
- A MIS AMIGOS: A quienes agradezco cada cosa que hicieron por mí, sin su apoyo no hubiera podido alcanzar este sueño.
- A LA: Universidad de San Carlos de Guatemala por brindar educación superior y formar profesionales que puedan servir a su país con entusiasmo y orgullo.

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Pág.
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1 DEL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN	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
1.1.5.1 Población total	9
1.1.5.2 Población por centro poblado y número de hogares	10
1.1.5.3 Población económicamente activa -PEA-	11
1.1.5.4 Densidad poblacional	12
1.1.5.5 Migración	12
1.1.5.6 Pobreza	13
1.1.5.7 Desnutrición	13
1.1.5.8 Empleo	13
1.1.6 Remesas familiares	14
1.2 CONTEXTO TERRITORIAL DE LAS ALDEAS ESTANZUELAS Y LA FILA	14
1.2.1 Antecedentes históricos	14
1.2.2 Localización y extensión	15
1.2.3 Aspectos culturales y deportivos	17
1.2.3.1 Idioma	17
1.2.3.2 Religión	17
1.2.3.3 Costumbres y tradiciones	18
1.2.3.4 Deportes	18
1.2.4 División política y administrativa	18
1.2.4.1 División política	19
1.2.4.2 División administrativa	19
1.2.5 Clima	22
1.2.6 Población	22
1.2.6.1 Población total	23
1.2.6.2 Población económicamente activa -PEA-	24
1.2.7 Ecosistema	24
1.2.7.1 Agua	25
1.2.7.2 Bosques	27
1.2.7.3 Suelos	29

1.2.7.4	Flora y fauna	31
1.2.7.5	Orografía	33
1.2.7.6	Áreas protegidas	33

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DE LOS CENTROS POBLADOS ESTANZUELAS Y LA FILA

2.1	ORGANIZACIONES	34
2.1.1	Sociales	34
2.1.2	Ambientales	34
2.1.3	Culturales	34
2.1.4	Deportivas	35
2.2	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	35
2.2.1	Educación	35
2.2.1.1	Infraestructura del sistema educativo	35
2.2.2	Salud	36
2.2.3	Agua	38
2.2.4	Drenajes	39
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	40
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	41
2.2.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	42
2.2.8	Cementerios	43
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	44
2.3	ENTIDADES DE APOYO	44
2.4	ANÁLISIS DE RIESGO	44
2.4.1	Naturales	45
2.4.2	Socio naturales	45
2.4.3	Antrópicos	45
2.4.4	Ambientales	45
2.4.4.1	Matriz de análisis de riesgo	45

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	FACTORES DE LA PRODUCCIÓN	47
3.1.1	Recursos naturales o tierra	47
3.1.1.1	Suelo	47
3.1.1.2	Agua	48
3.1.1.3	Bosque	48

3.1.1.4	Flora y fauna	48
3.1.1.5	Uso de la tierra	49
3.1.1.6	Tenencia de la tierra	50
3.1.2	Trabajo	50
3.1.3	Capital	51
3.1.3.1	Vías de acceso	51
3.1.3.2	Centros de acopio	52
3.1.3.3	Telecomunicaciones	52
3.1.4	Organización empresarial	52
3.2	CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO	52
3.2.1.1	Volumen y valor de la producción	53
3.2.1.2	Características tecnológicas	53
3.2.1.3	Resultados financieros	54
3.2.1.4	Rentabilidad	56
3.2.1.5	Financiamiento	56
3.2.1.6	Comercialización pecuaria	57
3.2.1.7	Proceso de comercialización pecuaria	57
3.2.1.8	Operaciones de comercialización	58
3.2.1.9	Organización empresarial	59
3.2.1.10	Estructura organizacional	60
3.2.2	Generación de empleo	62
3.2.3	Resumen de la problemática encontrada	63
3.2.3.1	Propuesta de solución	63

CAPÍTULO IV PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL RURAL

4.1	MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE AGUA, ALDEA LA FILA	64
4.1.1	Descripción	65
4.1.2	Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso	65
4.1.3	Antecedentes del proyecto	67
4.1.4	Contactos y gestores	67
4.1.5	Planteamiento del problema	67
4.1.6	Justificación	67
4.1.7	Objetivos	68
4.2	ESTUDIO DE MERCADO	68
4.2.1	Evolución histórica de la demanda	69
4.2.2	Análisis de la demanda futura	70
4.2.3	Análisis de la oferta histórica y futura	70

4.3	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	71
4.3.1	Propuesta de organización	71
4.3.2	Estructura organizacional	72
4.3.3	Base legal del proyecto	75
4.4	ESTUDIO TÉCNICO	77
4.4.1	Diseño y planificación	77
4.4.2	Materiales, mano de obra y otros costos	78
4.4.3	Plan de ejecución	81
4.5	ESTUDIO FINANCIERO	82
4.5.1	Integración de costos y gastos	82
4.5.2	Costos de diseño y planificación	83
4.5.3	Costos de construcción	83
4.5.3.1	Estado del costo de construcción del perfil del proyecto	86
4.6	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	87
4.6.1	Unidad ejecutora	87
4.7	ESTUDIO AMBIENTAL	87
4.7.1	Política ambiental	88
4.7.1.1	Elaborar planes de contingencia	88
4.7.1.2	Mantenimiento preventivo y monitoreo del estado de las tuberías	88
4.7.1.3	Manejo de sustancias químicas y sus desechos	89
4.7.1.4	Plan de reforestación y concientización de la importancia de los bosques	89
4.7.2	Gestión ambiental	89
4.7.3	Impacto ambiental	89
4.8	IMPACTO SOCIAL	89
4.9	SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	90
	CONCLUSIONES	91
	RECOMENDACIONES	93
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Nombre	Pág.
1	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa Población, por género, área geográfica, grupo étnico y edad Año 2017.	10
2	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa Población económicamente activa Años 2002- 2017.	11
3	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa Cantidad de fieles religiosos Año 2017.	18
4	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa Población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica Año 2017.	23
5	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Población económicamente activa por género Año 2017.	24
6	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Inscripción 2017, deserción y repitencia 2016.	36
7	Aldea Estanzuelas, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Causas de mortalidad Año 2017.	37
8	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Causas de morbilidad Año 2017.	38
9	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Cobertura del servicio de agua Año 2017.	39
10	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Servicio de energía eléctrica domiciliar Años 2002 - 2017.	40
11	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Letrinas y otros servicios sanitarios Años 2002 - 2017.	41

12	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Sistema de recolección de basura Años 2002 - 2017.	42
13	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Forma de desechar la basura Años 2002 - 2017.	43
14	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Generación de empleo por actividad económica Año 2017.	51
15	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Resumen de actividades productivas Año 2017.	52
16	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Producción pecuaria, Volumen y valor de la producción Año 2017.	53
17	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Crianza y engorde de pollo, Costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017.	54
18	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Crianza y engorde de pollo, Estado de Resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017.	55
19	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Crianza y engorde de pollo, Fuentes de financiamiento, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017.	57
20	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila, Demanda histórica, Período 2012 - 2017.	69
21	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila, Demanda proyectada, Período 2018 - 2022.	70
22	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila, Presupuesto general Año 2017.	82

- 23 Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila, Presupuesto de requerimientos técnicos Año 2017. 83
- 24 Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila, Presupuesto de materiales, mano de obra y otros costos Año 2017. Cifras en quetzales. 84
- 25 Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila, Estado de costo de construcción Año 2017. 86
- 26 Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila, Fuentes de financiamiento Año 2017. 87

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Nombre	Pág.
1	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa Organigrama de la municipalidad Año 2017.	8
2	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Organigrama de COCODE Año 2017.	21
3	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Producción pecuaria avícola, Canales de comercialización para microfincas Año 2017.	59
4	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Producción pecuaria, sistema organizacional.	61
5	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila, Estructura organizacional propuesta del comité Año 2017.	72
6	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila, Plan de ejecución Año 2017.	81

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Nombre	Pág.
1	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa Centros poblados por categoría Año 2017.	4
2	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa Resumen de centros poblados por categoría Año 2017.	7
3	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa Densidad poblacional Año 2017.	12
4	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Población total, número de hogares y tasa de crecimiento Año 2017.	22
5	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Matriz de análisis de riesgo.	46
6	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Uso actual y potencialidades de los suelos Año 2017.	49
7	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Fincas – tenencias de la tierra Año 2017.	50
8	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Organización empresarial - producción pecuaria avícola Año 2017.	62
9	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila, Lista de materiales, mano de obra y recursos. Año 2017.	78
10	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila, Requerimientos de funcionamiento. Año 2017.	81

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Nombre	Pág.
1	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa Localización geográfica Año 2017.	3
2	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa Localización de centros poblados Año 2017.	6
3	Aldeas Estanzuelas y La Fila Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Vías de acceso Año 2017.	16
4	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, División política Año 2017.	20
5	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Recursos hídricos Año 2017.	26
6	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Zonas boscosas por tipo Año 2017.	28
7	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Tipos de suelos Año 2017.	30
8	Aldeas Estanzuelas y La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Tipos agrológicos Año 2017.	32
9	Municipio de Santa María Ixhuatán, del departamento de Santa Rosa Proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila, Mapa de ubicación Año 2017.	66

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Nombre	Pág.
1	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa Población total y hogares por centro poblado Año 2002 - 2017.	1-2

INTRODUCCIÓN

Como parte de la extensión que realiza la Universidad de San Carlos de Guatemala se encuentra la integración de la sociedad guatemalteca en el marco del desarrollo humano, social, cultural, económico y político del país, por tal razón la Facultad de Ciencias Económicas está comprometida por medio del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en prestar servicios a las comunidades más vulnerables en varios departamentos del País. El contacto directo con la población permite conocer las condiciones de vida en las áreas rurales y con lo cual es posible realizar informes de carácter científico, para ayudar y resolver la problemática nacional.

El objetivo general del estudio es establecer por medio del presente informe, la caracterización socioeconómica de las aldeas Estanzuelas y La Fila del municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, con el fin de identificar las principales carencias y potencialidades productivas para recomendar proyectos sociales y de inversión.

El tema “Organización Empresarial (Crianza y engorde de pollo) y proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila” surge como resultado de la observación y trabajo de campo realizado en las aldeas, durante el mes de junio del año 2017.

Para realizar la investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva, para lo cual se aplicaron las técnicas de investigación documental como: observación, entrevista y encuesta.

Durante el trabajo de campo se tuvo limitaciones tales como: la aceptación por parte de algunos pobladores para brindar información debido a la desconfianza, el difícil acceso algunos hogares debido a las condiciones de las veredas, las lluvias constantes que en ocasiones impedían realizar encuestas, los días domingos los pobladores indicaban que era peligroso, debido a que muchas personas ingerían bebidas alcohólicas.

También es importante mencionar que hubieron personas que ayudaron de manera muy generosa al desarrollo de la investigación entre los cuales se puede mencionar al Presidente del -COCODE- de la aldea Estanzuelas y La Fila y algunos vecinos que mostraron su agradecimiento y reconocieron la labor que se realizó por parte de los estudiantes.

El presente documento contiene los siguientes cuatro capítulos, en los que se analiza la situación de las Aldeas objeto de estudio y se plantea un proyecto social.

El capítulo I está integrado por el contexto territorial del Municipio y de los centros poblados, se hace énfasis en las características socioeconómicas y ambientales de las aldeas Estanzuelas y La Fila, tales como antecedentes históricos, localización, división político administrativa, clima, población, migración y los ecosistemas.

El capítulo II contiene el ámbito social de las aldeas, en donde se describe si existen organizaciones sociales, ambientales y deportivas, así como la situación de los servicios básicos e infraestructura, entidades de apoyo y un análisis de riesgos a los que son susceptibles los centros poblados.

El capítulo III hace referencia a la producción pecuaria en los centros poblados, así como los diferentes factores de producción, recursos naturales, trabajo, capital y tipo de organización. Se caracterizará la actividad pecuaria donde se establece el volumen y valor de la producción, la comercialización de los productos, organización, generación de empleo entre otros,

El capítulo IV básicamente es la propuesta de un proyecto social que ayudaría a los pobladores de la aldea La Fila para que reciban agua tratada con cloro, esto con el fin de eliminar bacterias. El proyecto se recomienda basado en los requerimientos comunitarios de inversión social y el inventario de necesidades sociales identificadas durante el trabajo de campo. Finalmente el informe incluye las conclusiones y recomendaciones debidas, así como bibliografía y anexo.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En este capítulo se incluye la información territorial y económica que identifican al Municipio y a los centros poblados, como antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, remesas familiares, migración y ecosistemas existentes.

1.1 DEL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN

En este apartado se desarrollan los temas: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares.

1.1.1 Antecedentes históricos

Santa María Ixhuatán, fue organizada por los españoles durante la época de la colonia quienes le dieron el nombre de Todos Los Santos Isguatán, el cual pertenecía al curato de Santa Isabel Sinacantán, en el partido de Escuintla según el Estado de Curatos del Arzobispado de Guatemala del Real Tribunal y Audiencia de la Contraloría de Cuentas de 8 de julio de 1806, sin embargo, no aparece entre los pueblos del Estado de Guatemala que se repartieron en circuitos para la administración de justicia por el sistema de jurados que se decretó el 27 de agosto de 1836, pero si está entre los municipios que formaban el departamento de Santa Rosa al promulgarse la Constitución de la República de Guatemala de 1879. (Monografía municipalidad de Santa María Ixhuatán, 2017, p.1)

Inicialmente la Municipalidad de Santa María Ixhuatán se encontraba ubicada en la aldea Santa Anita, los fundadores del municipio en su mayoría eran personas mayores y ellos se encargaban de tomar las decisiones.

En el año de 1835 fue creado como municipio del Estado de Guatemala, en 1836 pasa a formar parte del municipio del departamento de Santa Rosa, y su Cabecera Municipal localizada en el mismo lugar que ahora se encuentra ubicada. Según acuerdo del 27 de enero de 1875, se separa del municipio de Santa María Ixhuatán, la comunidad de Santa Anita Nixtiquipaque, nombre que se le atribuye a la comunidad Xinca, para formar un nuevo municipio.

En 1937 se vuelve a integrar nuevamente como Aldea el municipio de Santa María Ixhuatán y regresan todos los libros de registros de nacimientos, defunciones, cédulas y matrimonios, así como los de matrícula de tierra a la municipalidad de Santa María Ixhuatán.

“El origen de su nombre viene de Ixhuatán que significa Ixhuatl = palma o palmera; Tlan = sufijo de locativo lo cual puede traducirse como “Lugar de Palmeras” (familia: palmáceas). Título en lengua Xinca szampiyá” (Secretaría de Planificación y programación de la Presidencia, 2010, p.17).

La feria titular se celebra del 13 al 16 de diciembre de cada año, en honor a Nuestra Señora de Todos Los Santos que es la patrona del Municipio, regularmente en dicha feria se llevan a cabo actividades culturales de diversa índole.

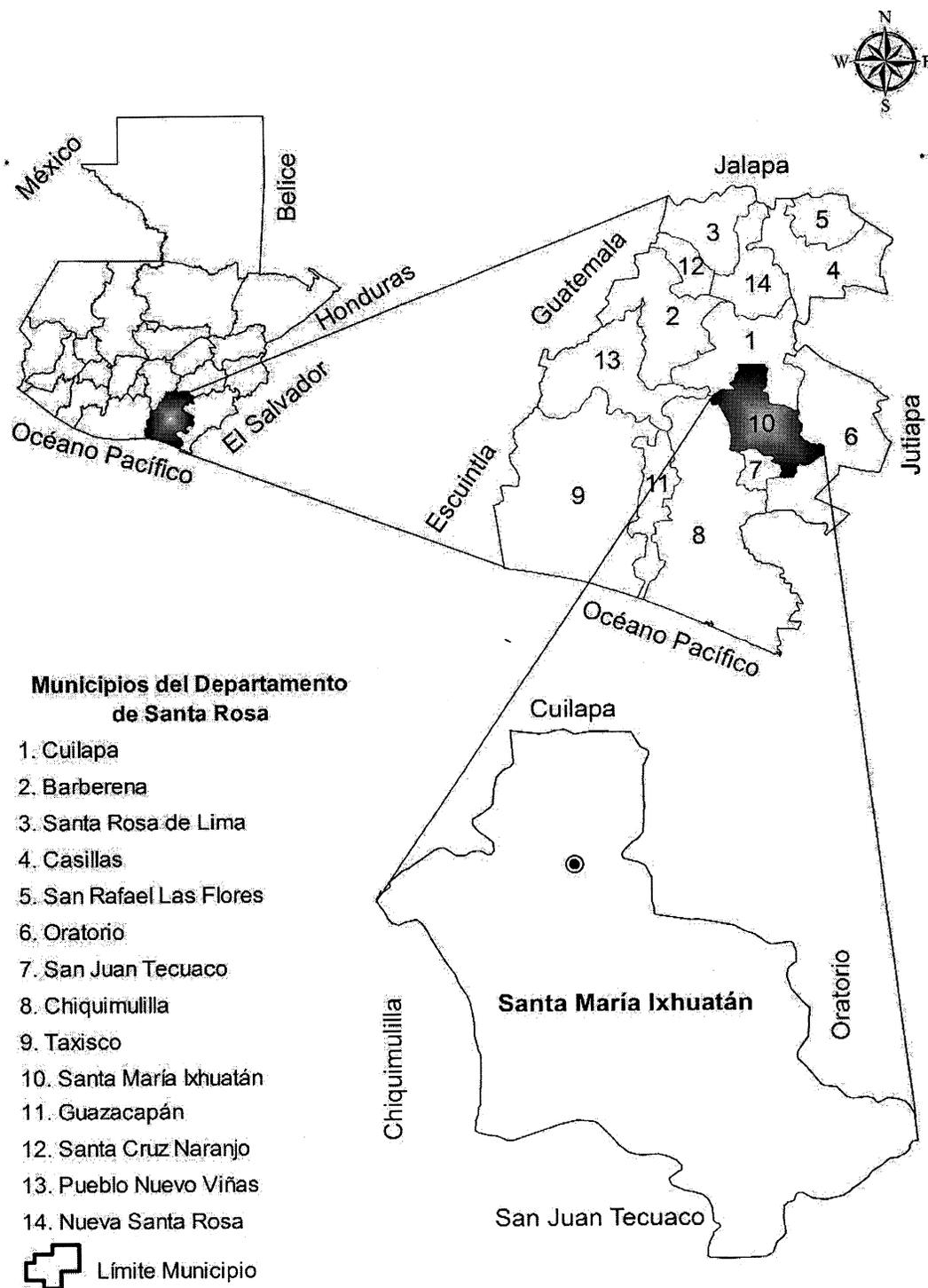
1.1.2 Localización y extensión

El Municipio se encuentra localizado en el departamento de Santa Rosa, a una altura de 1,290 metros sobre el nivel del mar y se ubica geográficamente en 14° 11' 18" de latitud y 90° 46' 24" de longitud, punto que corresponde a la cabecera municipal. Colinda con los siguientes municipios al norte con Cuilapa, al sur con San Juan Tecuaco, al este con Oratorio y al oeste con Chiquimulilla. Santa María Ixhuatán se encuentra ubicada a 87 kilómetros de la Ciudad Capital por la ruta Interamericana CA-1, a la altura del kilómetro 71 se encuentra el cruce, a partir de ese punto existe una carretera asfaltada que conduce a la Cabecera Municipal, también se puede ingresar por la ruta RD-15 a través del municipio San Juan Tecuaco.

Cuenta con un área territorial de 113 kilómetros cuadrados, según el Diccionario Geográfico Nacional, con una distancia de 20 kilómetros de la Cabecera Departamental, los cuales se encuentran asfaltados, la mayor parte de caminos hacia las comunidades son de terracería y para algunos caseríos son caminos de herradura.

A continuación, se muestra la ubicación del departamento y las colindancias del municipio objeto de estudio.

Mapa 1
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Localización geográfica
Año 2017



Fuente: elaboración propia con base en información del Instituto Geográfico Nacional -IGN-, 2017.

Como se observa en el mapa el Santa María Ixhuatán se localiza en la región sureste del país con cercanía a la línea costera, es el municipio número diez de los catorce que conforman el departamento de Santa Rosa.

1.1.3 División política y administrativa

A los límites o fronteras de un territorio determinado se le conoce como división política, las cuales cuentan con o sin autonomía o independencia, según sea su organización. Por medio del censo poblacional realizado por el grupo de EPS se determinó que varios caseríos cambiaron a categoría de aldea, esto comparado con los datos consultados del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002.

La siguiente tabla presenta la clasificación de los centros poblados por categoría.

Tabla 1
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Centros poblados por categoría
Años 2002 - 2017

No.	Centro Poblado	Censo 2002	Investigación EPS 2017
1	Santa María Ixhuatán	Pueblo	Pueblo
2	Agua Zarca	Caserío	Caserío
3	Cerro Grande	Caserío	Aldea
4	El Barro	Caserío	Caserío
5	El Chorro	Caserío	Caserío
6	El Manacalito	Caserío	Aldea
7	El Refugio	Caserío	Caserío
8	El Nuevo Renacimiento	Caserío	Caserío
9	El Sintular	Caserío	Caserío
10	La Filita	Caserío	Cantón
11	La Gabia	Caserío	Caserío
12	Los Pavas	Caserío	Caserío
13	Los Amates	Caserío	Caserío
14	Los Apantes	Caserío	Aldea
15	Cerro El Chato	Caserío	Aldea
16	El Camalote	Caserío	Aldea
17	El Manacal	Caserío	Aldea
18	El Muerto	Caserío	Caserío
19	Los Hatillos	Caserío	Aldea
20	San Francisco, La Consulta	Caserío	Caserío
21	Nuevo Pineda	Caserío	Aldea
22	Santa Bárbara	Caserío	Aldea
23	Fincas viejas	Caserío	Caserío

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

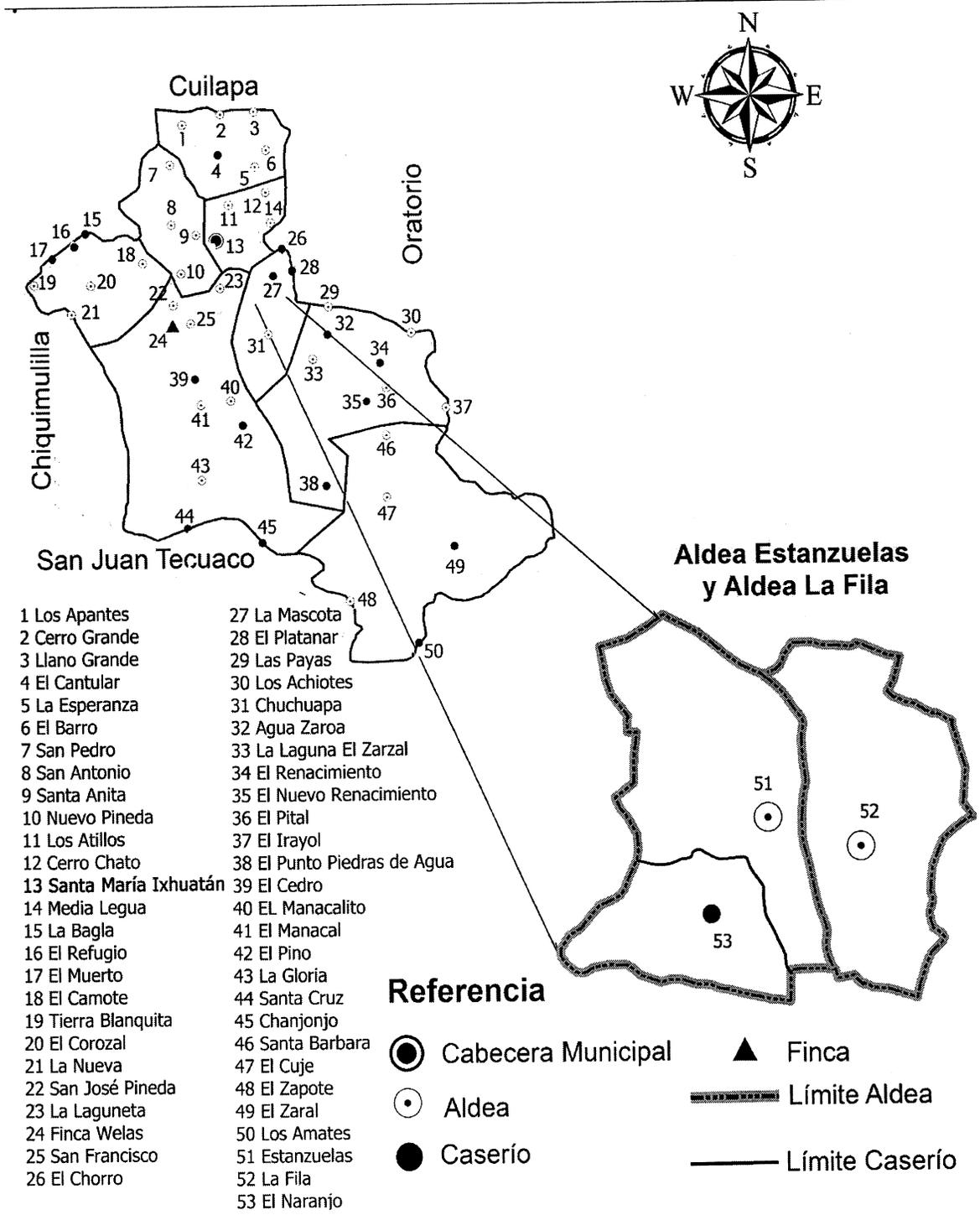
No.	Centro Poblado	Censo 2002	Investigación EPS 2017
24	La Laguneta	Caserío	Aldea
25	El Cedro	Caserío	Caserío
26	El Irayol	Aldea	Aldea
27	El Corozal	Aldea	Aldea
28	El Cuje	Aldea	Aldea
29	Chuchuapa	Aldea	Aldea
30	El Pital	Aldea	Aldea
31	El Platanar	Aldea	Aldea
32	El Zapote	Aldea	Aldea
33	Estanzuelas	Aldea	Aldea
34	La Esperanza	Aldea	Aldea
35	La Fila	Aldea	Aldea
36	La Gloria	Finca	Aldea
37	La Laguna	Aldea	Aldea
38	Los Achiotes	Paraje	Aldea
39	Llano Grande	Aldea	Aldea
40	Media Legua	Aldea	Aldea
41	San Antonio	Aldea	Aldea
42	San José Pineda	Aldea	Aldea
43	San Pedro	Aldea	Aldea
44	Santa Anita	Aldea	Aldea
45	El Chanjonjo	Finca	Finca
46	El Pajal	Finca	Finca
47	El Pino	Finca	Caserío
48	El Zarzal	Caserío	Caserío
49	La Mascota	Finca	Finca
50	La Unión	Finca	Finca
51	Piedras de Agua	Finca	Caserío
52	San Antonio	Finca	Caserío
53	Santa Bárbara	Finca	Finca
54	Santa Cruz	Finca	Caserío
55	San Carlos	Finca	Finca
56	El Chorro	Caserío	Caserío

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

Debido al crecimiento poblacional en 15 años, 12 de los 56 centros poblados cambiaron de categoría y pasaron a ser aldeas lo cual representa un 21.43% del total existentes en el municipio.

El siguiente mapa se elaboró para que se pueda observar la distribución de los centros poblados del municipio de Santa María Ixhuatán, así como sus límites territoriales, lo que define los caseríos, aldeas y fincas.

Mapa 2
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Localización de centros poblados
Año 2017



- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1 Los Apantes | 27 La Mascota |
| 2 Cerro Grande | 28 El Platanar |
| 3 Llano Grande | 29 Las Payas |
| 4 El Cantular | 30 Los Achiotes |
| 5 La Esperanza | 31 Chuchuapa |
| 6 El Barro | 32 Agua Zaroa |
| 7 San Pedro | 33 La Laguna El Zarzal |
| 8 San Antonio | 34 El Renacimiento |
| 9 Santa Anita | 35 El Nuevo Renacimiento |
| 10 Nuevo Pineda | 36 El Pital |
| 11 Los Atillos | 37 El Irayol |
| 12 Cerro Chato | 38 El Punto Piedras de Agua |
| 13 Santa María Ixhuatán | 39 El Cedro |
| 14 Media Legua | 40 EL Manacalito |
| 15 La Bagla | 41 El Manacal |
| 16 El Refugio | 42 El Pino |
| 17 El Muerto | 43 La Gloria |
| 18 El Camote | 44 Santa Cruz |
| 19 Tierra Blanquita | 45 Chanjonjo |
| 20 El Corozal | 46 Santa Barbara |
| 21 La Nueva | 47 El Cuje |
| 22 San José Pineda | 48 El Zapote |
| 23 La Laguneta | 49 El Zaral |
| 24 Finca Welas | 50 Los Amates |
| 25 San Francisco | 51 Estanzuelas |
| 26 El Chorro | 52 La Fila |
| | 53 El Naranjo |

Fuente: elaboración propia con base en información del Instituto Geográfico Nacional -IGN-, 2017.

El mapa dos muestra la ubicación que tienen las aldeas objeto de estudio dentro del municipio de Santa María Ixhuatán, esto como apoyo visual para la mejor comprensión de la información que se presenta.

La siguiente tabla presenta el resumen de los centros poblados donde se puede apreciar la variación de categoría.

Tabla 2
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Resumen de centros poblados por categoría
Años 2002 - 2017

Categoría	Censo 2002 total	Investigación EPS 2017 total
Pueblo	1	1
Caserío	26	19
Aldea	17	29
Paraje	1	0
Cantón	0	1
Finca	11	6
Total	56	56

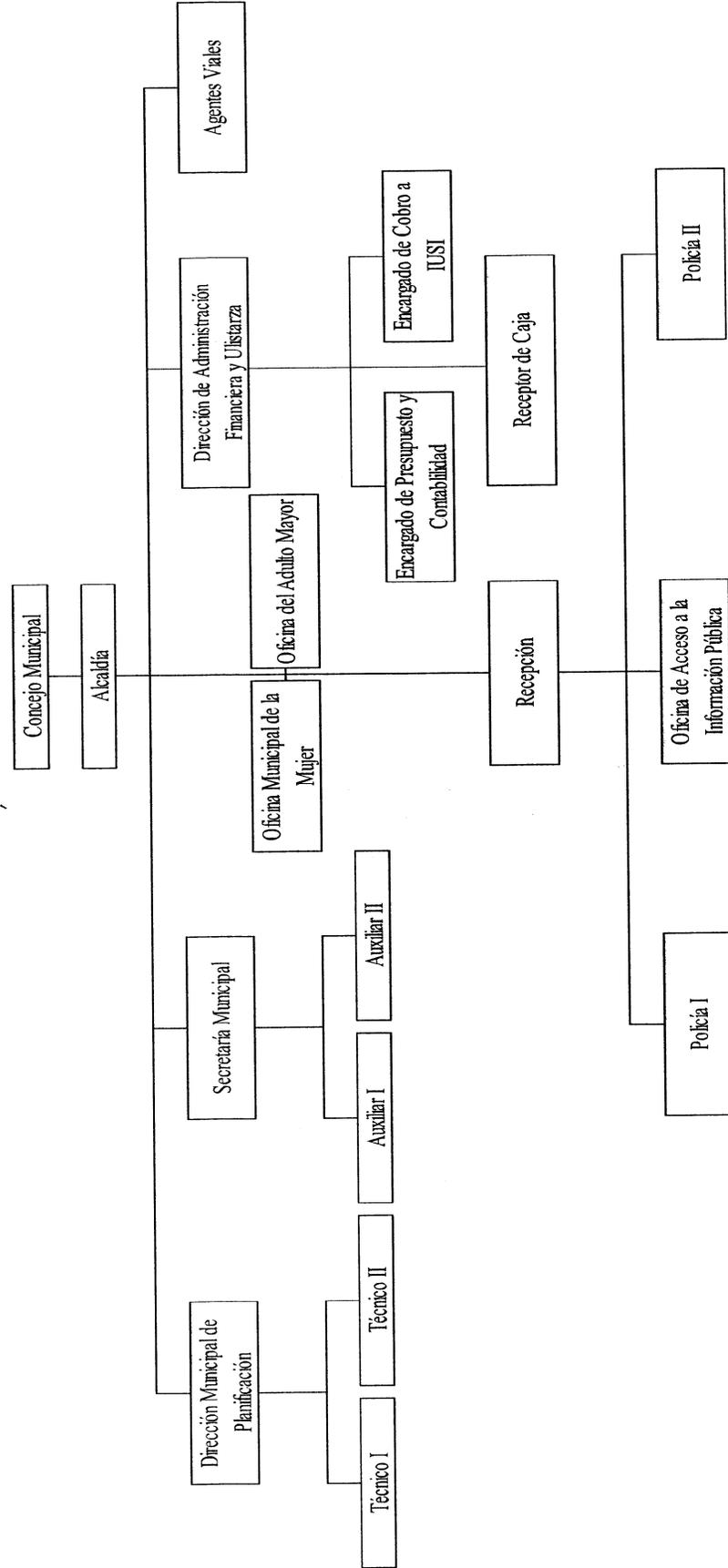
Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2017.

La información que proporcionan los censos de población permite a las autoridades de gobierno local obtener información socioeconómica, lo cual constituye una premisa para la toma de dediciones y análisis de las características de la población de un área específica. La tabla 2 contiene información que puede servir posteriormente para un plan de ordenamiento territorial o iniciativas de proyectos para las comunidades más necesitadas.

El crecimiento poblacional de los lugares se debe a que cada año surgen nuevas familias, las cuales construyen y se trasladan a una nueva vivienda lo que da como resultado un cambio de categoría.

El organigrama que se presenta a continuación fue elaborado con base a la información dada por la Municipalidad, este presenta una mezcla de puestos y unidades.

Gráfica 1
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Organigrama de la municipalidad
Año 2017



Fuente: Municipalidad de Santa María Ixhuatán, 2017.

De acuerdo con el decreto número 12-2002 las municipalidades deben cumplir con el mandato de organización, gobierno, administración y funcionamiento de los municipios, también de las entidades locales. Basado en la constitución se debe promover de forma continua la descentralización económica administrativa como medio para el desarrollo integral del país. Para ellos es importante la integración de los Consejos Municipales de Desarrollo -COMUDES-, los síndicos, concejales, los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-.

1.1.4 Clima

“El clima del Municipio es diverso el cual depende de la altura, oscila entre 20° y 25°, la precipitación pluvial varía entre 1000 y 2000 mm anuales, con una humedad relativa de 75% a 80%” (Municipalidad de Santa María Ixhuatán, 2017, p.1).

El clima del Municipio varia debido a su topografía, la velocidad del viento identificado en promedio de 13 km/h durante el mes de junio y la dirección del viento sopla de norte a sur, la región está ubicada sobre las dos franjas que constituyen las zonas subtropicales húmedas y subtropicales muy húmedas según la zonificación ecológica del país, existen áreas planas, con altas temperaturas similares a la costa esto debido a su cercanía con el mar. (Municipalidad de Santa María Ixhuatán, 2017, p.1).

1.1.5 Población

Está conformado por un conjunto de habitantes de una proporción geográfica específica, en un momento dado y quienes se agrupan con el fin de ayudarse mutuamente y buscar el bien de la mayoría.

1.1.5.1 Población total

Incluye a todos los residentes independientemente de su estado legal o de ciudadanía, para el caso de Santa María Ixhuatán para el año 2017 la población total suma 22,483 habitantes. La cantidad de hogares es de 4,706 para lo cual se considera el factor de 4.78 personas por hogar, promedio obtenido según datos del XI Censo de Población 2002.

1.1.5.2 Población por centro poblado y número de hogares

La cantidad de personas y hogares registrados para el año 2002, en el Municipio fue de 19,480 personas y 4,077 hogares, se proyecta un incremento en la población para el año 2017 de 3,003 habitantes y 629 viviendas.

El siguiente cuadro contiene los datos de la población del Municipio por género, área geográfica, grupo étnico y por edad.

Cuadro 1
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Población por género, área geográfica, grupo étnico y edad
Años 2002 - 2017

Descripción	2002	%	2017	%
Género				
Hombres	9,769	50.15	10,454	46.50
Mujeres	9,711	49.85	12,029	53.50
Total	19,480	100.00	22,483	100.00
Por área geográfica				
Urbana	3,456	17.74	3,989	17.74
Rural	16,024	82.26	18,494	82.26
Total	19,480	100.00	22,483	100.00
Por grupo étnico				
Indígena	173	0.89	225	1.00
No Indígena	19,307	99.11	22,258	99.00
Total	19,480	100.00	22,483	100.00
Rango de edades				
0 a 14	8,472	43.49	8,625	38.35
15 a 64	10,004	51.36	12,600	56.05
65 en adelante	1,004	5.15	1,258	5.60
Total	19,480	100.00	22,483	100.00

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

El porcentaje de hombres y mujeres ha cambiado levemente, con respecto al año 2002, el porcentaje de la población está concentrada en el área rural.

Las primeras personas del Municipio eran de origen, sin embargo, por el mestizaje surgió un nuevo grupo étnico denominado ladino, el cual representa un 99% de la población.

Según el censo de población realizado en 2017, la mayoría de la población está en un rango de edad entre 15 a 64 años. Se pudo establecer una tasa de crecimiento poblacional anual de 1.03%, dicha tasa fue calculada con base en información del Instituto Nacional de Estadística -INE- del año 2002 y proyección al año 2017.

1.1.5.3 Población económicamente activa -PEA-

Es una parte de la población total y la cual aporta en la producción económica, esta formada por las personas que laboran en un país o de una zona geográfica determinada. Se considera a las personas en las edades de 15 a 64 años que tienen empleo o que están en la espera de alguno.

El cuadro siguiente contiene información de la población económicamente activa por género, área geográfica y actividad productiva.

Cuadro 2
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Población económicamente activa
Años 2002 - 2017

Descripción	2002	%	2017	%
Sexo				
Hombres	4,539	91.00	5,240	91.00
Mujeres	449	9.00	518	9.00
Total	4,988	100.00	5,758	100.00
Por área geográfica				
Urbana	848	17	979	17.00
Rural	4,140	83	4,779	83.00
Total	4,988	100.00	5,758	100.00
Por actividad económica				
Agrícola	4,240	85.01	4,894	85.00
Pecuario	25	0.50	29	0.50
Artesanal	4	0.08	6	0.10
Industria	100	2.00	115	2.00
Comercio	170	3.41	196	3.40
Servicios	449	9.00	518	9.00
Total	4,988	100.00	5,758	100.00

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

Para el año 2002 la población económicamente activa en el Municipio se concentraba en el sexo masculino, y a diferencia el femenino con una mínima parte en la contribución económica, la razón por la que se origina esto es que la principal actividad económica es la agricultura la cual es realizada por los hombres.

El censo del año 2002 reflejó que la actividad agrícola era la principal fuente de sostenimiento de las familias y para el año 2017 sigue manteniéndose igual.

1.1.5.4 Densidad poblacional

La tabla siguiente contiene los datos que permiten observar y comparar la densidad poblacional durante los años 2002 y proyecciones para el 2017.

Tabla 3
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Densidad poblacional
Años 2002 - 2017

Fuente	Población	Población por km²
Censo 2002	19,480	172
Proyección 2017	22,483	199

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

La extensión del Municipio es de 113 kilómetros cuadrados, la proyección realizada para el año 2017 da una diferencia de 27 habitantes por kilómetro cuadrado, en porcentaje el aumento es de 15% con un índice de densidad moderado.

1.1.5.5 Migración

Para el año 2002 se reportaron 4,411 emigrantes permanentes y 1,349 que han venido a residir en el Municipio. Se determinó que la migración temporal se da en la época de corte de café, especialmente del altiplano llegan a realizar esta labor a las fincas. (Instituto Nacional de Estadística, 2002)

1.1.5.6 Pobreza

La pobreza para el municipio de Santa María Ixhuatán en el año 2002 representa un índice general de 74.01% con un porcentaje de pobreza extrema de 25.32% y un 25.99% son no pobres, Estos indicadores reflejan que el Municipio tiene una incidencia de pobreza elevada, fenómeno que es común para áreas rurales a nivel nacional.

Los índices de pobreza podrían disminuir, pero para ello es necesario invertir en infraestructura productiva, acceso a la tierra, oportunidades de trabajo y de capacitación técnica, con lo cual podrían mejorar los niveles de ingresos que les permita a los pobladores cubrir todas sus necesidades.

1.1.5.7 Desnutrición

Este fenómeno también es común en área rurales, lo cual se puede evidenciar por medio del III Censo Nacional de Talla escolar de primer grado de educación primaria, realizado en el sector oficial (MINEDUC - SESAN 2008).

Según los resultados obtenidos se categorizo al Municipio con vulnerabilidad moderada, debido a que el 37.7% de los escolares en ese año se encontraban por debajo de la talla que les correspondía, lo que indicó un grado de desnutrición crónica, con un retardo moderado de 28.6% y 9% con retardo severo.

1.1.5.8 Empleo

Se refiere a toda actividad, oficio, trabajo u ocupación donde una persona ejecuta una serie de tareas específicas con el fin de percibir una remuneración económica a cambio. Según datos consultados del Plan de Desarrollo Municipal de SEGEPLAN 2010, el 85% de la PEA trabaja en la agricultura, el 10% trabaja en la industria y el comercio principalmente en el casco urbano y en la aldea Estanzuelas, existe un 30% de población que se consideran como trabajadores no calificados.

- Subempleo

Es la ocupación por tiempo no completo, con una remuneración por debajo del salario mínimo y que no aprovecha las capacidades del trabajador. Para el caso de Santa María Ixhuatán el porcentaje de subempleo es de 61% lo que significa que ese grupo de personas que trabajan no a tiempo completo no perciben prestaciones laborales.

1.1.6 Remesas familiares

El Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- es el único ente bancario del Municipio, el cual reporta la cantidad de 7,580 remesas pagadas, con un total de Q 12,760,000.00, el cual equivale a un promedio de Q 1,683.38 por remesa recibida.

1.2 CONTEXTO TERRITORIAL DE LAS ALDEAS ESTANZUELAS Y LA FILA

Se refiere a los aspectos que definen y dan peculiaridad a un lugar geográfico específico. Para entender cuál es el contexto de las aldeas Estanzuelas y La Fila, del municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, se desarrollarán los siguientes puntos: antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistemas entre ellos: agua, bosque, suelos, orografía, flora y fauna.

1.2.1 Antecedentes históricos

Aldea Estanzuelas se constituyó como tal en 1580, su nombre tiene origen en la palabra “Estancia”, para los habitantes del lugar en ese entonces significaba “lugar para descansar y de consuelo”, debido a que transitaban por esta comunidad forasteros originarios de los municipios de San Juan Tecuaco y Chiquimulilla, mismos que realizaban un intercambio comercial con Santa María Ixhuatán. Según entrevista realizada al presidente del COCODE.

Entre los productos que comercializaban se pueden mencionar el pescado y camarones secos, zapatos de hule, iguanas azadas, huevos de iguana, cocos y variedad de frutas tropicales, importaban productos de otros municipios tales como, café en cereza, en oro o molido, además de pacayas, bananos, azúcar y todo tipo de alfarería.

En las aldeas se producían productos como papa y café, los cuales comercializaban en la Ciudad de Guatemala y El Salvador, como medio de transporte usaban mulas debido a su fuerza y resistencia para cargar cosas pesadas y su resistencia para no tomar agua, debido a que los recorridos eran extensos.

La reseña histórica indica que existía un espacio amplio con Ceibas, lo que proporcionaba un ambiente agradable de descanso y con sombra, existía pasto en abundancia y suficiente agua para alimentar a los caballos y bestias de carga.

Según entrevista realizada al presidente del COCODE de la aldea La Fila, esta fue fundada en 1910, y fue ocupada por personas de diferentes departamentos. Su origen se debió a que las personas tenían que mudarse para poder vivir cerca de las fincas que representaban una fuente de empleo, los jornaleros construyeron las casas paralelas a la calle, por tal razón se le denominó aldea La Fila.

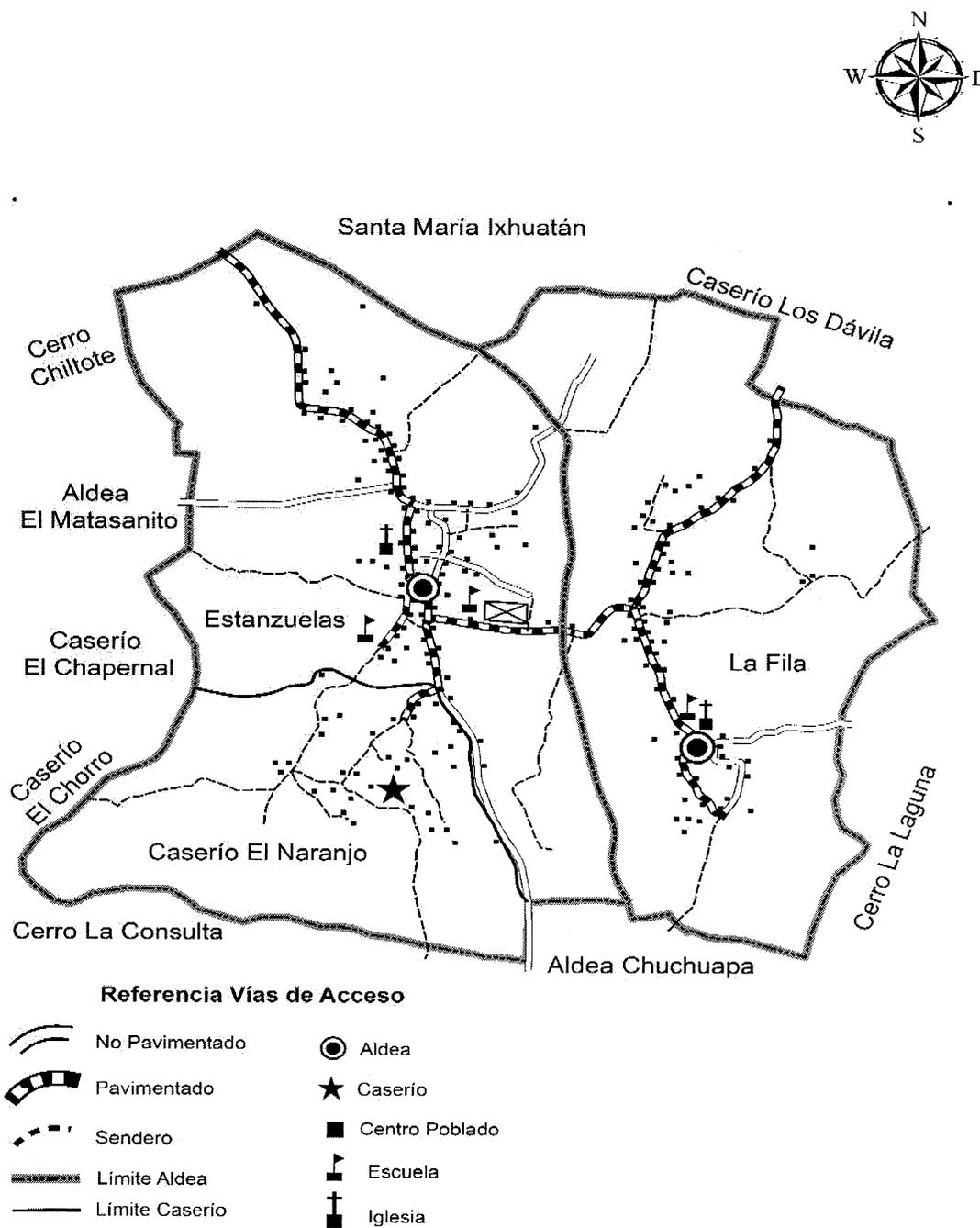
1.2.2 Localización y extensión

Estanzuelas está ubicada a 1,300 metros sobre el nivel del mar y a $14^{\circ}17'42''$ latitud, $-90^{\circ}26'21''$ longitud, esto representa el punto mas alto del centro poblado conocido como montaña el rancho, cuenta con una extensión territorial de 5.6 kilómetros cuadrados. Colinda al norte con el casco urbano de Santa María Ixhuitán, al sur con aldea Chuchuapa, al este con aldea La Fila y al oeste con aldea El Matasanito, Caserío El Chapernal y Caserío El Chorro.

La principal vía de acceso a esta comunidad es por el casco urbano del municipio de Santa María Ixhuitán, a dos kilómetros del cementerio municipal y a dieciséis kilómetros de la Cabecera Departamental, con calle pavimentada y con servicio de transporte público cada quince minutos.

A continuación, se presenta el mapa donde se observan las vías de acceso disponibles para ambos Centros Poblados.

Mapa 3
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Vías de acceso
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en información del Instituto Geográfico Nacional -IGN-, 2017.

Aldea La Fila cuenta con una extensión territorial de 2.5 kilómetros cuadrados y está ubicada a 1,300 metros sobre el nivel del mar, a 14°16'92'' latitud, -90°25'57'', longitud, en el punto más alto del centro poblado conocido como El Astillero, colinda al sur con aldea Chuchuapa, al oeste con aldea Estanzuelas, al este con cerro La Laguna y al norte con Caserío Los Dávila, para llegar a la Aldea se debe seguir la misma ruta de la aldea Estanzuelas y a medio kilómetro sobre la calle principal se encuentra el cruce a mano izquierda en un trayecto con calle pavimentada.

1.2.3 Aspectos culturales y deportivos

Las diferentes religiones, costumbres y tradiciones de cada lugar hacen que se diferencien de otros, por tal razón para efecto de la caracterización de los centros poblados objeto de estudio, se presentan sus singularidades.

1.2.3.1 Idioma

En la aldea Estanzuelas la mayoría de los habitantes hablan el idioma español. Según censo realizado por el grupo de estudiantes de EPS de 1,204 habitantes, solo 2 personas son bilingües, con conocimientos del idioma inglés.

En la aldea La Fila todos los habitantes practican el idioma español. Las nuevas generaciones han perdido la identidad de sus raíces étnicas y en consecuencia se tiene ausencia de un idioma nativo en la región, como el Xinca.

1.2.3.2 Religión

Es un conjunto de creencias, normas y comportamiento de un grupo de personas que los diferencian de otros, en las aldeas objeto de estudio se determinó que la mayoría de pobladores profesan la religión católica quienes, los creyentes evangélicos ocupan el segundo lugar y una minoría de la población no profesa ninguna religión.

A continuación, se presenta el cuadro con los porcentajes correspondientes a los creyentes católicos, evangélicos y no creyentes por Aldea.

Cuadro 3
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Cantidad de fieles religiosos
Año 2017

Religión	Estanzuelas	%	La Fila	%
Católica	849	70%	448	74%
Evangélica	275	23%	135	22%
Ninguna	80	7%	21	4%
Totales	1,204	100%	604	100%

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

Para ambas Aldeas se determinó que la mayoría de los habitantes profesan el catolicismo, a pesar de la alta influencia religiosa, existe un mínimo porcentaje del 7% y 4% de personas respectivamente que no practican ninguna religión.

1.2.3.3 Costumbres y tradiciones

En aldea Estanzuelas se celebra la feria titular en febrero, se lleva a cabo la elección de la flor de la comunidad, los pobladores pueden degustar de diferentes platillos típicos, pueden disfrutar de los diferentes juegos, entre otros. Aldea La Fila realiza su fiesta Patronal en honor a la Virgen de la Medalla Milagrosa cada 27 de noviembre.

1.2.3.4 Deportes

El deporte que se practica en las aldeas es el futbol, y cuenta con un campo localizado en la aldea Estanzuelas de 100 metros de largo por 50 metros de ancho, posee porterías de metal, tiene grama en la mayor parte de su extensión, el área carece de muro perimetral lo que la hace accesible a cualquier persona.

1.2.4 División política y administrativa

Indica el territorio que se divide en unidades más pequeñas para su administración, como por ejemplo en departamentos y municipios. La administración debe ser descentralizada y se establece en regiones para buscar su desarrollo económico, social y cultural en busca de un desarrollo integral del país.

1.2.4.1 División política

Aldea Estanzuelas cuenta con un caserío llamado El Naranjo el cual se encuentra al sur de la aldea, en un punto alto ubicado en una montaña que comparte el mismo nombre del caserío. En el mapa número cuatro que se muestra más adelante se puede observar la ubicación exacta de El Naranjo.

En el caso de la aldea La Fila, existen dos sectores, una de ellas es la parte central del territorio donde se ubica la escuela de educación primaria y preprimaria, en esta área se concentran la mayor parte de la población y en la parte noreste, un grupo de viviendas que se encuentran más dispersas.

Según se pudo observar durante el trabajo de campo esto es debido a la ubicación de los nacimientos de agua que existen en el centro poblado, es decir los pobladores ubicaron sus casas cerca de los puntos donde tenían fácil acceso al vital líquido.

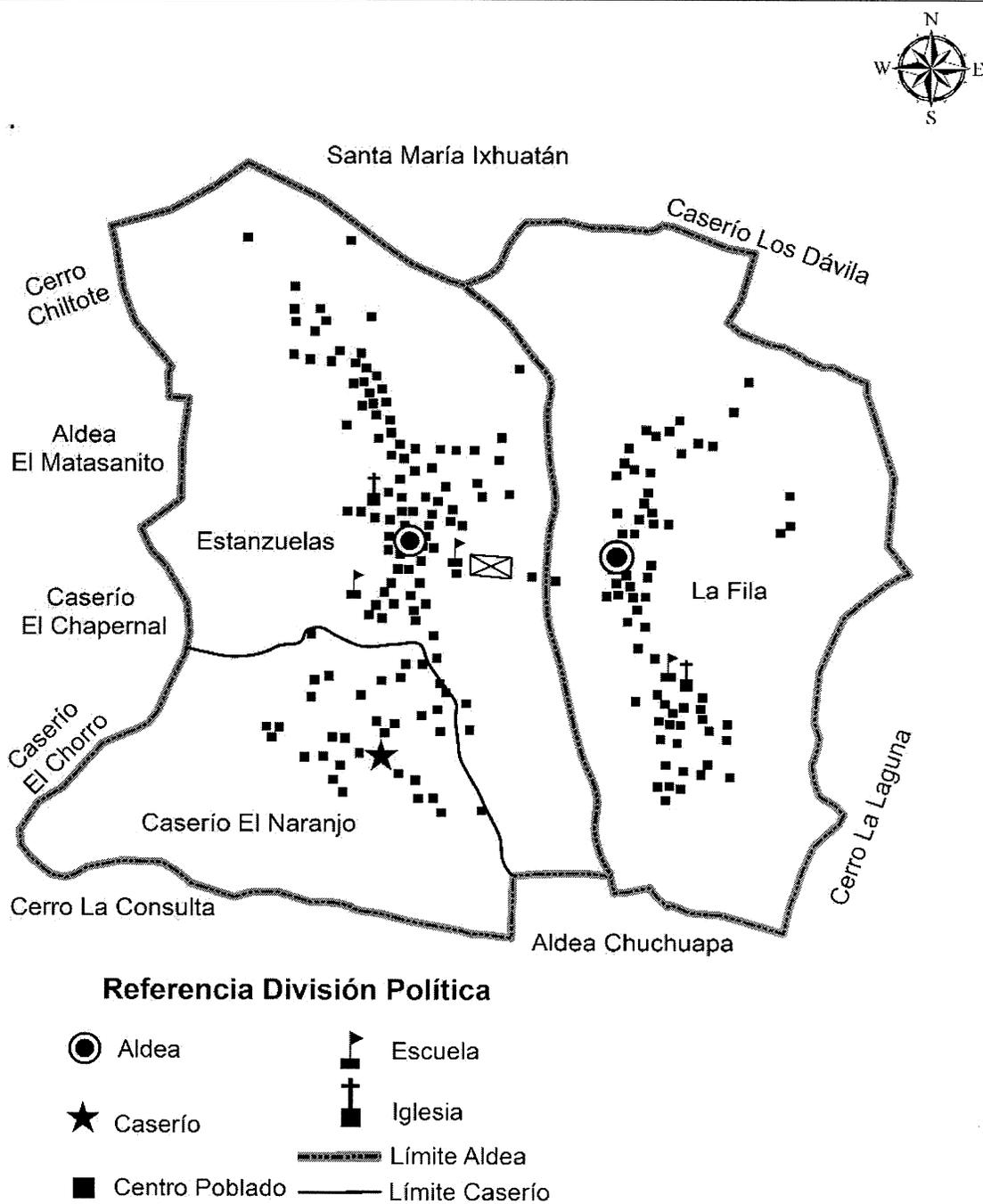
1.2.4.2 División administrativa

Ambas aldeas Estanzuelas y La Fila, cuentan con un Consejo Comunitario de Desarrollo, -COCODE-, el cual ha sido elegido por los vecinos de cada una de las aldeas en una asamblea comunitaria.

Las personas que conforman dicho comité son las encargadas de realizar convocatorias cada dos meses para especificar las necesidades prioritarias y discutir asuntos de interés común en busca del beneficio de las comunidades. Además, existe un comité de seguridad, de salud y de deportes.

A continuación, se muestra el mapa cuatro el cual contiene la división política para ambos centros poblados.

Mapa 4
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
División política
Año 2017



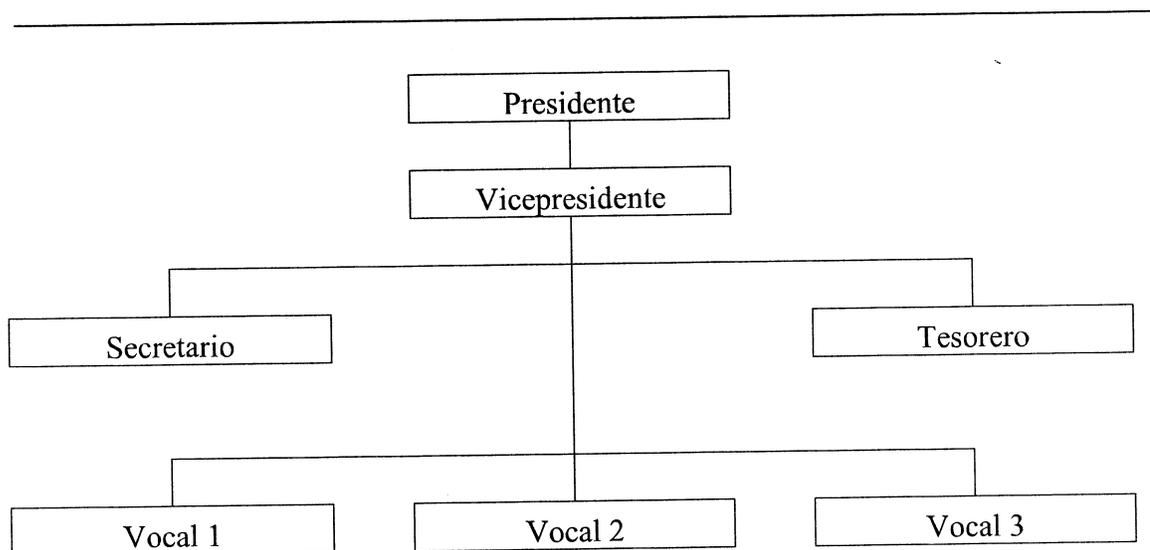
Fuente: elaboración propia, con base en información del Instituto Geográfico Nacional -IGN-, 2017.

En el mapa anterior se puede apreciar las colindancias existentes entre los centros poblados de Estanzuelas y La Fila así mismo el límite del caserío El Naranja.

En la división administrativa en cada una de las aldeas Estanzuelas y La Fila existe un Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, el cual tiene a su cargo las convocatorias cada dos meses para discutir temas de interés común. Además, existen comités de seguridad, de salud y de deportes. Como se muestra en el mapa 4 de los centros poblados.

La siguiente figura muestra cómo está conformado el organigrama de los COCODES de ambas Aldeas y la línea jerárquica que existe entre los miembros de dicho Consejo.

Gráfica 2
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Organigrama de COCODE
Año 2017



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

Según la gráfica anterior los COCODES de cada Aldea están organizados como establece el Código Municipal Decreto 12-2002, para tener representatividad ante el Concejo Municipal y solicitar proyectos para cada una de las comunidades.

1.2.5 Clima

Ambas aldeas cuentan con un clima templado, la temperatura media registrada durante un período de cinco días fue de 23° centígrados, con una máxima de 24° y una mínima de 22°, con una velocidad de los vientos de 20.39 Km por hora, la humedad oscila entre el 75% y 80%, esto debido a que se encuentra en medio de dos zonas, la subtropical húmeda y subtropical muy húmeda, por tal motivo el clima es variado en la región (Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, 2017, s/p).

1.2.6 Población

Esta variable es muy importante porque por medio de ella es posible hacer análisis, debido a que es la base para identificar el grado de desarrollo de los centros poblados. En la tabla siguiente se muestran algunos de los indicadores demográficos de las dos aldeas objeto de estudio.

Tabla 4
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Población total, número de hogares y tasa de crecimiento
Años 2002 - 2017

Año	Población total	Tasa de crecimiento	Número de hogares	Tasa de crecimiento
Estanzuelas				
2002	1,176	0.16	325	1.79
2017	1,204		425	
La Fila				
2002	533	0.84	157	0.80
2017	604		177	

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

El porcentaje de crecimiento poblacional y el número de hogares no guardan relación, debido a la cantidad de personas que han emigrado hacia otros municipios lo cual se refleja en el número de hogares deshabitados. Según la tabla 4 existe un incremento de 100 y 20 hogares respectivamente, con respecto al año 2002.

1.2.6.1 Población total

Se integra por el total de personas que habitan actualmente en el área territorial que ocupan las aldeas Estanzuelas y La Fila, sin importar el sexo, grupo étnico, edad o religión. El siguiente cuadro muestra algunos indicadores demográficos que permiten analizar y comparar con respecto a la variable población de ambas Aldeas.

Cuadro 4
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica
Año 2017

Descripción	Estanzuelas		El Naranjo		La Fila	
	Población	%	Población	%	Población	%
Sexo						
Masculino	423	47	149	49	285	47
Femenino	478	53	154	51	319	53
Total	901	100	303	100	604	100
Rango de edad						
0 a 6	125	14	39	13	81	14
7 a 14	128	14	46	15	98	16
15 a 64	590	66	198	65	381	63
65 en adelante	58	6	20	7	44	7
Total	901	100	303	100	604	100
Grupo étnico						
Ladino	895	99	303	100	604	100
Indígena	6	1	-	-	-	-
Total	901	100	303	100	604	100
Área geográfica						
Urbana	-	-	-	-	-	-
Rural	901	100	303	100	604	100
Total	901	100	303	100	604	100

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

El sexo que predomina en la aldea Estanzuelas, es el femenino con una diferencia del 4% con relación al masculino, en la aldea La Fila existe una diferencia del 6% con relación a los hombres. El sexo femenino es el que predomina en ambas Aldeas.

En relación con la edad, la población se encuentra concentrada en el rango de 15 a 64 años, con un porcentaje del 66% para Estanzuelas y un 63% para la aldea La Fila

respectivamente. En la aldea Estanzuelas el grupo étnico se identifican en un 99% como ladinos y el 1% indígena, en la aldea la Fila la población es 100% ladina.

1.2.6.2 Población económicamente activa -PEA-

Según datos consultados en el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población económicamente activa se encuentra en el rango de edad de 15-64 años, quienes están en busca o poseen trabajo, ya sea formal o informal, familiar o asalariado. A continuación, se muestra el cuadro con los porcentajes de la PEA.

Cuadro 5
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Población económicamente activa por género
Años 2002 - 2017

Género	Estanzuelas				La Fila			
	Población 2002	%	Población 2017	%	Población 2002	%	Población 2017	%
Hombres	312	88	347	67	169	95	157	65
Mujeres	42	12	174	33	9	5	84	35
Total	354	100	521	100	178	100	241	100

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

Como se observa en el cuadro anterior la PEA se concentra en el género masculino, sin embargo, aunque la mujer ha incrementado su participación en comparación con los datos del 2002. La población económicamente activa por área es de 100% en el área rural, debido a que los centros poblados no disponen de un área urbanizada.

1.2.7 Ecosistema

“Por ecosistema se entiende a la comunidad de seres vivos cuyos procesos vitales están relacionados entre sí. El desarrollo de estos organismos se produce en función de los factores físicos del ambiente que comparten” (Merino, 2009, p.1).

1.2.7.1 Agua

En la aldea Estanzuelas existen tres nacimientos, uno de ellos es conocido como “pozo el Aguacate” que en 2017 durante el trabajo de campo se observó que cuenta con lavaderos construidos con block y cemento, poseen techo de lámina, estos son de uso comunitario.

El segundo nacimiento se encuentra en la montaña conocida como el Naranjo, el agua es obtenida con un sistema de captación, que sirve para abastecer dos pilas públicas las cuales se encuentran ubicadas, en el caserío El Naranjo y la otra en Estanzuelas.

El ultimo nacimiento de agua es denominado “Las Pilitas” este es menos concurrido debido a su lejanía con respecto a los hogares, razón por la cual, al momento de la investigación se pudo observar en malas condiciones.

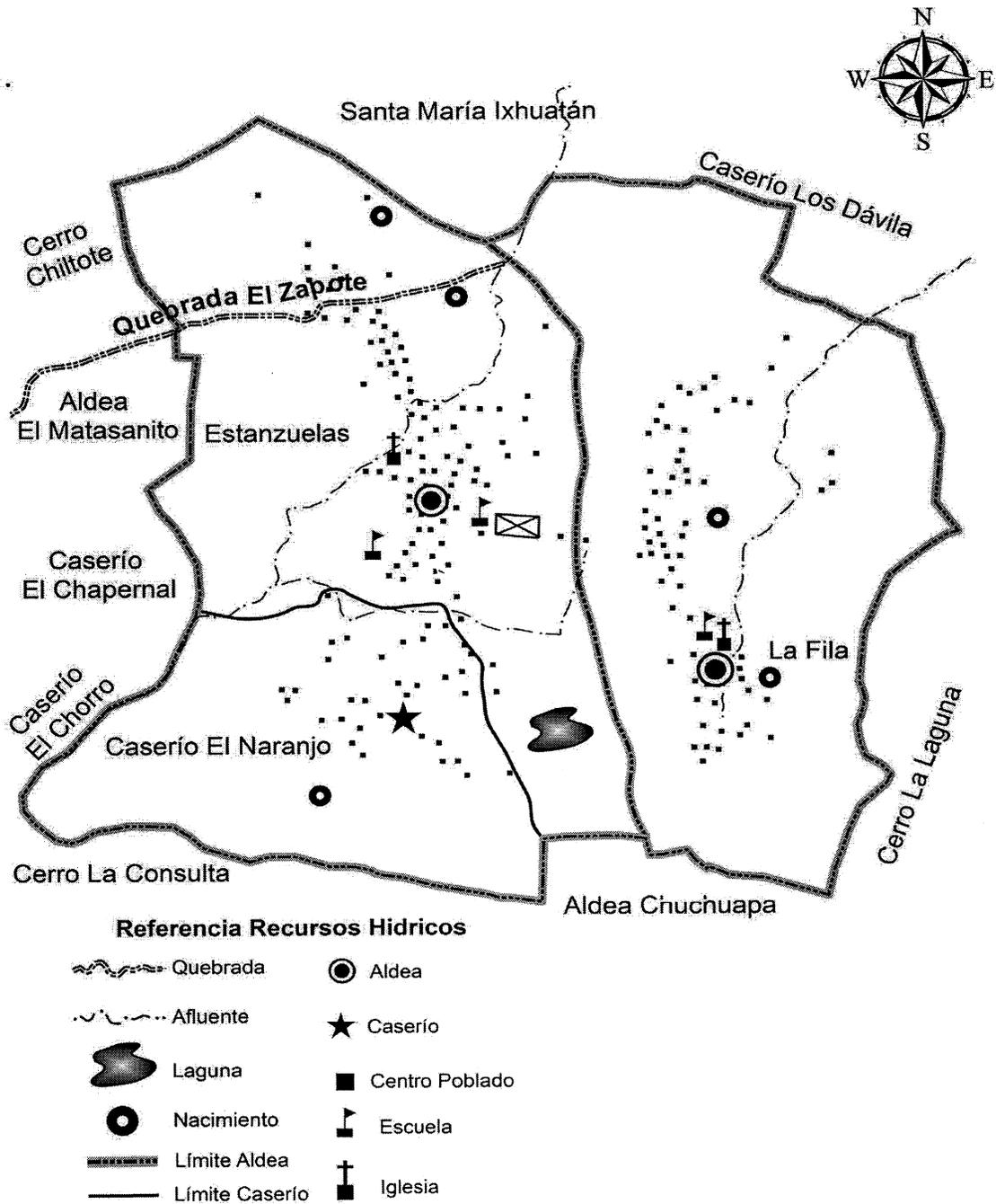
En la aldea Estanzuelas se encuentra una laguna la cual colinda al sur con aldea Chuchupa y al Este con la aldea La Fila, esta carece de nombre, la laguna mide 32 mts de ancho por 145 mts de largo, debido a que el agua solamente se tiene movimiento en época de invierno, es de color verde, es alimentada por agua de lluvia, posee alta cantidad de algas. Entre las potencialidades se encuentra el uso recreativo y actividades de pesca.

Existe una quebrada denominada El Zapote, la cual pasa por la aldea Estanzuelas, en época de lluvia aumenta la corriente el cual arrastra desechos sólidos, también es contaminada por aguas servidas las cuales son depositadas al caudal.

Aldea La Fila tiene dos nacimientos de agua, el primero se ubica en la parte central a un costado de la iglesia evangélica, el otro está situado al norte de la Aldea, este último cuenta con una pila pública, la cual en el momento de la investigación se encontró abandonada.

A continuación, se muestra el mapa de recursos hídricos localizados en los centros poblados objeto de estudio.

Mapa 5
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Recursos hídricos
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en información del Instituto Geográfico Nacional -IGN- 2017.

Como se muestra en el mapa anterior las aldeas objeto de estudio cuentan con cinco nacimientos de agua en distintos lugares, así como con tres afluentes y una quebrada.

1.2.7.2 Bosques

Son un conjunto denso de árboles de diferente especie, concentrados en un área específica, conservan el suelo y ayudan a regular los flujos hidrológicos los cuales brindan humedad, oxígeno, y que además pueden ser utilizados como madera y combustible.

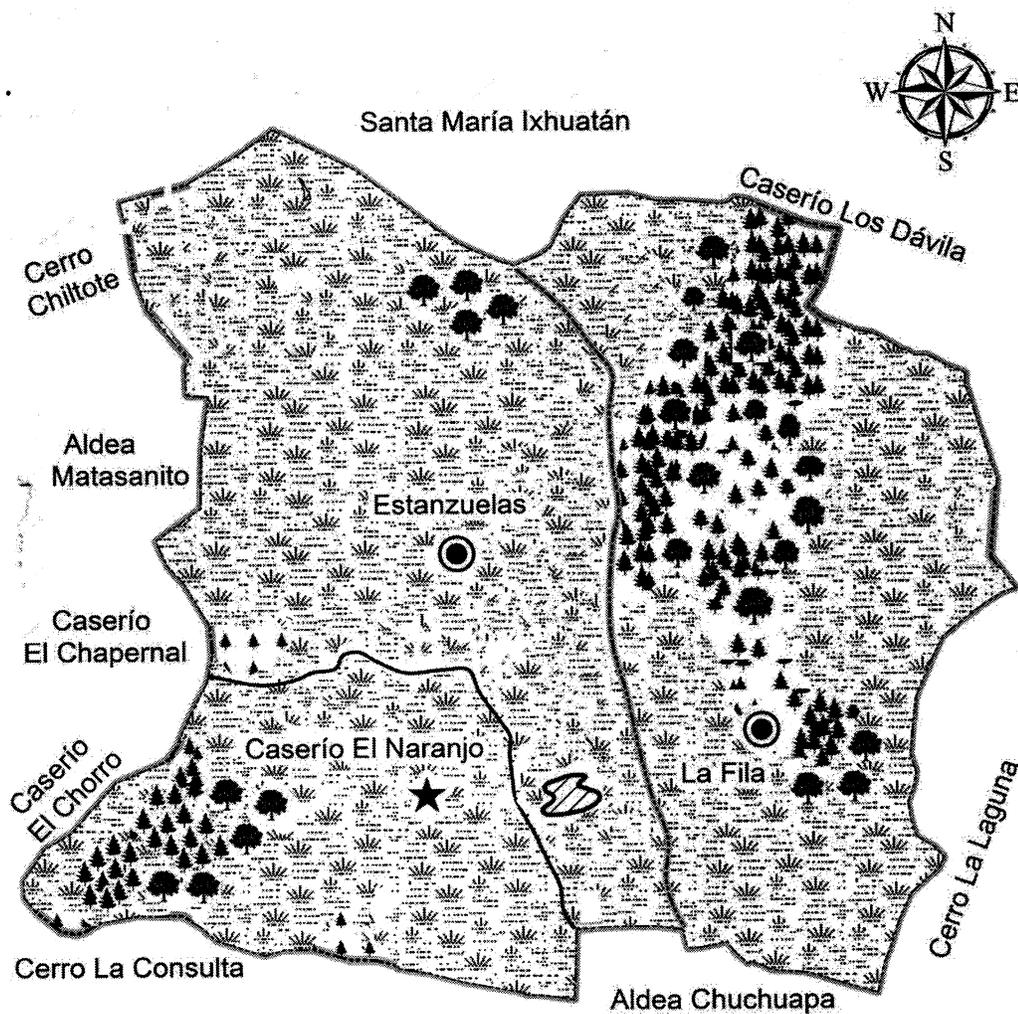
Las Aldeas conservan parte del bosque natural en las áreas más inclinadas de la topografía, en esas áreas se pueden encontrar maderas semi-preciosas tales como: ciprés y cedro. Existen bosques mixtos los cuales contienen especies como: coníferas y latifoliadas donde ninguno de estos dos tipos de especies representa más del 75% del área basal. (INAB, 2015, p.4)

Los bosques tipo mixto de ambas aldeas se encuentran en una barrera natural donde chocan dos masas de aire una proveniente del sur, por esta razón el área es una región tropical húmeda, la cual es propicia para el crecimiento de árboles coníferos y de hojas anchas (latifoliadas) tales como; laurel, sauce, amate, pito, encino, cuje, entre otras. Este tipo de bosque conífero está compuesto por especies del género Pinus.

La principal formación en esta clase de vegetación tiene una precipitación promedio menor a los 2,500 mm por año con una estación seca desde febrero a mayo, se encuentra principalmente sobre los 500 msnm en las montañas, el fuego tiene un papel importante en la formación y mantenimiento de este ecosistema, posiblemente antes del impacto antropológico, esta formación estaba restringida a los filos montañosos.

Aldea La Fila cuenta con dos áreas boscosas, una de las cuales fue declarada protegida por el Instituto Nacional de Bosques, debido a la importancia que tiene para la flora y fauna del lugar; y la segunda también declarada como protegida por la municipalidad de Santa María Ixhuatán. El siguiente mapa ilustra las zonas boscosas de las aldeas.

Mapa 6
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Zonas boscosas por tipo
Año 2017



Simbología tipos de bosque **Extensión**

	Bosque Mixto	0.7 Km ²
	Bosque de Coníferas	2.9 Km ²

Fuente: elaboración propia, con base en información del Instituto Geográfico Nacional -IGN- 2017.

En el mapa 6 se puede observar que la aldea La Fila cuenta con una zona boscosa mayor a la de Estanzuelas y ambas poseen bosque mixto y de coníferas.

1.2.7.3 Suelos

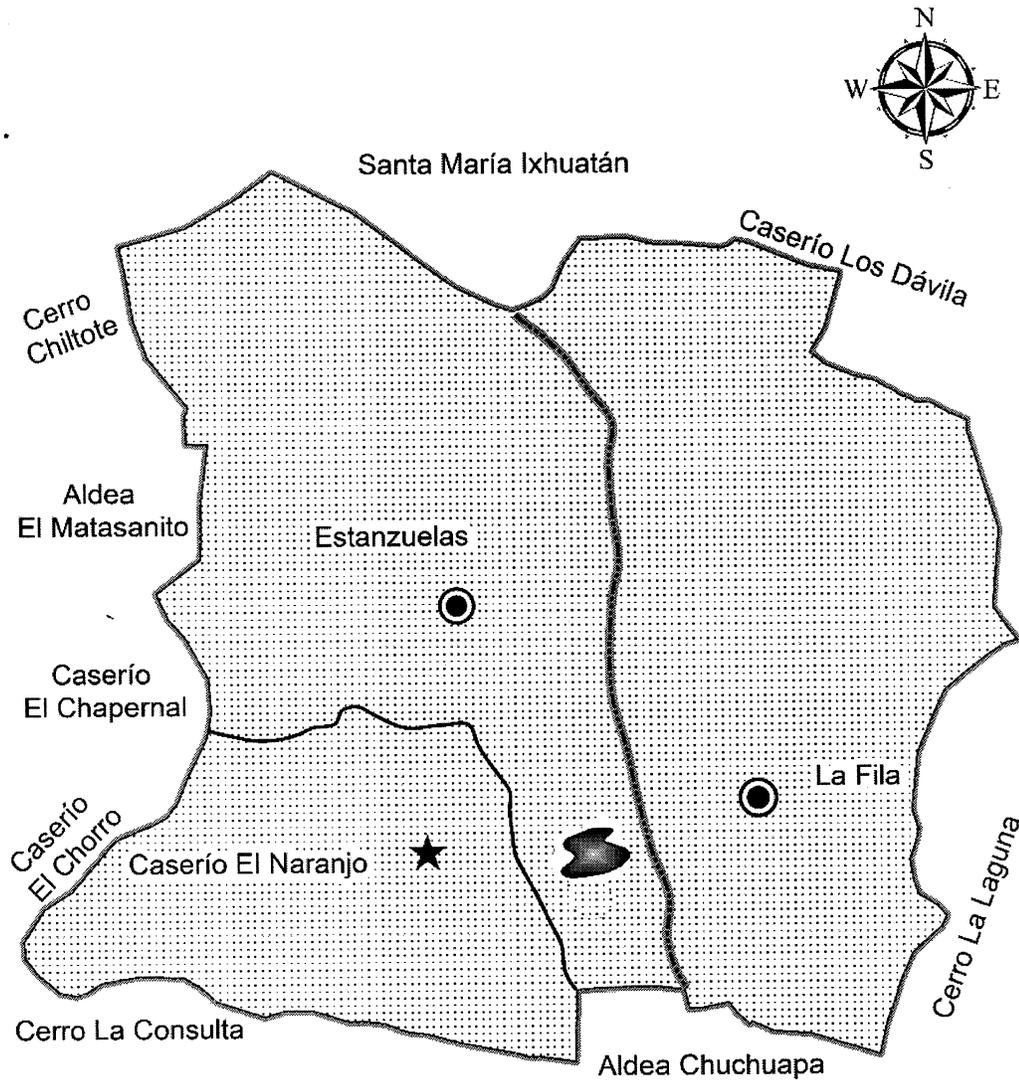
Los tipos de suelo que predominan en la región son de tipo Comapa y Cuilapa, para el tipo Comapa el suelo es superficial, estos están compuestos por lava máfica, con ondulaciones, drenaje interno moderado, color café oscuro, textura arcillosa, friables de 15 a 25 centímetros de profundidad, subsuelo café rojizo, friable, arcilloso de uno a 5 metros de profundidad, drenaje regular, alta retención de humedad, moderados en fertilidad y contenido de materia orgánica PH 6.0 (moderadamente ácidos) el suelo está formado por flujo volcánico lodoso oscuro.

Los suelos Cuilapa son de tipo Lahar (flujo volcánico lodoso) de tono oscuro. Son escarpados (de 40% a 50% de declive), de buen drenaje, color café muy oscuro, de textura franca, friables, profundidad de 25 a 35 centímetros, subsuelo café, friable, franco-arcilloso, 20 a 25 centímetros de profundidad, drenaje rápido, alta retención de humedad, sin capas limitantes, fácilmente erosionables, tienen fertilidad moderada, alto contenido de materia orgánica y un PH de 6.5 a 7.0, ligeramente ácidos y neutros (Muñoz, 2004, p.5)

En las comunidades su composición abunda en materia orgánica descompuesta (humus). Son de color oscuro, retienen el agua y son buenos para el cultivo, también, está formado por arcilla, de granos muy finos color amarillento, retienen el agua al formar charcos. Si se mezclan con humus, estos pueden ser buenos para cultivar, pertenecen a las series comapa, éstos son profundos sobre materiales volcánicos mezclados o de color oscuro, se usan extensamente para la producción de café y ocupan pendientes más inclinadas que los suelos de la región sur. (IGN, 2017).

El uso actual de los suelos es para actividades agrícolas, esta tierra no es apta para este tipo de cultivos, debido a esto los pobladores subutilizan las áreas ya que es la base fundamental para la subsistencia de los habitantes. A continuación, se presenta el mapa de tipos de suelo.

Mapa 7
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Tipos de suelos
Año 2017



Referencia tipo de suelo



Comapa (Cc) suelo arcilloso de color oscuro

Extensión territorial

Aldea Estanzuelas : 5.6 km²
 Aldea La Fila : 2.1 km²

Fuente: elaboración propia, con base en información del Instituto Geográfico Nacional -IGN- 2017.

El mapa anterior muestra el tipo de suelo Comapa el cual es el mismo para ambas aldeas, esto debido a que no son centros poblados de gran extensión.

- Clases agrológicas

Los tipos de suelo se clasifican de acuerdo a sus características físicas, químicas, mineralógicas y de relieve, cada tipo presenta ciertas restricciones de manejo que deben ser consideradas por medio de una cuidadosa planificación de uso para no agotar sus bondades, con el fin de conservar al máximo su capacidad productiva.

Según el Instituto Geográfico Nacional las características encontradas en los suelos de las Aldeas, dan como resultado la clasificación tipo VII no aptas para el cultivo, es decir, solo para fines de explotación forestal, es debido a su topografía la cual se conforma de quebradas con pendientes inclinadas, y el tipo VIII son tierras no aptas para el cultivo, el uso de esta clasificación es para parques nacionales recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Su topografía es fuerte y quebrada.

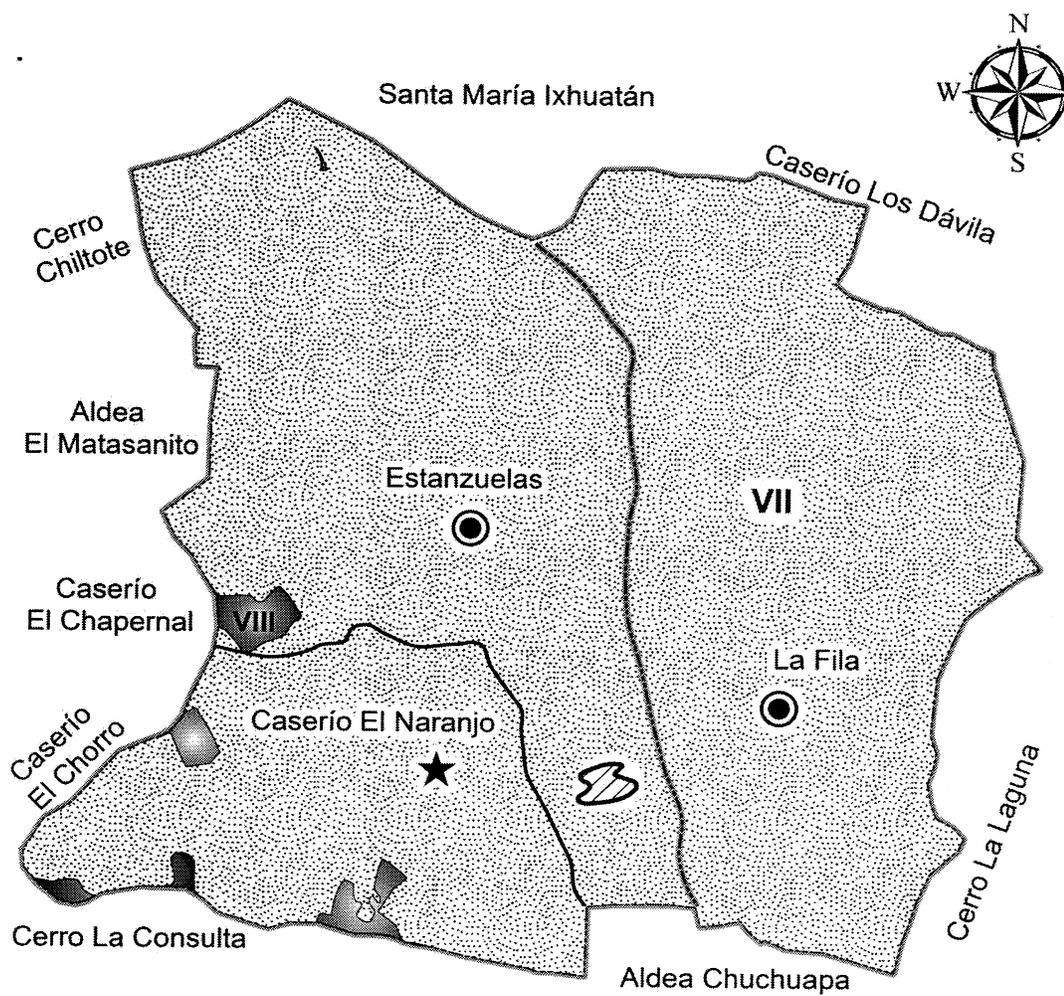
1.2.7.4 Flora y fauna

Tanto la flora y la fauna son tipos de elementos bióticos de un ecosistema determinado, es decir, son elementos vivientes como plantas diversas, matorrales, maleza. Estos elementos fueron encontrados en ambas aldeas, también se pudo observar flora de jardín dentro de ellas se encuentran: geranios, rosa de castillo, maguey, flor de izote, chatías, clavel, rosales, bombilios, confite y nazareno.

En la aldea Estanzuelas y La Fila se encontraron las siguientes especies:

- Mamíferos: tacuazín, mapache, comadreja, taltuza, liebre, armadillo, rata de monte y murciélago.
- Aves: paloma, pijuy, chorchá, pájaro carpintero, chara, ceniztonle, zope, codorniz, cheje, colibrí, gavián, lechuza, clisclis, tortolita y rey zope.
- Anfibio: rana y sapo.
- Reptiles: cascabel, masacuata, coral, lagartijas, iguana y tamagás.

Mapa 8
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Tipos agrológicos
Año 2017



	Referencia Clases Agrológicas	Extensión
VII	Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de uso o explotación forestal. De topografía muy fuerte y quebrada con pendiente muy inclinada.	2.1 km ²
VIII	Tierras no aptas para el cultivo, aptas sólo para Parques Nacionales, Recreación y Vida Silvestre y para protección de Cuencas Hidrográficas. Con topografía muy quebrada.	0.3 km ²

Fuente: elaboración propia, con base en información del Instituto Geográfico Nacional -IGN- 2017.

El mapa ocho muestra que la clasificación agrologica número VII es la que predomina en ambas Aldeas, estas no son tierras para uso de agricultura. La clase VIII es para parques de recreación y vida silvestre por lo tanto tampoco se consideran aptos para los cultivos.

1.2.7.5 Orografía

Se refiere a las elevaciones que existen en un área geográfica y sirve para comprender el relieve de una zona específica. Las Aldeas objeto de estudio se encuentran rodeadas por tres montañas las cuales son: la Tigra, El Teteroque y El Naranjo, lugar donde está asentado el Caserío que lleva el mismo nombre, también existe una quebrada llamada El Zapote por la cual corre agua en época de lluvia.

1.2.7.6 Áreas protegidas

Aldea La Fila tiene dos áreas protegidas bajo la supervisión del Instituto Nacional de Bosques (INAB) a través del Programa PINPEP, el cual dispone de un área de 7.51 hectáreas con una modalidad llamada Sistema Agroforestal, este consiste en un pago por mantener el área libre de cualquier tipo de deforestación y un cultivo de árboles para reforestar áreas que lo necesiten, este programa fue implementado en el año 2007 en la finca conocida como Tío Alfredo.

La otra área es conocida como el Astillero el cual consiste en cultivar árboles en áreas deforestadas. El objetivo principal, es mantener la representatividad de los ecosistemas y su biodiversidad, para asegurar la provisión de sus servicios ambientales mediante su conservación y manejo sustentable.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DE LOS CENTROS POBLADOS ESTANZUELAS Y LA FILA

El presente capítulo contiene los aspectos más importantes como organizaciones sociales, servicios básicos, entidades de apoyo y un análisis de riesgos para minimizar los efectos que puedan ocasionarse por algún tipo de desastre en las aldeas de Estanzuelas y La Fila.

2.1 ORGANIZACIONES

Son las diferentes entidades que operan en la comunidad, y que con sus acciones contribuyen al desarrollo a través de actividades en beneficio social.

2.1.1 Sociales

Ambas aldeas Estanzuelas y La Fila, han elegido un Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-. La función principal de es promover el desarrollo social, a través de proyectos que permitan mejorar la calidad de vida de los pobladores por medio de la satisfacción de las necesidades básicas.

2.1.2 Ambientales

En el caso de la aldea Estanzuelas no existen entidades que se encarguen de las áreas boscosas aledañas, esto provoca que las laderas circundantes sean deforestadas con el fin de ampliar las zonas agrícolas y para la utilización de la leña como combustible para cocinar en los hogares.

Aldea La Fila tiene dos áreas boscosas, una de ellas la finca Tío Alfredo la cual se encuentra protegida por el Instituto Nacional de Bosques -INAB-. La segunda es conocida como El Astillero, la cual se encuentra bajo el cuidado de la Municipalidad.

2.1.3 Culturales

En ambas aldeas las diferentes actividades sociales, culturales, religiosas y deportivas en donde participa la población, es principalmente organizada por los miembros del COCODE quienes reciben apoyo de los maestros de las escuelas de dichas Aldeas para la

organización de actividades culturales, en dichas actividades involucran a los alumnos, con el fin de fomentar las costumbres locales y que estas no se pierdan.

2.1.4 Deportivas

La aldea Estanzuelas cuenta con una Asociación de Fútbol denominada -ASOFUTBOL-, esta se encarga de las actividades y eventos deportivos para lo cual invitan a las aldeas cercanas, entre ellas la aldea La Fila. El principal evento que realizan es el campeonato de fútbol, el cual se realiza en dos temporadas, la primera de febrero a abril y la segunda de agosto a diciembre en el cual participan 10 equipos.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Como su nombre lo indica la implementación de los servicios básicos es necesario para garantizar un desarrollo en las comunidades más vulnerables.

2.2.1 Educación

Aldea Estanzuelas cuenta con una escuela de párvulos, una escuela primaria, un instituto por cooperativa para nivel básico, además un colegio privado para básicos y diversificado. Aldea La Fila, únicamente cuenta con una escuela la cual presta el servicio de educación primaria y preprimaria.

2.2.1.1 Infraestructura del sistema educativo

En términos generales se puede mencionar que las instituciones educativas antes mencionadas a excepción del colegio, al momento de la investigación se encontraban en malas condiciones, es decir, vidrios, techos y escritorios dañados. Las estructuras están construidas de paredes de block y techos de lámina y diferentes tipos de piso. Todos los centros educativos cuentan con servicio de agua entubada no potable, energía eléctrica

En el siguiente cuadro se detalla la información de alumnos inscritos al año 2017, así como la deserción y repitencia del año 2016.

Cuadro 6
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Inscripción 2017, deserción y repitencia 2016

Niveles	Alumnos inscritos		Total	%	Deserción			Repitencia		
	M	F			M	F	%	M	F	%
Estanzuelas										
Preprimaria	18	22	40	10	-	-	-	-	-	-
Primaria	88	63	151	37	2	-	0.49	5	3	1.94
Básicos	75	86	161	39	-	-	-	4	-	0.97
Diversificado	32	28	60	14	-	-	-	-	-	-
Total	213	199	412	100	2	-	0.49	9	3	2.91
La Fila										
Preprimaria	12	8	20	21	-	-	-	-	-	-
Primaria	40	35	75	79	-	-	-	-	-	-
Total	52	43	95	100	-	-	-	-	-	-

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

Para el año 2017 se encontró la cantidad de 412 jóvenes y niños inscritos, de los cuales el 52% son de género masculino y el 48% corresponde al género femenino.

En comparación con la inscripción del año 2017 el 0.49% desertó en el año 2016, esta cifra no es significativa. Algunas de las causas son desintegración familiar, los niños son enviados a trabajar en labores agrícolas. Así también el mayor porcentaje de repitencia es dominado por el género masculino.

Al momento de la investigación en la escuela de la Aldea la Fila se encontraron inscritos 95 niños de los cuales el 55% es de sexo masculino y el 45% femenino, así mismo se observó que durante este período no se han dado casos de deserciones y repitencia.

2.2.2 Salud

En la aldea Estanzuelas funciona un puesto de salud en donde se atiende a una población de 2,577 habitantes de seis comunidades (Estanzuelas, La Fila, Caserío Los

Dávila, Platanar, La Laguneta, El Chorro), los datos anteriores son presentados según censo realizado por el Ministerio de Salud en el año 2016.

Los servicios básicos con los que cuenta el centro de salud son: energía eléctrica, agua entubada, letrinas y extracción de basura. La infraestructura se encontraba en buenas condiciones con paredes de block, techo de lámina y piso de granito; el centro de salud cuenta con 5 enfermeras en turnos rotativos.

Los vecinos pueden acudir al centro de salud por consultas, planificación familiar y vacunación, existe una enfermera de turno, esto debido a la ausencia de un médico. Las enfermedades más comunes reportadas son: amigdalitis, infecciones urinarias y amebiasis.

El puesto de salud cuenta con cobertura del 42%, debido a la carencia de insumos necesarios y falta de personal capacitado para atender a toda la población.

A continuación, se presenta el cuadro en el cual se muestran las causas de mortalidad en los poblados.

Cuadro 7
Aldea Estanzuelas
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Causas de mortalidad
Año 2017

Descripción	Cantidad	%
Trauma contuso craneal	1	25
Accidente cerebro vascular	1	25
Insuficiencia cardiaca	1	25
Cáncer gástrico	1	25
TOTAL	4	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017

Para calcular la tasa de mortalidad se divide el número de muertes dentro de la población total afectada y luego multiplicado por mil, lo que da una tasa de 3 por cada 1,000 habitantes lo cual es muestra de la baja incidencia de mortalidad.

A continuación, se presenta el cuadro sobre los niveles de morbilidad atendidos en el centro de salud tanto infantil como general.

Cuadro 8
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Causas de morbilidad
Año 2017

Causas	Estanzuelas		La Fila	
	No. Casos	%	No. Casos	%
Respiratorias	237	66	115	64
Gastrointestinales	64	18	30	16
Musculares	31	9	23	13
Dengue	23	6	11	6
Paludismo	2	1	1	1
Morbilidad general	357	100	180	100
Respiratorias	183	73	92	75
Gastrointestinales	48	19	23	19
Musculares	5	2	3	3
Dengue	15	6	4	3
Morbilidad infantil	251	100	122	100

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

Con la tabla anterior se puede establecer las tasas de morbilidad general e infantil para ambas aldeas, dichas tasas para la aldea Estanzuelas son 297 y 769 respectivamente y para La Fila 298 y 68. Esto representa el número de personas que se enferman por cada 1,000 habitantes.

2.2.3 Agua

El abastecimiento de agua para ambas aldeas es entubada no potable, también cuentan con pilas públicas o pozos artesanales. Algunas personas reciben el servicio por parte de la Municipalidad y realizan el pago de Q 30.00 en tesorería y los hogares abastecidos por medio de la Asociación -ACODIC-, realizan el pago de Q 50.00 a fontanero encargado de realizar cobro, para lo cual se reúnen en salón comunal los primeros 5 días de cada mes.

A continuación, se presenta la cobertura del servicio de agua entubada para ambas Aldeas.

Cuadro 9
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Cobertura del servicio de agua
Año 2017

Descripción	Estanzuelas		La Fila	
	Hogares	%	Hogares	%
Cuentan con el servicio de agua entubada	239	56	124	70
No cuentan con el servicio de agua entubada	37	9	13	7
Pozo propio	37	9	12	7
Viviendas desocupadas	112	26	28	16
Total	425	100	177	100

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

Aldea Estanzuelas cuenta con el servicio de agua entubada la cual es suministrada de manera irregular, situación provocada por la escases del vital líquido, el servicio es proporcionado cada 8 días.

Algunos habitantes poseen pozo artesanal, en otros casos se dirigen a las pilas públicas o se comparten el agua entre vecinos. Esto repercute en la salud, especialmente de personas de la tercera edad y niños. El resto de estos hogares se encuentran deshabitados por lo cual no fue posible identificar si poseen el servicio de agua entubada.

Para La Fila, las personas de los hogares poseen servicio de agua entubada el cual es proporcionado cada cuatro días. Los habitantes que no disponen de este suministro se dirigen a la pila pública o de igual manera con pozos o agua compartida por vecinos.

2.2.4 Drenajes

Por medio del censo poblacional realizado por el grupo de EPS, se determinó que el 58% de hogares de la aldea Estanzuelas no tienen drenajes, situación que crea contaminación ambiental, movilización de suelos, daño a caminos, estancamiento de agua, propagación de plagas y enfermedades.

Las aguas servidas son desechadas por medio de tuberías dirigidas a caminos y calles. El 42% restante proveniente de uso doméstico y es desechada en la quebrada El Zapote.

La aldea La Fila, al momento de realizar la investigación de campo se estableció que la totalidad de los hogares carecen del servicio de drenajes.

Dentro de los proyectos sociales que tiene la municipalidad de Santa María Ixhuatán se encuentra la construcción de una red de drenajes, que se lista como número cuatro en la priorización de estos, programado a realizarse en ambas Aldeas, “Debido a que la mayor parte de los hogares desechan el agua en el suelo, la cual crea plagas y enfermedades”, justificación que la Municipalidad plantea para la ejecución de este proyecto.

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Este servicio básico es prestado por la empresa -ENERGUATE- la cual cuenta con oficina en el municipio de Cuilapa donde atienden a los usuarios de este servicio.

El siguiente cuadro presentan los datos del servicio de energía eléctrica de los centros poblados:

Cuadro 10
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Servicio de energía eléctrica domiciliar
Años 2002 - 2017

Descripción	Estanzuelas				La fila			
	2002	%	2017	%	2002	%	2017	%
Cuentan con el servicio	231	86	293	69	119	94	141	80
No cuentan con el servicio	38	14	20	5	8	6	8	4
Deshabitadas	0	0	112	26	0	0	28	16
Total	269	100	425	100	127	100	177	100

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

En las aldeas Estanzuelas y La Fila el 86% y 94% respectivamente de las viviendas tienen servicio de energía eléctrica domiciliar, mientras que el 14% y 6% restante utilizan otros medios tales como: candiles, velas y candelas.

En ambas Aldeas se encontraron 112 y 28 viviendas deshabitadas, para lo cual se consideraron las características físicas por ser parte del área geográfica censada, por tal razón no se pudo determinar si poseen energía eléctrica.

Las dos Aldeas cuentan con el servicio de alumbrado público, sin embargo, la cual se reduce a los postes que se encuentran en las calles principales de las comunidades, lo cual dificulta la prestación del servicio en las viviendas ubicadas en callejones, el costo por el servicio es de Q1.98 por kwh.

2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

La letrina es un espacio situado fuera de una vivienda, destinado para defecar y orinar. El uso de este servicio evita la proliferación de moscas y malos olores, así como la contaminación del medio ambiente.

A continuación, se presenta los datos del servicio sanitario de las aldeas:

Cuadro 11
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Letrinas y otros servicios sanitarios
Años 2002 – 2017

Descripción	Estanzuelas				La fila			
	2002	%	2017	%	2002	%	2017	%
Uso de letrina	145	54	190	45	11	9	56	32
Fosa séptica	85	32	119	28	105	81	93	53
No cuentan con el servicio	39	14	4	1	13	10	0	0
Deshabitadas	0	0	112	26	0	0	28	16
Total	269	100	425	100	129	100	177	101

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

Estanzuelas cuenta con un 45% de letrinas, lo cual indica que la población ha optado por el uso de este sistema y un 28% posee fosa séptica, esto es producto de la falta de una red de drenajes en la Aldea. El 1% representa a las viviendas que no disponen de los servicios sanitarios antes mencionados, por lo que realizan sus necesidades a flor de tierra, el 26% son viviendas deshabitadas por lo cual no fue posible determinar qué tipo de servicio tenían.

En aldea La Fila un 32% de la población utilizan letrina, un 52% utiliza fosa séptica, ya que el servicio de drenajes no existe dentro de Aldea, esto por ausencia de la infraestructura necesaria para ello, situación que obliga a los habitantes del lugar a la utilización de letrinas o fosas sépticas y el 16% son viviendas deshabitadas.

2.2.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

Los habitantes de ambas Aldeas en su mayoría carecen del servicio de extracción de basura, tampoco poseen basurero autorizado dentro del perímetro, para el desecho de los residuos provenientes de los hogares.

El cuadro siguiente presentan los datos sobre el sistema de recolección de basura de las dos Aldeas objeto de estudio.

Cuadro 12
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Sistema de recolección de basura
Años 2002 - 2017

Descripción	Estanzuelas				La fila			
	2002	%	2017	%	2002	%	2017	%
Con el servicio	1	-	96	23	-	-	-	-
Sin el servicio	268	100	217	51	129	100	149	84
Viviendas deshabitadas	-	-	112	26	-	-	28	16
Total	269	100	425	100	129	100	177	100

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

La extracción de basura en la aldea Estanzuelas se realiza por medio de un camión recolector, administrado por Municipalidad de Santa María Ixhuatán, y hace su recorrido los martes a las siete de la mañana y cobra una tarifa mensual de Q15.00.

A pesar de existir un servicio de extracción de basura en la aldea Estanzuelas se estableció que, de 425 hogares, únicamente 96 utilizan el servicio, lo que representa un 23%, y los 217 hogares restantes no hacen uso de este, debido a costumbres antiguas como quemarla o enterrarla. Los habitantes de la aldea La Fila no disponen de servicio de extracción de basura.

El cuadro siguiente presenta la información de la forma en la que los habitantes de los centros poblados desechan la basura:

Cuadro 13
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Forma de desechar la basura
Años 2002 - 2017

Descripción	Estanzuelas				La fila			
	2002	%	2017	%	2002	%	2017	%
La quema	134	50	169	78	58	46	121	81
La entierra	120	45	17	8	3	2	10	7
Basurero clandestino	14	5	30	14	66	52	18	12
Recicla	-	-	1	-	-	-	-	-
Total	268	100	217	100	127	100	149	100

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

Los desechos de ambas Aldeas que son quemados presentan 78% y 81% respectivamente, lo cual contribuye a la contaminación del medio ambiente; un 14% y 12% hogares indicaron que la dejan en basureros clandestinos lo que contribuye a propagar enfermedades y una vivienda que no representa al menos el 1% recicla la basura.

2.2.8 Cementerios

Ninguna de las dos Aldeas cuenta con cementerio, al momento de requerir este servicio acuden al cementerio que se encuentra ubicado en la cabecera municipal de Santa María Ixhuatán a una distancia de dos kilómetros de Estanzuelas y tres de La Fila.

Para que los restos de las fallacedios permanezcan en el lugar se debe realizar un pago de Q 200.00 cada cuatro años, lo cual se dificulta por las condiciones económicas de los habitantes, al momento en que el pago deje de ser realizado los restos de los fallecidos son exhumados.

2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Las aldeas Estanzuelas y La Fila no tienen un servicio de tratamiento de aguas servidas, esto debido a que en dichos centros poblados no existe una red de drenajes que permita captar el flujo de estas aguas y así poder darle un tratamiento adecuado.

En estas Aldeas se pudo constatar que en algunos hogares utilizan fosa séptica para captar las aguas servidas, y debido a que utilizan un diseño básico, el agua no es filtrada esto provoca la contaminación del suelo y de las fuentes de agua natural subterráneas.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Son todas las instituciones que ofrecen soporte a las actividades económicas y sociales que se realizan en una comunidad, de esta manera contribuyen al desarrollo socioeconómico de la población. De acuerdo con los datos obtenidos por medio del censo realizado en las aldeas Estanzuelas y La Fila se listan a continuación las entidades que prestan servicio.

- Policía Nacional Civil
- Instituciones privadas
- Génesis Empresarial
- Caja rural
- Internacionales (Share International)

2.4 ANÁLISIS DE RIESGO

El riesgo es una contingencia o posibilidad de que ocurra o suceda un daño, desgracia o contratiempo. Es la posibilidad de exceder un valor específico de daños sociales ambientales y económicos en un lugar dado y en algún tiempo determinado. Es la estimación cuantitativa y cualitativa de la posibilidad de sufrir un daño, es la probabilidad de que suceda un desastre (Arce, 2004). La identificación de riesgos debe ser un reconocimiento de las debilidades que ocurran o sucedan daños sociales, ambientales y económicos. En función de información respecto amenazas, riesgos, desastres e historial de desastres en la localidad o municipio.

La amenaza es un factor externo de riesgo, con respecto al sujeto o sistema expuesto, representado por la potencial ocurrencia de un suceso natural, socio natural o antrópico, que puede manifestarse en un lugar específico con una duración e intensidad determinada. Vulnerabilidad es un factor interno de riesgo de un sujeto o sistema expuesto a una amenaza que corresponde a su predisposición intrínseca a ser dañada (sensibilidad). Es la fragilidad que se tiene que sufrir un daño y la dificultad de recuperarse de ello.

2.4.1 Naturales

Los riesgos naturales tienen su origen en el cambio constante de la tierra por la actividad permanente de la naturaleza, entre ellos: sismos, desbordamientos, huracanes, tormentas tropicales, tormentas severas e intensas lluvias.

2.4.2 Socio naturales

Están dados por la potencial ocurrencia de un fenómeno o suceso cuya existencia, intensidad o recurrencia está relacionada con procesos de degradación del ambiente en la cual interviene el hombre afectando los ecosistemas naturales.

2.4.3 Antrópicos

Se caracterizan por ser riesgos provocados por la acción del hombre, sobre el medio ambiente como la contaminación ocasionada al suelo, agua, aire, la deforestación, incendios, entre otros.

2.4.4 Ambientales

Según fenómenos inducidos por acciones y actividades humanas que dañan la base de recursos naturales o que afectan de manera adversa procesos naturales y ecosistemas, lo que reduce su calidad y productividad.

2.4.4.1 Matriz de análisis de riesgo

A continuación, se presentan los riesgos naturales, socio natural y antrópicos que se identificaron en las Aldeas.

Tabla 5
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Matriz de análisis de riesgo
Año 2017

Tipo de riesgo	Factor de amenaza	Riesgo descripción	Factor de vulnerabilidad	Localización
Naturales	Lluvias intensas	Desbordamiento e inundaciones, pérdida de bienes materiales, daños a cultivos, propagación de contaminación, aumento de enfermedades de transmisión fecal-oral.	Falta de drenajes y limpieza en las calles, por lo que se obstruyen los pasos para el agua	Aldeas Estanzuelas y La Fila
	Sismos y terremotos	Movimientos y ruptura del suelo, daños a infraestructura, colapso, epidemias y desastres económicos locales.	Casas construidas con materiales inadecuados para soportar la constante actividad sísmica	
Socio-naturales	Aguas contaminadas	Enfermedades bacterianas, virales, parasitarias gastrointestinales y hongos.	Exposición a contaminación por aguas residuales y servidas	Aldeas Estanzuelas y La Fila
	Epidemias y enfermedades	Las personas están expuestas a complicaciones de salud por no recibir el tratamiento adecuado.	Deficiencia e incapacidad de respuesta por parte de las autoridades de salud de la localidad	
Antrópicos	Conflictos y violencia entre pobladores	Muertes violentas, abuso físico e inseguridad ciudadana, problemas emocionales y conductuales.	Exposición de las personas a la violencia	Aldeas Estanzuelas y La Fila
	Contaminación del medio ambiente	Degradación del medio ambiente, modificación del ecosistema, alteración en el equilibrio natural y generación de enfermedades.	Basureros clandestinos y contaminación de las fuentes hídricas	
	Carencia de drenajes	El agua de lluvia terminaría empozada en las calles, contaminando el suelo, generación de enfermedades.	Ambientales, físicas, culturales	

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

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

Este capítulo incluye los factores de la producción pecuaria y sus características esenciales, ya que son aspectos importantes para entender la situación actual y el desarrollo económico y social de los centros poblados, que contribuye a mejorar la condición de vida de la población.

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Son recursos necesarios para producir bienes o servicios, los cuales sufren una transformación, por medio de mano de obra y máquinas, esto con el fin de satisfacer las necesidades humanas, los factores se clasifican en: recursos naturales, trabajo, capital y organización empresarial.

Según la investigación realizada en los centros poblados, los habitantes poseen pequeñas extensiones de tierra donde se da la actividad pecuaria, la mano de obra en su totalidad es familiar y el capital es propio; el cual lo obtienen de trabajos que aceptan por jornada en la agricultura, la falta de garantías afecta el acceso a créditos y no reciben ninguna capacitación que ayude a mejorar la producción.

3.1.1 Recursos naturales o tierra

“Son las riquezas y fuerzas que la naturaleza ofrece y que el ser humano puede incorporar a las actividades económicas mediante su cultivo, extracción o explotación.” (Recursos Económicos de Centro América, año 2009, p.7). Entre los recursos naturales se mencionan: suelo, agua, bosque, flora y fauna.

3.1.1.1 Suelo

Es un recurso superficial de la corteza terrestre, está compuesto por minerales, materia orgánica, bacterias y agua estos factores se descomponen en partículas muy finas que lo forman, es una estructura de vital importancia para el desarrollo de la vida en el crecen y se desarrollan las plantas como las que se cultivan para alimento del ser humano, debido a la explotación que se le ha dado, este ha sufrido una serie de desgastes por el uso constante de químicos en actividades agrícolas, erosión de suelos entre otros.

En las aldeas Estanzuelas y La Fila predomina el tipo de suelo Comapa superficial, el cual es utilizado por los habitantes para la siembra de productos agrícolas como café, maíz, frijol. Al momento de la investigación se pudo observar que no es explotado con fines de producción pecuaria de ningún tipo.

3.1.1.2 Agua

Este recurso es utilizado en la aldea Estanzuelas para fines domésticos, también es aprovechado por las personas para el riego de siembras cercanas a las viviendas, los nacimientos con que cuentan son: “pozo el Aguacate”, el cual se encuentra al sur en la montaña denominada El Naranjo, “Las Pilitas” se ubica al norte de la Aldea, al sur de la aldea Estanzuelas se encuentra una laguna la cual no tiene nombre y colinda con aldea Chuchuapa y al este con La Fila.

En la aldea La Fila se identificaron dos nacimientos de agua, uno de los cuales se ubica en la parte central a un costado de la iglesia evangélica, el segundo está situado al este del centro poblado, este último cuenta con una pila pública la cual se encuentra deshabilitada esto debido al deterioro de su infraestructura. Al igual que en Estanzuelas el uso se reduce al consumo de los hogares y para regar siembras cuando tienen la tierra para hacerlo.

3.1.1.3 Bosque

Los bosques que se ubican en los centros poblados son de tipo mixto, el uso que la población les da es para extraer leña que utilizan para cocinar. Los árboles que crecen en el área de tipo coníferos son: ciprés y pino; los de tipo latifoliadas son: laurel, sauce, amate, pito, encino, roble, madre cacao, palo de jote, jocotales, cuje, entre otras.

3.1.1.4 Flora y fauna

En las aldeas Estanzuelas y la Fila habitan especies nativas, algunos animales son utilizados como alimento los cuales son obtenidos por medio de la cacería, práctica que impide la reproducción de las especies. Los ejemplares que sobresalen en las áreas

boscosas de las Aldeas son: ardillas, tacuazín, armadillo, pájaros carpinteros, serpientes coral y cascabel, entre otros.

En los centros poblados existen territorios que conservan áreas de flora nativa donde nacen de forma natural, además las personas tienen jardines entre las cuales se encuentran: orquídeas, clavel, rosales y flor de izote.

3.1.1.5 Uso de la tierra

Se refiere a las formas en las que se aprovecha ésta para generar recursos económicos, en las aldeas Estanzuelas y la Fila el suelo es utilizado principalmente para la actividad agrícola, también posee áreas boscosas con diversidad de flora y fauna silvestre el cual representa una potencialidad y podría ser utilizado para turismo.

A continuación, se presenta la tabla que muestra el uso que se le da a la tierra en las Aldeas.

Tabla 6
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Uso actual y potencialidades de los suelos
Año 2017

Uso del suelo	Mzs.	Censo 2017 %
Cultivos temporales	278.5	61
Cultivos permanentes	164.3	36
Cultivos semipermanentes	4.6	1
No cultivada	4.6	1
Para ganado	4.6	1
Total	456.5	100

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

En la tabla anterior se muestra los porcentajes del uso de la tierra y como se puede observar en su mayor parte es utilizada para la actividad agrícola y no para la producción pecuaria.

3.1.1.6 Tenencia de la tierra

Es una relación existente entre las personas con respecto a la tierra, sirve para analizar la estructura social, política y económica de los habitantes, asimismo, el termino tenencia implica derechos y obligaciones, cualidades que sirven para promover desarrollo y progreso social.

Con base a los datos de la investigación de campo realizada se presenta a continuación la tabla que refleja el estado de la tenencia de la tierra.

Tabla 7
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Fincas - tenencias de la tierra
Año 2017

Forma de tenencia	Estanzuelas		La Fila	
	No. Fincas	%	No. Fincas	%
Parcelas	83	61	31	62
Alquilado	49	36	13	24
Usufructo	4	3	3	6
Municipal			2	4
Comunal			2	4
Total	136	100	50	100

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

Referente a la forma de tenencia de la tierra en las aldeas Estanzuelas y La Fila predominan las parcelas, en segundo lugar, se encuentran los terrenos alquilados los cuales son utilizados para la siembra, lo que impacta el costo de la producción.

3.1.2 Trabajo

Las actividades productivas que se desarrollan en los centros poblados reflejan que la participación del hombre es predominante, la mujer participa en un pequeño porcentaje. La actividad pecuaria en ambas aldeas es escasa y la mano de obra utilizada es familiar no calificada, en algunos casos es asalariada por la cual pagan la cantidad de Q 50.00 por un jornal, cantidad que se encuentra por debajo del salario mínimo vigente al año 2017, esto según la información recabada en el censo comunitario durante el mes de junio, realizado en las aldeas Estanzuelas y La Fila.

A continuación, se presenta el cuadro que describe las cantidades de empleos que genera cada actividad económica.

Cuadro 14
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Generación de empleo por actividad económica
Año 2017

Actividad	Estanzuelas		La Fila	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Agrícola	171	41	0	0
Relación de dependencia	115	28	75	33
Servicios	98	24	46	20
Comercio	24	6	9	4
Artesanal	4	1	1	1
Pecuario	2	0	2	1
Total	414	100	133	59

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

La información anterior muestra que la actividad económica pecuaria no representa una fuente para la generación de empleo en las aldeas objeto de estudio. Esto debido a que dicha actividad es de carácter informal, las personas utilizan los patios de sus casas para la crianza de aves en su mayoría.

3.1.3 Capital

En este apartado se describen los recursos productivos e infraestructura de los centros poblados de las aldeas Estanzuelas y La Fila al año 2017, los cuales se describen a continuación:

3.1.3.1 Vías de acceso

La aldea Estanzuelas cuenta con calles pavimentadas, caminos y veredas que se han formado por el constante paso de personas, en su mayoría no son adecuados para el tránsito de peatonal o vehículos. En la aldea La Fila las vías de acceso se reduce prácticamente a la calle principal que se dirige hacia la escuela y la iglesia el resto de vías a las viviendas son de terracería.

3.1.3.2 Centros de acopio

Las aldeas Estanzuelas y La Fila no tienen producción pecuaria a gran escala para fines de comercialización, razón por la cual no existen centros de acopio, la producción que se da en mínima escala se vende directamente a los compradores interesados.

3.1.3.3 Telecomunicaciones

Es una infraestructura básica en los centros poblados de Estanzuelas y la Fila, constituyen un factor social y económico de alta relevancia, se tiene cobertura de las empresas de telefonía móvil Tigo y Claro, que permiten el intercambio de información en las relaciones comerciales entre los habitantes.

3.1.4 Organización empresarial

Se determinó por medio del censo y de la observación, la falta de organización que les permita el desarrollo económico y productivo, debido a que no existen cooperativas o comités de desarrollo pecuario o agrícola en los centros poblados.

3.2 CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO

En Estanzuelas y La Fila, se realizan diferentes actividades económicas, una de ellas es la actividad pecuaria, la cual no constituye la fuente principal de ingresos para las familias, sin embargo, ayuda a la economía de las aldeas, es importante mencionar que es un medio importante en la dieta alimenticia y de subsistencia en la mayoría de hogares.

A continuación, se describe cada una de las actividades económicas que se desarrollan en las comunidades.

Cuadro 15
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Resumen de actividades productivas
Año 2017

Actividad	Volumen de producción	Unidad de medida	Valor de la producción Q.	% de participación
Pecuario	2,385	Unidad	276,850.00	11.92
Total	2,385		276,850.00	11.92

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

Como se puede observar no existen muchos productores, lo cuales pudieran verse beneficiados de la comercialización por lo cual se da en porcentajes bajos, se utilizan para el autoconsumo y son criados en los traspatios de las viviendas.

3.2.1.1 Volumen y valor de la producción

A continuación, se presenta el volumen de producción anual que impacta en la economía de las aldeas Estanzuelas y La Fila según censo realizado.

Cuadro 16
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción Año 2017

Estrato / producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio	Valor de la producción Q.
Microfincas					
Totales	216		2,318		173,850.00
Ganado avícola	205		2,318		173,850.00
Crianza y engorde de pollos	205	Unidad	2,318	75	173,850.00
Totales	205		2,318		173,850.00

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

En las microfincas se tomará en consideración únicamente la actividad de crianza y engorde de pollos tiene mayor representación en la actividad pecuaria de las aldeas objeto de estudio.

3.2.1.2 Características tecnológicas

Se basa en el uso de la tecnología actual para aplicarla en los procesos de la actividad pecuaria con el fin de aprovechar las bondades que ofrecen los avances en esta rama, también se describe como el conocimiento y aplicación de técnicas que se utilizan en la crianza de animales a gran escala. Los factores que inciden en la determinación de las características tecnológicas se detallan en la tabla siguiente.

De raza criolla, en la mayoría de las unidades productivas usan corrales de maya metálica y lámina, en otros casos se localizan sueltos en los traspatios de los hogares.

La alimentación es a base de concentrado, maíz y desperdicios de alimentos. La mano de obra es familiar. Utilizan como bebederos los nacimientos de agua y corrientes formadas por las lluvias, utensilios del hogar entre ellos se pueden mencionar: palanganas de plástico, platos hondos que también sirven para la alimentación. En relación a la información anterior es evidente que no existe uso de la tecnología para la crianza y reproducción de pollos, por el contrario, las personas siguen criando aves de la manera que sus ancestros lo hacían.

3.2.1.3 Resultados financieros

Con la información proporcionada por los productores en los centros poblados que se dedican a la actividad pecuaria, se estructura el costo directo de producción y el estado de resultados del ganado mayor y menor. A continuación, se presenta el cuadro que refleja el costo directo total de la producción de ganado menor crianza y engorde de pollos.

Cuadro 17
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Crianza y engorde de pollo
Costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017

Estrato / Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total según encuesta Q.
Microfincas				
Insumos				
Concentrado	Quintal	116.5	300.00	34,950.00
Maíz	Quintal	807.36	150.00	121,104.00
Desperdicios de comida	Cubeta	52	15.00	780.00
Mano de obra				
Alimentación y cuidados	Jornales	0	0.00	0.00
Limpieza de corral	Jornales	0	0.00	0.00
Bonificación Incentivo				0.00
Séptimo día				0.00
Costos indirectos				
Costo directo de producción				156,834.00
Producción anual				2,318.00
Costo crianza y engorde de pollos				67.67

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

En el estado de costo directo de producción los insumos representan el 100% de los costos, ya que la mano de obra es prestada por la familia.

- Estado de resultados

También conocido como estado de rendimiento económico o estado de pérdidas y ganancias, el cual muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio, además indica los costos y gastos incurridos en un período de tiempo determinado, en la inversión de una actividad productiva. Lo más importante de este son las ventas.

A continuación, se presenta el estado de resultados para la crianza de pollos en la actividad pecuaria según datos recopilados en el trabajo de campo realizado en el mes de junio 2017 en los centros poblados.

Cuadro 18
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Crianza y engorde de pollo
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017

Estrato / Concepto	Encuesta
Microfincas	
Crianza y engorde de pollos	
Ventas	Q 173,850.00
(2318 pollos x Q. 75.00)	
(-) Costo directo de producción	156,834.00
Ganancia marginal	17,016.00
(-) costos y gastos fijos	-
Utilidad del ejercicio	17,016.00
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas netas	0.10
Ganancia neta / costos + Gastos	0.11

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

En el cuadro anterior se puede visualizar los rubros en la crianza y engorde de pollos de ambas Aldeas, se determinó una ganancia al final del período de Q 17,016.00, que representa 205 unidades productivas dedicadas a este proceso productivo.

3.2.1.4 Rentabilidad

La rentabilidad que genera la actividad pecuaria es determinada mediante el estado de resultados obtenidos en los centros poblados objeto de estudio; el cálculo permite conocer la capacidad de generar ganancia; por medio de índices financieros como los siguientes:

- Relación utilidad neta sobre ventas netas

Permite conocer el grado de contribución de las ventas para cubrir los costos y generar la ganancia.

En las microfincas en la actividad de crianza y engorde de pollos Q 0.10, de ganancia por cada quetzal, según datos obtenidos en el censo comunitario de junio 2017.

- Relación utilidad neta sobre costos

Permite conocer el resultado entre la utilidad obtenida y los costos incurridos, es decir que, por cada quetzal invertido en la actividad pecuaria, se obtendrá una tasa de rendimiento en el proceso productivo.

En las microfincas en la actividad de crianza y engorde de pollos Q 0.11, de ganancia por cada quetzal, según datos obtenidos en el censo comunitario de junio 2017.

3.2.1.5 Financiamiento

Son las opciones que los productores pecuarios de los centros poblados utilizan con la finalidad de obtener el capital necesario para cubrir costos de producción estos pueden ser internos o externos.

A continuación, se presenta el cuadro de financiamiento de la actividad pecuaria en las aldeas Estanzuelas y La Fila, en el estrato de microfincas.

Cuadro 19
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Crianza y engorde de pollo
Fuentes de financiamiento
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017

Estrato / Descripción	Interno	Total
Microfincas	Q 156,834.00	Q 156,834.00
Crianza y engorde de pollos		
Insumos	Q 156,834.00	Q 156,834.00
Mano de obra	Q -	Q -
Costos indirectos	Q -	Q -
Total		Q 156,834.00

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

El cuadro anterior muestra que la fuente de financiamiento para las personas que se dedican a la crianza y engorde de pollo, únicamente es interna y no existe costo de mano de obra por ser familiar.

- Crianza y engorde de pollos

El financiamiento de esta actividad productiva en las microfincas es por medio de fuentes internas. Según el censo realizado en las Aldeas, se determinó que las compras y las ventas se realizan al contado, el financiamiento interno es por reinversión de utilidades, fuerza de trabajo familiar. Normalmente las amas de casa y los hijos se encargan de dar alimento a los pollos.

3.2.1.6 Comercialización pecuaria

Es el conjunto de actividades desarrolladas para hacer llegar los productos pecuarios desde el productor hasta los consumidores finales.

3.2.1.7 Proceso de comercialización pecuaria

Es el proceso por medio del cual se coordina la producción, distribución y consumo de los productos.

- **Concentración**

Las ventas de la producción pecuaria de las aldeas Estanzuelas y La Fila se realizan por unidades al consumidor final; no se reúne en lotes homogéneos; debido a la ausencia de grandes productores de ganado avícola.

- **Equilibrio**

Según los datos encontrados en la investigación de campo en las actividades pecuarias de las aldeas Estanzuelas y La Fila, no existe equilibrio, ya que las ventas de animales y los derivados de estos como: huevos y venta de carne, se realiza en cualquier época del año.

- **Dispersión**

La dispersión de los productos pecuarios o sus derivados se realizan a través de la venta al consumidor final. En la actividad avícola la crianza y engorde es doméstica y se realiza para autoconsumo y en ocasiones se venden a consumidores finales.

3.2.1.8 Operaciones de comercialización

Son los pasos que se inician con los diferentes canales de comercialización y se comparan respecto a productos similares a través de los factores de diferenciación.

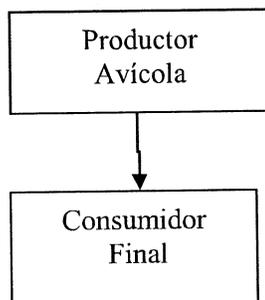
En esta etapa se determinan la cantidad de intermediarios que intervienen en la comercialización de los productos pecuarios y los márgenes de comercialización de estos.

- **Canales de comercialización**

Los canales de comercialización son todos aquellos miembros que participan en el proceso para llevar los productos desde el productor hasta el consumidor final. Para el caso particular de la crianza y engorde de pollos las personas de las aldeas venden sus aves sin necesidad de intermediarios.

A continuación, se presenta la figura del canal de comercialización del ganado menor en el estrato de microfincas de ambas Aldeas.

Gráfica 3
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Producción pecuaria avícola
Canales de comercialización para microfincas
Año 2017



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

En la actividad avícola el productor vende de manera directa a los consumidores finales. Se determinó que dentro de las actividades pecuarias de los centros poblados objeto de estudio utilizan un único canal.

3.2.1.9 Organización empresarial

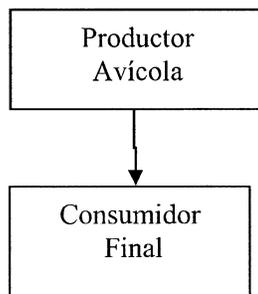
Son aquellas unidades económicas cuyo fin principal es la producción para consumo familiar o para la venta. Por su actividad pueden ser: agrícolas, pecuarias, artesanales, turísticas, agroindustriales o industriales. Se define por ser un proceso por el cual se establece el tipo de organización, estructura, sistema y diseño, a través de la asignación de tareas, líneas de autoridad, responsabilidad y comunicaciones.

Es importante para contar con métodos para desempeñar las actividades eficientemente, es decir que reduce o elimina la duplicidad de esfuerzo al delimitar las funciones y responsabilidades. La organización está constituida por los siguientes elementos:

- Tipo de organización

Puede ser analizada desde dos variantes; como organización formal, que lleva un ente formal organizado y la informal que se da de representación empírica e inconsciente en un sistema productivo, para el caso de los centros poblados objeto de estudio se observó

Gráfica 3
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Producción pecuaria avícola
Canales de comercialización para microfincas
Año 2017



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

En la actividad avícola el productor vende de manera directa a los consumidores finales. Se determinó que dentro de las actividades pecuarias de los centros poblados objeto de estudio utilizan un único canal.

3.2.1.9 Organización empresarial

Son aquellas unidades económicas cuyo fin principal es la producción para consumo familiar o para la venta. Por su actividad pueden ser: agrícolas, pecuarias, artesanales, turísticas, agroindustriales o industriales. Se define por ser un proceso por el cual se establece el tipo de organización, estructura, sistema y diseño, a través de la asignación de tareas, líneas de autoridad, responsabilidad y comunicaciones.

Es importante para contar con métodos para desempeñar las actividades eficientemente, es decir que reduce o elimina la duplicidad de esfuerzo al delimitar las funciones y responsabilidades. La organización está constituida por los siguientes elementos:

- Tipo de organización

Puede ser analizada desde dos variantes; como organización formal, que lleva un ente formal organizado y la informal que se da de representación empírica e inconsciente en un sistema productivo, para el caso de los centros poblados objeto de estudio se observó

que el tipo de organización es informal por sus características tecnológicas y mano de obra.

- Características tecnológicas

Es el uso de tecnología en los procesos de la actividad pecuaria con el fin de sistematizar y eficientar los recursos, además de técnicas en la crianza de animales a gran escala. Para el caso particular de los dos centros poblados estudiados no se encontró utilización de tecnología para la crianza y engorde de pollos.

- Mano de obra

Para la actividad pecuaria avícola se utiliza raza criolla en la crianza de animales. En las aldeas objeto de estudio se identificó que la mano de obra es familiar no asalariada.

- Capital de trabajo

El capital es propio, el financiamiento se obtiene de ahorros y de reinversión de ventas anteriores. Las familias crían animales para el auto consumo de manera tradicional, muchas veces sin saber que hay formas modernas para obtener pollos de mejor calidad en menor tiempo a un menor costo.

3.2.1.10 Estructura organizacional

Por medio de la cual se establece el sistema de comunicación y autoridad en una organización. En la actividad pecuaria las amas de casa normalmente son las encargadas del aseo y alimentación de los pollos, la mano de obra de las microfincas en la actividad avícola es familiar.

No existe complejidad, formalización y centralización debido a que no hay división del trabajo, una jerarquía, reglas y procedimientos, por lo que la estructura organizacional es informal.

- Sistema organizacional

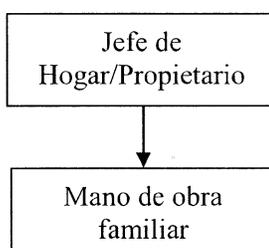
Se conforma por las líneas de mando con que se cuenta en la organización empresarial esta varía según las necesidades que requieran de cada organización.

En la actividad avícola de las microfincas existe una organización informal, encabezada por la madre de familia quien se encarga de su hogar y de la crianza de sus aves de patio sin delegar ninguna función específica a sus familiares.

La información u órdenes son transmitidas de forma oral por la ama de casa cuando no puede ella hacerse cargo de la alimentación o cuidado, por lo que las líneas de comunicación son cortas y directas.

En la siguiente gráfica se muestra como está conformada en la producción pecuaria, específicamente la crianza de pollos en ambas aldeas objeto de estudio.

Gráfica 4
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Producción pecuaria
Sistema organizacional
Año 2017



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

El sistema organizacional encontrado es lineal, se determinó según lo observado ya que las amas de casa delegan autoridad y responsabilidad al resto de los integrantes de la familia cuando es necesario.

A continuación, se presenta el resumen los elementos de la organización.

Tabla 8
Aldeas Estanzuelas y La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Organización empresarial - producción pecuaria avícola
Año 2017

Concepto	Descripción	Microfincas
Tipo de organización empresarial	Volumen de producción en unidades	214
	Características tecnológicas	---
Tipo de organización empresarial	Mano de obra	Familiar
	Capital de trabajo (mano de obra)	---
	Tipología	Informal
Estructura organizacional	Complejidad	No hay división del trabajo
	Formalización	No existen manuales de normas y procedimientos
	Centralización	Jefe de hogar toma las decisiones (no delega funciones)
Sistema organizacional	Lineal	
Diseño organizacional	División del trabajo	No existe división (cualquier miembro de la familia puede realizar cualquier tareas)
	Departamentalización	No existe departamentalización
	Jerarquización	La jerarquía está representada empíricamente por el jefe de familia
	Coordinación	Jefe de familia

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

En la tabla anterior se muestran los diferentes aspectos que definen una organización empresarial de carácter informal, esto debido a las carencias en los diferentes elementos que la componen.

3.2.2 Generación de empleo

En la actividad pecuaria no existe generación de empleo formal por ser de tipo familiar y para el sostenimiento de los gastos del hogar. Pero dicha actividad genera empleo de manera indirecta para los hogares que crían animales en los traspatios de los hogares. Por medio del trabajo de campo se pudo establecer que existen 205 unidades productivas las cuales representarían la generación de empleo indirecto.

3.2.3 Resumen de la problemática encontrada

A través del trabajo de campo, observación directa y entrevistas realizado en los centros poblados se pudo determinar, que la mayoría de la población se dedica a la agricultura que sirve para sostener la economía de sus hogares por lo que se puede deducir que la tierra es utilizada para cultivar y no para crianza y engorde de animales que posteriormente podrían ser comercializados localmente.

Al depender de la agricultura la economía de los pobladores quedan expuestos a que las cosechas sean dañadas por las sequias o por plagas lo que dificulta la obtención de ganancias de cada cosecha, la falta de dinero para comprar abono es otro factor determinante en la producción agrícola.

La situación económica impide a los pobladores invertir en negocios dedicados a la crianza de aves en volúmenes altos para la venta en otros mercados, también cabe resaltar que las personas por cultura crían animales en sus patios para el autoconsumo ya que así lo hacían sus padres.

3.2.3.1 Propuesta de solución

Para ayudar a que la economía local mejore, los vecinos podrían organizarse en comités productores o cooperativas, al contar con personería jurídica podrían acceder a créditos bancarios con mejores tasas de interés, están exentas de gastos de registro e impuesto sobre la renta, tendrían un mejor capital de trabajo para adquirir abonos.

Existen programas gubernamentales que facilitan financiamiento a las cooperativas o pueden avocarse a entidades bancarias locales para posteriormente invertir y emprender en negocios de agricultura o de crianza de los diferentes tipos de animales, por medio de los comités podrían buscar capacitaciones e inducciones para echar andar sus negocios.

Organizados como comités o cooperativas tendrían el capital suficiente para comprar los medios necesarios para acceder con mayor facilidad a nuevos canales de comercialización no solo locales sino en otros municipios aledaños que les permita obtener mejores precios de venta y por ende mayores ganancias.

CAPÍTULO IV

PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL RURAL

Los proyectos de carácter social tienen el objetivo de modificar las condiciones de vida de las personas. La intención es mejorar la cotidianeidad de la sociedad en su conjunto o al menos, de los grupos sociales más desfavorecidos. Pueden realizarse para beneficio de los habitantes y la satisfacción de las necesidades básicas que contribuyan a mejorar la calidad de vida la mayoría y de esta forma promover mejoras en los campos de educación, vivienda, salud o empleo.

A través de técnicas de investigación como la observación directa y las entrevistas realizadas en las comunidades objeto de estudio durante el trabajo de campo, se hace evidente que el agua es uno de los proyectos necesarios en materia de salud.

4.1 MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE AGUA, ALDEA LA FILA

El acceso y disponibilidad del agua para consumo humano está considerado como uno de los derechos fundamentales que les asisten a las personas en Guatemala. Según Decreto 90-97, Código de Salud en el artículo 78 Acceso y cobertura universal.

El Estado a través del Ministerio de Salud, en coordinación con el Instituto de Fomento Municipal y otras instituciones del sector, impulsará una política prioritaria y de necesidad pública, que garantice el acceso y cobertura universal de la población a los servicios de agua potable (Congreso de la República de Guatemala, 1997).

En el Código Municipal cita en el artículo 68, las competencias propias deberán de cumplirse por el Municipio, por dos o más municipios, bajo convenio, o por mancomunidad de municipios, indica en el inciso a) que: el abastecimiento domiciliario de agua potable; debidamente clorada; alcantarillado; alumbrado público; mercado; rastros; administración de cementerios y la autorización y control de los cementerios; recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos; limpieza y ornato; (Decreto Municipal, 12-2002).

4.1.1 Descripción

El proyecto consiste en el mejoramiento del sistema de agua, el cual contará con una estructura destinada a la potabilización del agua entubada que proviene de un tanque de captación ubicado en la aldea La Fila, que se abastece desde el caudal del nacimiento denominado Ojo de Agua que se encuentra en la aldea Chuchuapa.

Dicha estructura contará con un sistema de clorificación para eliminar las bacterias que pudieran existir en el agua, para ello se interceptará la tubería ya existente que proviene del tanque y de esa forma se hará pasar el caudal de agua por el proceso de clorificación y luego se volverá a insertar en la tubería que llega hasta los hogares de la aldea, con esto se evita tener que instalar una nueva red de distribución, con este proceso el agua podrá ser utilizado para el consumo humano, el cual mejorará la salud de los habitantes.

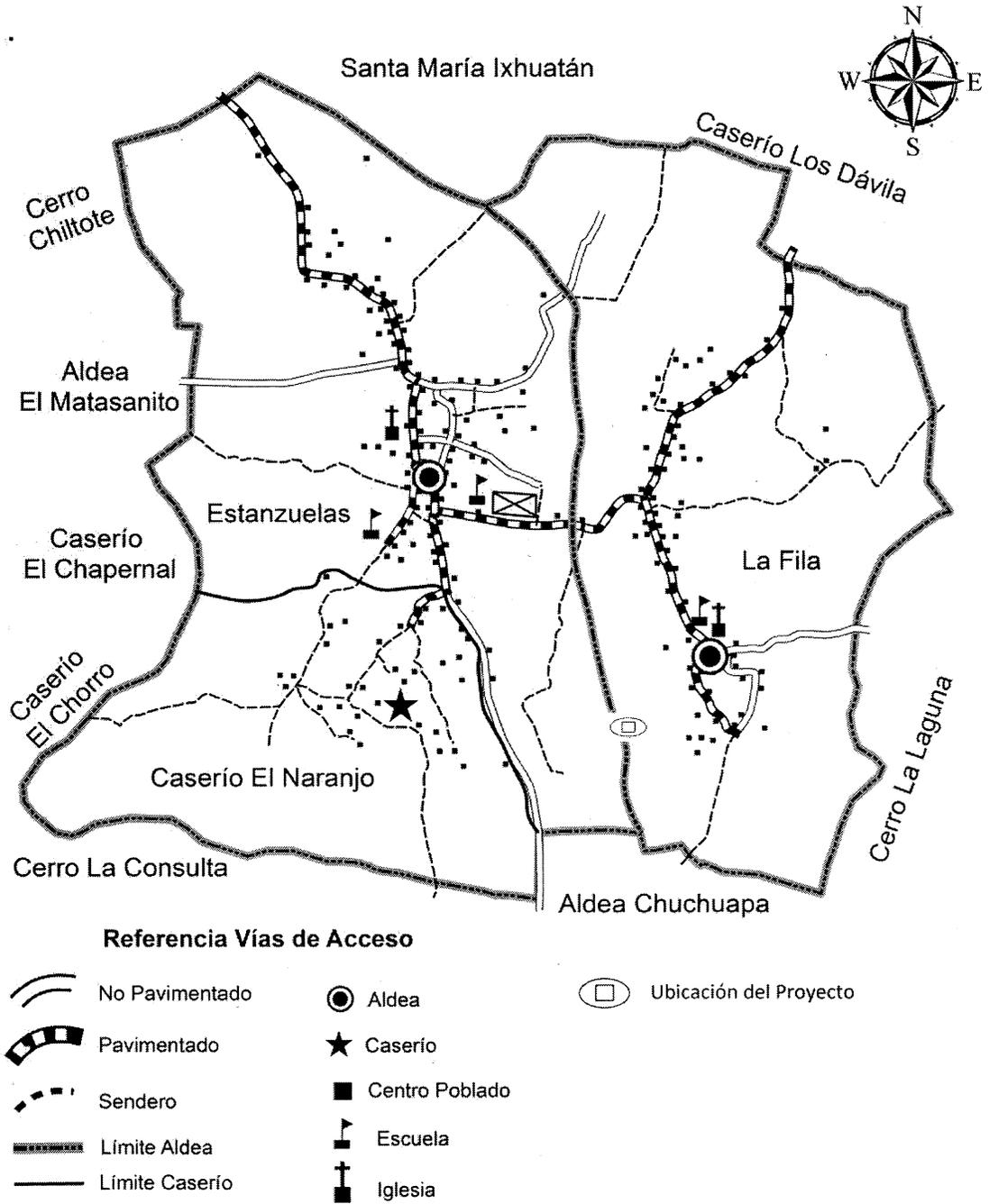
4.1.2 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso

El proyecto de mejoramiento del sistema de agua, se ubicará en la aldea La Fila, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, cerca del tanque captador el cual está ubicado en la parte alta de la aldea, esto con el fin de aprovechar la gravedad para distribuir el agua sin necesidad de bombas hidráulicas, con esto también se reducen los gastos energéticos del proyecto.

La Aldea tiene una extensión territorial de 1.5 kilómetros cuadrados, se encuentra en colindancias al sur con la aldea La Laguneta y aldea Chuchuapa, al oeste por Estanzuelas, al este con la finca El Sarsal y al norte por el Caserío Los Dávila, para llegar se debe seguir la misma ruta de Estanzuelas y a medio kilómetro de la Iglesia Católica se cruza a la izquierda en un trayecto con calle pavimentada.

Para una mejor referencia de la ubicación a continuación se muestra el mapa donde se visualiza el lugar donde se establecerá el proyecto.

Mapa 9
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila
Mapa de ubicación
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en información del Instituto Geográfico Nacional -IGN-, 2017.

En el mapa anterior se puede observar que el proyecto tendrá lugar en la parte alta, a un costado del tanque captador ya existente.

4.1.3 Antecedentes del proyecto

En los últimos cinco años el servicio de distribución de agua entubada en la aldea La Fila y otras comunidades aledañas ha quedado a cargo de la Asociación de Comités para el Desarrollo Integral Comunitario -ACODIC-, el servicio de agua a pesar de no contar con proceso de clorificación tiene un costo de Q50.00 mensuales por hogar, sin importar la cantidad de litros consumidos, el servicio se provee cada cuatro días por un lapso de cinco horas.

4.1.4 Contactos y gestores

Se tuvo contacto con autoridades locales, el presidente y el vicepresidente de Consejo Comunitario de Desarrollo, los cuales son las personas encargadas de representar a la comunidad. Además de ellos en este informe se propone la creación de un comité gestor de proyectos, para trabajar como apoyo de -COCODE- quienes llevarían sus peticiones ante la municipalidad local.

4.1.5 Planteamiento del problema

La contaminación del agua con sustancias que favorecen la proliferación de microorganismos, es un problema que tiene incidencia a nivel nacional, pero mayormente en las comunidades en el interior del país. En la aldea La Fila el 70% de los hogares disponen del servicio de agua entubada proveniente del tanque captador la cual no posee tratamiento, lo anterior implica riesgos para la salud humana. Según el censo comunitario realizado en el centro poblado, reflejó que las enfermedades más comunes son de tipo gastrointestinal, causada por el consumo de agua no potabilizada en algunos casos.

4.1.6 Justificación

El agua es un elemento de vital importancia para la vida de los seres humanos, sin embargo, es un recurso natural que cada día está disminuyendo, además muchas de las fuentes hídricas se encuentran contaminadas por acción del hombre.

Por lo anterior es importante mejorar el servicio de agua que actualmente reciben los vecinos de la aldea La Fila. Por medio de la clorificación de la misma, se reducirá el riesgo de contraer enfermedades de tipo gastrointestinal de la población en general y especialmente los niños quienes resultan más afectados.

4.1.7 Objetivos

A continuación, se describe el objetivo general y específicos del proyecto social que se desea implementar en la comunidad.

- **Objetivo general**

Proponer un proyecto de mejoramiento de sistema de agua potable, que consista en la clorificación del suministro de agua para reducir el riesgo de enfermedades y contribuir a la salud de los habitantes.

- **Objetivos específicos**

- Influir en las comunidades vecinas para que puedan realizar proyectos similares en la mejora de los servicios básicos.
- Determinar una adecuada gestión económico-administrativa, que garantice la sustentabilidad del proyecto.
- Establecer a la población como eje central del proyecto para garantizar que la obra cumpla su fin.
- Promover la participación de la comunidad mediante el proyecto de instalación del sistema de clorificación del agua en la Aldea.

4.2 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado sirve para determinar la viabilidad del proyecto en términos de demanda de un servicio, para ello se analizan dos factores: el primero de ellos la demanda, que se refiere a todos los posibles consumidores o beneficiarios actuales y futuros de un bien o servicio; el segundo la oferta, que son todos aquellos productores o generadores de bienes y servicios existentes en el mercado.

El objetivo principal del estudio de mercado es determinar la existencia de la necesidad insatisfecha de la población de la aldea La Fila, asimismo la cantidad de bienes y servicios que ofrece el mercado en la Aldea. Actualmente el agua que se distribuye no cuenta con tratamiento de clorificación.

4.2.1 Evolución histórica de la demanda

En aldea La Fila se ha incrementado cada año el número de hogares que demanda el servicio de agua. Debido al crecimiento poblacional, es necesario contar con el suministro del vital líquido para las actividades del hogar.

Con base en la investigación de campo del Ejercicio Profesional Supervisado 1-2017 se determinó que 124 hogares que equivalen al 70%, cuentan con el servicio de agua entubada, por lo tanto, ese será el segmento que se atenderá y a futuro se pretende cubrir al 100% de la población, para ello será necesario la instalación de nuevas tuberías. A continuación, se presenta el cuadro de demanda histórica, para lo cual se utilizó una tasa de crecimiento poblacional del 2.41%.

Cuadro 20
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila
Demanda histórica
Período 2012-2017

Año	Hogares	Consumo de agua por hogar al día (m³)	Cantidad de agua demandada al año (m³)
2012	119	0.675	29,319
2013	120	0.675	29,565
2014	121	0.675	29,811
2015	122	0.675	30,058
2016	123	0.675	30,304

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y en el promedio diario de consumo de agua por persona, realizado por el Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, USAC.

“En países como Guatemala, el promedio de uso de agua se registra en 135 litros diarios por persona, los cuales son utilizados para consumo humano, actividades domésticas y agrícolas” (López, 2017). Para el cálculo de la demanda histórica anual se realizó la conversión de 135 litros a metros cúbicos (0.135 m³) y se multiplicó este factor por el promedio de personas por hogar (5) proyectado a un consumo anual.

4.2.2 Análisis de la demanda futura

Esta sirve para medir el comportamiento de la demanda en años futuros, para determinarla es necesario conocer la demanda histórica.

Para proyectar la población de los próximos años, se tomará como referencia una tasa de crecimiento poblacional del 2.41% tomada de la caracterización del departamento de Santa Rosa realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en el año 2013. A continuación, se muestran los cálculos para el proyecto.

Cuadro 21
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila
Demanda proyectada
Período 2018-2022

Año	Hogares	Consumo de agua por hogar al día (m³)	Cantidad de agua demandada al año (m³)
2018	125	0.675	30,797
2019	126	0.675	31,043
2020	127	0.675	31,290
2021	128	0.675	31,536
2022	129	0.675	31,782

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y en el promedio diario de consumo de agua por persona, realizado por el Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, USAC.

En el cuadro anterior se puede observar la cantidad de metros cúbicos de agua que se requerirán para los próximos cinco años, los cuales pasarán por el proceso de potabilización.

4.2.3 Análisis de la oferta histórica y futura

La oferta histórica se puede establecer por medio de los distintos productores que han ofrecido el bien o servicio en años anteriores y la oferta futura se puede establecer por medio de una proyección que toma como referencia el comportamiento de la oferta histórica.

En el caso particular de este proyecto se determinó que a pesar de que existe servicio de agua entubada no cumple con los requisitos de sanidad para el consumo humano, por lo tanto, no se puede tomar como oferta ya que el propósito del proyecto es brindar agua potable a los hogares y no existe entidad pública o privada que ofrezca este servicio.

La demanda insatisfecha está compuesta por la demanda potencial menos el consumo aparente, en el caso específico de este proyecto al no existir oferta de agua potable como tal, tampoco existe consumo aparente, por lo tanto, la demanda potencial se convierte en la demanda insatisfecha de este servicio.

4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El propósito de este estudio es presentar las condiciones administrativas y legales que deberán considerarse en el proyecto, lo que proporciona herramientas para cada etapa, así como las disposiciones legales a las que debe regirse para la organización formal propuesta.

Por ello se debe respetar el tipo de organización y la estructura organizacional elegida. Por consiguiente, definir los cargos para cada integrante de dicha estructura, así como las normas internas y externas que regirán el funcionamiento.

4.3.1 Propuesta de organización

La organización formal del proyecto debe ser implementada a través de un comité gestor de proyectos, para lo cual se recomienda su creación, conformado por personas que poseen interés en común en un plazo indefinido, el cual se encargará de dar seguimiento a los proyectos que el COCODE de la Aldea gestione ante la autoridad municipal.

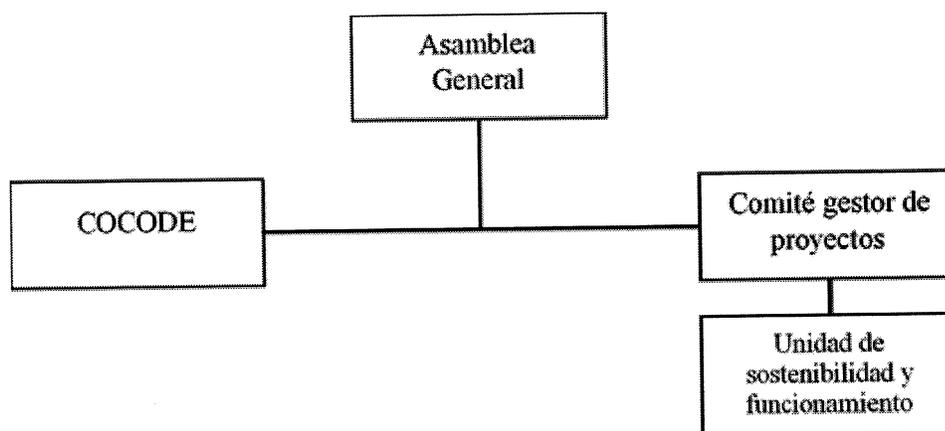
Para la formación de la estructura organizativa propuesta anteriormente se debe realizar el procedimiento establecido en el Acuerdo Gubernativo No. 512-98 Asociaciones Civiles No Lucrativas, entre ellos: la escritura de constitución y la inscripción de esta en la Gobernación Departamental del municipio donde se constituyan según lo dicta el artículo 4.

4.3.2 Estructura organizacional

“la estructura organizacional constituye los patrones descritos del comportamiento relacionado con el trabajo que se establece deliberadamente para conseguir los objetivos de la empresa. Sirve para relacionar a los individuos entre sí y para proveer la comunicación formal que se hace necesaria en toda organización”. (Pañeda, 2004 p.126)

Tiene como objetivo presentar y comprender las posiciones que tienen los integrantes para llevar a cabo sus labores según el artículo No. 3 del Acuerdo Gubernativo 512-98. Las actividades deberán ser dirigidas y coordinadas por el presidente, mediante las diferentes unidades que se establezcan. A continuación, se presenta la estructura organizacional sugerida para la creación del comité.

Gráfica 5
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila
Estructura organizacional propuesta del comité
Año 2017



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

La estructura anterior muestra la forma como será integrado el comité, para facilitar las actividades y cumplir con el objetivo de su creación.

El sistema de organización será funcional, el cual debe proporcionar instrucciones a todo nivel, establecer las normas adecuadas al trabajo, de tal manera que comprendan los reglamentos y la estructura jerárquica.

A continuación, se presentan las atribuciones y funciones administrativas principales de cada una de las unidades para el mejoramiento de las actividades.

- Comité gestor de proyectos

Será responsable del cumplimiento del reglamento interno y se encargará de velar por la buena administración, planificación y supervisión de las actividades concernientes al proyecto. Las atribuciones específicas del comité son:

- Realizar los trámites necesarios para la aprobación del proyecto
- Velar por la ejecución y cumplimiento del proyecto en el tiempo y forma establecida.
- Coordinar las diversas actividades y trabajos.

- Presidente

Será el responsable del cumplimiento del reglamento interno y se encargará de velar por la buena administración, planificación y supervisión de las actividades del comité.

Entre las principales atribuciones y responsabilidades se encuentran:

- Organizar reuniones con los miembros del comité.
- Conocer y resolver acerca del presupuesto de los proyectos
- Delegación de tareas a los miembros del comité
- Conocer y resolver asuntos que sean de su competencia

- Vicepresidente

Su función principal será apoyar al presidente en las funciones que éste realice y sustituirlo en caso de ausencia. Entre las principales atribuciones y responsabilidades se encuentran:

- Auxiliar al presidente en la toma de decisiones y responsabilidades.
- Cumplir y hacer cumplir los acuerdos del comité.

- Ayudar en la convocatoria de reuniones
- Firmar documento de su competencia.

- Secretario

Será quien ejecute las tareas administrativas que se realizan dentro del comité. A continuación, se describen las atribuciones y responsabilidades:

- Convocar reuniones a los miembros del comité.
- Recibir y enviar la correspondencia y encargarse del archivo de la misma.
- Redactar los documentos que se requieren en las diferentes actividades.
- Llevar control de asistencia en el libro de actas, así mismo llevar el registro de todas las actividades que se realizan en el comité.

- Tesorero

Será el responsable de velar por la administración económica y financiera del comité, estará bajo la supervisión de la asamblea general. A continuación, se especifican las principales atribuciones y responsabilidades:

- Llevar el control económico y financiero.
- Velar porque los fondos se manejen de manera adecuada.
- Mantener al día la documentación contable.
- Firmar juntamente con los miembros de la asamblea documentos de disposición de los fondos y bienes del comité.

- Vocal

Tendrán la función propia de su cargo como miembro del comité; así como las que nazcan de las delegaciones o comisiones de trabajo que se le encomiende. A continuación, se especifican las principales atribuciones y responsabilidades:

- Realizar todas aquellas atribuciones que le sean asignadas
- Asistir a las reuniones del comité.
- Tener participación en la toma de decisiones.

- Unidad de sostenibilidad y funcionamiento

Sera la encargada de velar por el buen funcionamiento del proyecto durante los años siguientes a la puesta en marcha del mismo. Para ello tendrá a cargo un técnico el cual tendrá las siguientes funciones:

- Realizar el proceso de clorificación del caudal de agua los días que se distribuye dicho líquido a la Aladea.
- Encargarse del mantenimiento del equipo para asegurar que el servicio llegue siempre a los vecinos.
- Hacer inspecciones de tipo preventivo para evitar daños serios al equipo o a la red de distribución de agua.
- Verificar que no haya conexiones no autorizadas en la red de tubería.

4.3.3 Base legal del proyecto

El funcionamiento del comité se regirá por el conjunto de normas jurídicas que forman el marco legal en el cual deberá interactuar con el fin de orientar las actividades, regidas por normas internas como externas.

Se detallan a continuación los lineamientos que deben cumplirse en el desarrollo del proyecto.

- Normas internas

Se refiere a los estatutos establecidos para el adecuado funcionamiento del comité y permite alcanzar el objetivo del proyecto, de acuerdo con el artículo No. 3 del Acuerdo Gubernativo No. 512-98.

A continuación, se detallan las siguientes normas internas:

- Acta de constitución, donde se indique quienes conforman el comité
- Listado de nombres de cada uno de los miembros con los datos generales
- Presentar libro de actas para su autorización en la Municipalidad
- Los miembros del comité deben saber leer y escribir

- Se registrará a través de los manuales que se establezcan en el proyecto

- Normas externas

Son las normas jurídicas que forman el marco legal, que regularán el funcionamiento del proyecto. Es importante mencionar que en Guatemala existen diferentes leyes, acuerdos gubernativos y códigos.

El Proyecto se encuentra regulado bajo el siguiente marco legal:

Constitución Política de la República de Guatemala

- Artículo 97. Medio ambiente y equilibrio ecológico

Código de Salud Decreto No. 90-97

- Artículo 78. Acceso y cobertura universal
- Artículo 79. Obligatoriedad de las municipalidades
- Artículo 80. Protección de las fuentes de agua
- Artículo 81. Declaración de utilidad pública
- Artículo 82. Fomento de la construcción de servicios
- Artículo 84. Tala de árboles
- Artículo 87. Purificación del agua
- Artículo 88. Certificado de calidad

Código Municipal de Guatemala Decreto 12-2012

- Artículo 18. Organización de vecinos
- Artículo 19. Autorización para la organización de vecinos
- Artículo 147. Licencia o autorización municipal de urbanización

Ley Forestal Decreto 101-96

- Artículo 47. Cuencas hidrográficas

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

- Artículo 1. Principios fundamentales
- Artículo 8. Principios fundamentales
- Artículo 15. Del sistema hídrico

Código Civil Decreto Ley No. 106

- Artículo 23. De las personas jurídicas

Decreto 90-2000 Ley de creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

4.4 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio conforma una etapa de los proyectos de inversión, en el que se contemplan aspectos técnico operativos, diseño, planificación, recursos y plan de ejecución necesarios para el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o un servicio. Para ello se analiza y determina el tamaño óptimo del lugar, localización, instalaciones y organización requerida. contempla que son necesarios para la construcción de este, pretende mejorar el servicio de distribución de agua existente en la aldea La Fila.

4.4.1 Diseño y planificación

El diseño y planificación del proyecto estará a cargo de un experto, el cual se encargará de describir los diferentes aspectos que serán tomados en cuenta para la ejecución de la obra.

Proyecto: mejoramiento de sistema de agua potable, con el fin de asegurar que el servicio cuente con las garantías mínimas establecidas para el uso y consumo humano.

Objetivo: colocar un sistema automático de clorificación en la tubería existente para tratar el agua entubada que actualmente recibe la Aldea sin proceso de purificación, para que se suministre a los hogares con el proceso de potabilización adecuado.

Beneficiarios: el proyecto beneficiará al 70% de los hogares equivalente a 124 viviendas de la aldea La Fila, quienes podrán utilizar el agua para el consumo o uso doméstico sin riesgo a enfermarse.

Dimensiones: la construcción de la estructura con paredes y terraza, constará de las siguientes medidas, 3.5 mts de ancho por 3.5 mts de largo y 2.60 mts de alto. Área de construcción 12.25 m² con la capacidad de clorificar el caudal de agua que podrá abastecer a la totalidad de hogares de la aldea La Fila

Localización: El proyecto se localizará a un costado del tanque de captación que ya existe al sur de la Aldea el cual se encuentra en un área protegida por la Municipalidad del lugar, el tanque y el sistema de clorificación se ubicarán en un área elevada para aprovechar el desnivel del terreno y que el agua pueda llegar por gravedad hasta los hogares.

4.4.2 Materiales, mano de obra y otros costos

Los materiales que se presentan en la siguiente lista son necesarios para la construcción de la planta de purificación, incluye equipo y mano de obra requerida para que el proyecto se ejecute en el tiempo estimado.

A continuación, se presenta el listado de recursos que conlleva la construcción de planta y sistema para la distribución de agua potable.

Tabla 9
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila
Lista de materiales, mano de obra y otros costos
Año 2017

Descripción	Unidad	Cantidad
Materiales		
Elaboración de zapatas		
Hierro legitimo corrugado 3/8"	Varilla	24
Hierro liso 1/4"	Varilla	24
Fundición de cimientos		
Cemento	Quintal	8
Piedrín triturado	M3	2
Arena de río	M3	2
Levantamiento de paredes		
Block	Unidad	350

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad	Cantidad
Cemento	Quintal	8
Piedrín triturado	M3	1
Arena de río	M3	1
Cemento	Saco	9
Tarima para terraza		
Tablas	Unidad	25
Parales	Unidad	20
Clavos de 3"	Libra	5
Armadura de corona y parrilla para loza		
Hierro corrugado legítimo de 3/8"	Quintal	6
Alambre de amarre	Libra	5
Fundición de terraza		
Cemento	Quintal	10
Piedrín de 3/8"	M3	1
Arena de río	M3	2
Fundición de contra piso		
Cemento	Quintal	4
Piedrín de 3/8"	M3	0.5
Arena de río	M3	0.5
Instalación eléctrica		
Flipones 110 v.	Unidad	3
Caja para flipones	Unidad	1
Poliducto de 3/4"	M.L.	10
Alambre calibre 14 color verde	M.L.	10
Alambre calibre 14 color negro	M.L.	10
Alambre calibre 14 color blanco	M.L.	10
Plafonera	Unidad	1
Apagador	Unidad	1
Cajas octagonales	Unidad	4
Toma corriente	Unidad	4
Flipones 110 v.	Unidad	3
Instalación de sistema de clorificación		
Controlador de cloro	Unidad	1
Bomba dosificadora	Unidad	1
Bomba de recirculación	Unidad	1
Depósito de hipoclorito	Unidad	1
Adaptador macho entrada	Unidad	1
Adaptador macho salida	Unidad	1
Tubería HG de 2" tipo mediano	Metros	8
Tubería PVC de 3/4" 250 PSI	Metros	8
Tubería PVC de 2" 160 PSI	Metros	6
Codo de 90 grados de 0 de entrada	Unidad	6
Pegamento para PVC	Galón	1
Teflón de 1/2"	Rollo	3
Mano de obra		
Trazo, establecimiento de niveles y zanjeo		
Albañiles	Diario	2
Ayudantes	Diario	2

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Unidad	Cantidad
Elaboración de zapatas		
Albañiles	Diario	2
Ayudantes	Diario	2
Fundición de cimientos		
Albañiles	Diario	1
Ayudantes	Diario	1
Levantado de paredes		
Albañiles	Diario	5
Ayudantes	Diario	5
Tarima para terraza		
Albañiles	Diario	1
Ayudantes	Diario	1
Armadura de corona y parrilla para loza		
Albañiles	Diario	4
Ayudantes	Diario	4
Fundición de terraza		
Albañiles	Diario	1
Ayudantes	Diario	1
Fundición de contra piso		
Albañiles	Diario	5
Ayudantes	Diario	5
Instalación eléctrica		
Electricista	Diario	1
Ayudantes	Diario	1
Instalación de sistema de clorificación		
Técnico	Diario	4
Ayudante	Diario	4
Otros costos		
Sueldo encargado de obra	Mensual	2
Bonificación incentivo	Mensual	2
Alquiler de madera (formaleta, tarima y bodega)	Mensual	2
Alquiler de lámina (bodega)	Mensual	2
Alquiler de compactadora	Semanal	2
Energía eléctrica	Mensual	2
Agua	Mensual	2
Baño portátil (p/albañiles, proceso de construcción)	Mensual	2
Reglas de 2x3" de 9' (p/estaqueo)	Unidad	15
Clavo de 3" (p/estaqueo)	Libra	5
Clavo de 2" (p/estaqueo)	Libra	5

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

La culminación del proyecto se estima en 40 días hábiles tiempo que tomará la construcción de la estructura que protegerá el equipo de clorificación.

4.4.3 Plan de ejecución

A continuación, se muestra el plan de ejecución de la obra, el cual se presenta en semanas para que pueda servir como herramienta de control y de comunicación con el resto de personas involucradas en el proyecto, el objetivo principal es monitorear los avances semanales y hacer los respectivos ajustes en caso necesario, el uso de esta herramienta es importante para que el proyecto sea elaborado en el tiempo estimado.

Grafica 6
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila
Plan de ejecución
Año 2017

No.	Actividad	Tiempo de ejecución																								
		Semanas de lunes a viernes																								
		1					2					3					4					5				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
1	Trazo, establecimiento de niveles y zanjeo	■	■																							
2	Elaboración de zapatas		■	■	■																					
3	Fundición de cimientos				■	■	■	■	■																	
4	Levantado de paredes					■	■	■	■	■	■	■	■	■												
5	Tarima para terraza													■	■	■	■	■	■							
6	Armadura de corona y parrilla para loza													■	■	■	■	■	■							
7	Fundición de terraza																			■	■	■	■	■		
8	Fundición de contra piso y secamiento																			■	■	■	■	■		
9	Instalación eléctrica																									
10	Instalación de sistema de clorificación																									

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

El plan de ejecución contempla los tiempos de las tareas que serán necesarias para la ejecución del proyecto.

Tabla 10
Aldea La Fila
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila
Requerimientos de funcionamiento
Año 2017

Humanos	Físicos
Técnico en mantenimiento: Persona con conocimientos en plomería industrial y residencial con alto grado de responsabilidad en la ejecución de las tareas.	Se necesitará: kit de herramientas de plomería y electricidad, sierra, pegamento PVC, teflón, llave inglesa, tubos de diferente medida, codos, pala, piocha, azadón, celular, voltímetro, alicate, cinta de aislar, desarmadores, cuchilla, cables y metro

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

4.5 ESTUDIO FINANCIERO

Comprende el monto de recursos económicos necesarios que conlleva la realización del proyecto previo a su puesta en marcha, así como el costo total necesario en su período de operación. Es una parte fundamental de la evaluación de proyectos de inversión, la viabilidad del proyecto consiste en su capacidad para mantenerse operando en el tiempo

4.5.1 Integración de costos y gastos

Constituye el presupuesto general del proyecto, detalla el costo total de la inversión. Es importante mencionar que los costos son todos aquellos gastos en los que incurre una empresa al realizar un proyecto determinado.

A continuación, se presenta el cuadro que contiene el presupuesto general del proyecto.

Cuadro 22
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila
Presupuesto general
Año 2017

Descripción	Total
Ingresos	97,454
Aporte municipal	82,454
Aporte de la comunidad	15,000
Egresos	97,454
Pre inversión	27,000
Estudio ambiental	10,000
Requerimientos técnicos	17,000
Costos de construcción	70,454
Materiales	41,662
Mano de obra	6,572
Otros costos	22,220
Saldo final	0

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

Los costos de construcción representan 31% del presupuesto general, derivado que es la fase en donde se concentra el mayor requerimiento de materiales y mano de obra, la inversión fija representa el 51% y la pre-inversión el 18% del total a invertir.

4.5.2 Costos de diseño y planificación

Está integrado por los requerimientos técnicos y estudios a costear previos a ejecutar el proyecto ya que de ellos depende la eficiencia de los recursos materiales, económicos y de tiempo, es necesario establecer claramente el costo que también formarán parte del presupuesto total del proyecto.

A continuación, se detallan cada uno de los requerimientos técnicos necesarios para realizar la obra en el centro poblado objeto de estudio.

Cuadro 23
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila
Presupuesto de requerimientos técnicos
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	5,000	5,000
Especificaciones técnicas	Unidad	1	4,000	4,000
Memoria de cálculo y planos	Unidad	1	7,000	7,000
Presupuesto	Unidad	1	1,000	1,000
Total requerimientos técnicos				17,000

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

Los proyectos exigen de instrumentos que demuestren su factibilidad. En el cuadro anterior se detallan los requerimientos a utilizar y el costo en que se incurre en cada elemento.

4.5.3 Costos de construcción

Son los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades del proyecto, representa el detalle de los materiales, mano de obra, servicios, instalaciones, equipamiento y otros costos que se invertirán para efectuar la obra.

A continuación, se presenta el cuadro del presupuesto de materiales del proyecto a realizar en el centro poblado.

Cuadro 24
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila
Presupuesto de materiales, mano de obra y otros costos
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales				41,662
Elaboración de zapatas				768
Hierro legítimo corrugado 3/8"	Varilla	24	20.00	480
Hierro liso 1/4"	Varilla	24	12.00	288
Fundición de cimientos				1,240
Cemento	Quintal	8	75.00	600
Piedrín triturado	M3	2	220.00	440
Arena de río	M3	2	100.00	200
Levantamiento de paredes				5,095
Block	Unidad	350	10.00	3,500
Cemento	Quintal	8	75.00	600
Piedrín triturado	M3	1	220.00	220
Arena de río	M3	1	100.00	100
Cemento	Saco	9	75.00	675
Tarima para terraza				6,970
Tablas	Unidad	25	150.00	3,750
Parales	Unidad	20	160.00	3,200
Clavos de 3"	Libra	5	4.00	20
Armadura de corona y parrilla para loza				195
Hierro corrugado legítimo de 3/8"	Quintal	6	20.00	120
Alambre de amarre	Libra	5	15.00	75
Fundición de terraza				1,170
Cemento	Quintal	10	75.00	750
Piedrín de 3/8"	M3	1	220.00	220
Arena de río	M3	2	100.00	200
Fundición de contra piso				460
Cemento	Quintal	4	75.00	300
Piedrín de 3/8"	M3	0.5	220.00	110
Arena de río	M3	0.5	100.00	50
Instalación eléctrica				876
Flipones 110 v.	Unidad	3	27.00	81
Caja para flipones	Unidad	1	146.00	146
Poliducto de 3/4"	M.L.	10	0.76	8
Alambre calibre 14 color verde	M.L.	10	15.00	150
Alambre calibre 14 color negro	M.L.	10	15.00	150
Alambre calibre 14 color blanco	M.L.	10	15.00	150
Plafonera	Unidad	1	15.00	15
Apagador	Unidad	1	11.00	11
Cajas octagonales	Unidad	4	5.00	20
Toma corriente	Unidad	4	16.00	64
Flipones 110 v.	Unidad	3	27.00	81
Instalación de sistema de clorificación				24,888

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Controlador de cloro	Unidad	1	4,200.00	4,200
Bomba dosificadora	Unidad	1	8,500.00	8,500
Bomba de recirculación	Unidad	1	7,000.00	7,000
Depósito de hipoclorito	Unidad	1	3,700.00	3,700
Adaptador macho entrada	Unidad	1	24.00	24
Adaptador macho salida	Unidad	1	24.00	24
Tubería HG de 2" tipo mediano	Metros	8	50.00	400
Tubería PVC de 3/4" 250 PSI	Metros	8	50.00	400
Tubería PVC de 2" 160 PSI	Metros	6	50.00	300
Codo de 90 grados de 0 de entrada	Unidad	6	25.00	150
Pegamento para PVC	Galón	1	115.00	115
Teflón de 1/2"	Rollo	3	25.00	75
Mano de obra				6,572
Trazo, establecimiento de niveles y zanjeo				400
Albañiles	Diario	2	115.00	230
Ayudantes	Diario	2	85.00	170
Elaboración de zapatas				400
Albañiles	Diario	2	115.00	230
Ayudantes	Diario	2	85.00	170
Fundición de cimientos				200
Albañiles	Diario	1	115.00	115
Ayudantes	Diario	1	85.00	85
Levantado de paredes				1,000
Albañiles	Diario	5	115.00	575
Ayudantes	Diario	5	85.00	425
Tarima para terraza				200
Albañiles	Diario	1	115.00	115
Ayudantes	Diario	1	85.00	85
Armadura de corona y parrilla para loza				800
Albañiles	Diario	4	115.00	460
Ayudantes	Diario	4	85.00	340
Fundición de terraza				200
Albañiles	Diario	1	115.00	115
Ayudantes	Diario	1	85.00	85
Fundición de contra piso				1,000
Albañiles	Diario	5	115.00	575
Ayudantes	Diario	5	85.00	425
Instalación eléctrica				200
Electricista	Diario	1	115.00	115
Ayudantes	Diario	1	85.00	85
Instalación de sistema de clorificación				800
Técnico	Diario	4	115.00	460
Ayudante	Diario	4	85.00	340
Bonificación incentivo		52	8.33	433
Séptimo día				939
Otros costos				22,220
Sueldo encargado de obra	Mensual	2	5,000.00	10,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Bonificación incentivo	Mensual	2	250.00	500
Cuota patronal 12.67%		16,139	0.13	2,045
Prestaciones laborales 30.55%		16,139	0.31	4,930
Alquiler de madera (formaleta, tarima y bodega)	Mensual	2	1,000.00	2,000
Alquiler de lámina (bodega)	Mensual	2	100.00	200
Alquiler de compactadora	Semanal	2	500.00	1,000
Energía eléctrica	Mensual	2	100.00	200
Agua	Mensual	2	100.00	200
Baño portátil (p/albañiles, proceso de construcción)	Mensual	2	400.00	800
Reglas de 2x3" de 9' (p/estaqueo)	Unidad	15	20.00	300
Clavo de 3" (p/estaqueo)	Libra	5	4.00	20
Clavo de 2" (p/estaqueo)	Libra	5	5.00	25
Total				70,454

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

El cuadro anterior refleja los costos de cada elemento necesario en los que se incurrirá para llevar a cabo el proyecto, los gastos de materiales representan un 44% del presupuesto, mientras que los costos de mano de obra constituyen el 14% y los otros costos un 42%.

4.5.3.1 Estado del costo de construcción del perfil del proyecto

El cuadro siguiente muestra el resumen de costos necesarios en la construcción de sistema agua potable.

Cuadro 25
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila
Estado de costo de construcción
Año 2017

Descripción	Total
Materiales	41,662
Mano de obra	6,572
Otros costos	22,220
Total costo de construcción	70,454

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

Los materiales representan la mayor cantidad de costos, como medida preventiva se tendrá el control adecuado sobre los mismos, para evitar demoras en la ejecución de la obra. Con ello se prevé que el avance de la construcción cumpla con lo estipulado en el cronograma de ejecución.

4.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Representa la parte que estará a cargo de proporcionar los recursos económicos, este tipo de proyectos generalmente son financiados por recursos locales o internos, sin embargo, existen organizaciones internacionales como la Organización Mundial de la Salud, que muestran interés en proyectos que fomenten el acceso al agua potable.

4.6.1 Unidad ejecutora

En relación con la jurisdicción y al Código de Salud en su artículo 79, es la municipalidad de Santa María Ixhuatán, en conjunto con el comité del Centro Poblado, estarán a cargo de ejecutar el proyecto.

A continuación, se detallan las fuentes de financiamiento para ejecutar el proyecto.

Cuadro 26
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento sistema de agua, aldea La Fila
Fuentes de financiamiento
Año 2017

Descripción	Total Q.
Municipalidad de Santa María Ixhuatán, Santa Rosa	82,454
Aporte de la comunidad	15,000
Total financiamiento de la inversión	97,454

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

Según el Código Municipal y el Código de Salud, las municipalidades tienen a su cargo ejecutar proyectos que fomenten el acceso al agua potable, por tal motivo la municipalidad de Santa María Ixhuatán cubrirá el 90% y la comunidad aportará el 10% del total del proyecto.

4.7 ESTUDIO AMBIENTAL

Los estudios ambientales son instrumentos técnico-legales que sirven para identificar, comprender, conocer, gestionar y mitigar los impactos ambientales de los modelos de un proyecto social, la normativa legal ambiental vigente en Guatemala establece que para

cada proyecto que se desee implementar, se deberá elaborar un instrumento de evaluación cuyo objetivo principal es propiciar el desarrollo sostenible del país, mediante el uso de instrumentos que faciliten la evaluación, control y seguimiento de los proyectos, obras, industrias y actividades que se desarrollen o desean desarrollar.

4.7.1 Política ambiental

Constituye el conjunto de acciones de prevención, control, atenuación, restauración y compensación de impactos ambientales negativos que deben acompañar el desarrollo de un proyecto a fin de asegurar el uso sostenible de los recursos naturales involucrados y la protección del medio ambiente. (Corrales Villanueva, Lezama Mendieta, & Mendoza Vásquez, 2015)

El proyecto seguirá los siguientes mandatos con el fin de proteger y conservar el medio ambiente, los que se presentan a continuación.

4.7.1.1 Elaborar planes de contingencia

Antes de la operación deberá, obligatoriamente, elaborarse un plan de contingencias apropiado para cada eventualidad y cada etapa de operación, que tendrá como objetivos:

- Minimizar y controlar las eventuales emergencias en el área de operaciones del proyecto.
- Resumir la información básica para dar respuesta a incidentes típicos en sistemas de abastecimiento de agua potable.
- La adopción de una herramienta de aplicación inmediata cada vez que un incidente pueda amenazar seriamente el medio, la salud humana y/o los bienes de la comunidad, así como impedir la provisión de agua.

4.7.1.2 Mantenimiento preventivo y monitoreo del estado de las tuberías

Es conveniente efectuar monitoreos y mantenimiento preventivo de la red a fin de pronosticar fallas, reemplazar elementos defectuosos, detectar los posibles sitios de pérdidas.

4.7.1.3 Manejo de sustancias químicas y sus desechos

Toda sustancia química debe estar debidamente protegida, resguardada y almacenada bajo condiciones de seguridad y restringida de acuerdo con el uso y grado de peligrosidad, además del adecuado desecho de sus recipientes para evitar contaminación alrededor del proyecto.

4.7.1.4 Plan de reforestación y concientización de la importancia de los bosques

Se debe desarrollar programas para promover la importancia de los bosques y la reforestación para la conservación de las fuentes hídricas, además del cuidado del medio ambiente, el hábitat de distintas especies y el resguardo de los ecosistemas.

4.7.2 Gestión ambiental

La entidad encargada de realizar la autorización y estudios ambientales para cualquier proyecto es el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales a quien corresponde formular y ejecutar las políticas relativas a su rama, cumplir y hacer cumplir el régimen de conservación, protección, sostenibilidad, mejoramiento del ambiente y los recursos naturales, el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado, prevenir la contaminación, disminuir el deterioro y la pérdida del patrimonio natural.

4.7.3 Impacto ambiental

El principal recurso que se utilizará para el desarrollo del proyecto es el agua, el cual proviene de un nacimiento que tiene el caudal suficiente para abastecer la cantidad de agua necesaria para la población, el proyecto conlleva a la protección del área boscosa donde se encuentra ubicado el nacimiento para que su capacidad de producción no disminuya, lo cual permite la reducción de contaminación y de la deforestación por medio de la aplicación de políticas relacionadas al cuidado del medio ambiente por lo que se espera un impacto positivo.

4.8 IMPACTO SOCIAL

El beneficio repercutirá en la salud de los habitantes de las comunidades en estudio, así como agua de mejor calidad, y decremento en índices de morbilidad y mortalidad, puesto que la finalidad del proyecto es mejorar la calidad de vida de los pobladores

mediante el tratamiento de purificación del agua, de manera que los habitantes la consuman sin el riesgo de contraer enfermedades ocasionadas por la contaminación hídrica.

4.9 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Para ello el comité gestor de proyectos debe velar por el correcto funcionamiento del sistema de clorificación durante los años futuros, además contará con el apoyo del COCODE de la comunidad, quien ayudará a la sostenibilidad del proyecto para el beneficio de los pobladores de la Aldea. Para el uso del sistema antes mencionado debe haber una persona que se encargue del proceso de cloración en los días que se distribuye el agua para la Aldea y que también sea el encargado del mantenimiento preventivo para asegurar el abastecimiento del servicio a los pobladores.

Cabe mencionar que el proyecto será propuesto por el comité gestor de proyectos pero que el pago de salarios correspondientes de los responsables del mantenimiento y operación quedará a cargo de la Municipalidad de Santa María Ixhuatán.

- Técnico: persona encargada de realizar acciones de operación del equipo con el fin de prevenir o reparar daños para el funcionamiento óptimo del sistema de clorificación. A continuación, se listan algunas de estas actividades:
 - Activar y desactivar el equipo dosificador
 - Ajustar el dosificador según el caudal de entrada y la dosis que se aplicará
 - Verificar el funcionamiento de los filtros
 - Hacer recorridos frecuentes a lo largo de las tuberías y detectar posibles fugas filtraciones y roturas
 - Realizar reparaciones necesarias
 - Detectar y eliminar conexiones no autorizadas

CONCLUSIONES

A través del censo realizado durante el trabajo de campo en el mes de junio de 2017 en las aldeas objeto de estudio, se identificaron diferentes aspectos sociales y económicos con los que se puede llegar a las siguientes conclusiones:

1. Se determinó que existe incremento significativo del 21.43% en los centros poblados al comparar el año 2002 y el 2017, lo cual es generado por el crecimiento poblacional. Esta situación ha provocado cambios de categoría de caseríos a aldeas lo que les permite acceder a políticas de organización y desarrollo sostenible del territorio, además le permite al Estado la prestación de servicios básicos, proyectos sociales y productivos.
2. Por medio de la observación durante el trabajo de campo se pudo verificar como los recursos naturales de las Aldeas se han deteriorado con el tiempo, específicamente los ríos y bosques, esto ocasionado por el crecimiento urbano lo que conlleva a la tala inmoderada, aumento de la frontera agrícola, las malas prácticas con los desechos sólidos generados en los hogares. Esto crea contaminación ambiental, pérdida de especies de flora y fauna y enfermedades en la población.
3. La concentración de la tierra ha disminuido con relación al incremento poblacional, la división de tierra en unidades cada vez más pequeñas es provocada por la venta de propiedades y por herencia familiar. El efecto de tal reparto de la tierra en porciones más pequeñas ha generado que las familias no tengan suficiente espacio para el desarrollo de sus actividades agrícola y pecuarias.
4. La cobertura de los servicios básicos en el área rural tales como: Agua, drenajes, educación pública y salud son insuficientes para satisfacer las necesidades de la población en general ya que la carencia de dichos servicios retrasa el desarrollo de

los centros poblados, por consiguiente, afecta de manera negativa en la calidad de vida de las personas

5. La escasa inversión en infraestructura y mantenimiento de las vías de acceso actuales, genera limitaciones en las actividades productivas agrícolas y pecuarias, en las comunidades, derivado que no permite una adecuada comercialización de los productos. La carencia de dicha infraestructura provoca desinterés para la inversión en las actividades productivas.
6. Los proyectos de inversión están sujetos a la priorización en el plan operativo anual de la Municipalidad, esto a consecuencia de la alta demanda de proyectos de las aldeas y caseríos del Municipio. Lo cual provoca insatisfacción a los pobladores debido a que tienen que esperar para que los proyectos solicitados por medio del COCODE sean ejecutados.
7. Las principales actividades agrícolas y pecuarias constituyen una importante fuente de ingresos para las familias, las cuales se caracterizan por contar con mano de obra familiar no remunerada, no cuentan con asistencia técnica, no tienen accesos a financiamiento o créditos principalmente por la carencia de garantías exigidas en las instituciones financieras locales. La organización y comercialización se lleva a cabo de forma empírica, esto afecta la producción y por ende la economía de los hogares.
8. Durante el trabajo de campo y el censo realizado en las aldeas se pudo concluir que existen diversas potencialidades productivas que aún no han sido aprovechadas y explotadas por falta de asesoría técnica o recursos económicos, dichas potencialidades representan nuevas oportunidades para la generación de fuentes de empleo para la población.

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones antes presentadas durante la investigación, se realizan las siguientes recomendaciones:

1. Que las autoridades municipales realicen las actualizaciones de la información de los centros poblados, a través de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-. Esto con la finalidad de contar con información más precisa de la cantidad de habitantes por género y los rangos de edad, para que pueda servir como referencia para futuros proyectos municipales o cuando alguna entidad lo requiera.
2. Que por medio de los COCODES se gestionen ante la Municipalidad, proyectos que promuevan la recuperación, mantenimiento y conservación de los recursos naturales disponibles. Con el propósito de que administración municipal haga los respectivos procedimientos ante las instancias correspondientes y con ello aprovechar las bondades que ofrece el medio ambiente, pero sin deteriorarlo.
3. Que la administración Municipal implemente planes, programas y políticas de ordenamiento territorial las cuales vayan encaminadas a la integración física, socioeconómicas y respeto al medio ambiente de los territorios más vulnerables del Municipio. Esto con el fin de velar que las nuevas construcciones no sean en zonas adecuadas para el cultivo y de esta forma beneficiar a los pobladores de las comunidades más necesitadas.
4. Que la Municipalidad coordine con las instituciones correspondientes, proyectos de mejora de los servicios básicos en general, programas de generación de empleo, programas de planificación familiar en los centros de salud de las comunidades, capacitación para los agricultores, en técnicas de producción agrícola y pecuaria, todo esto con el fin de mejorar el nivel de vida de las personas.

5. Que por medio de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, se gestionen programas de mantenimiento de puentes y vías de acceso que contribuyen en el proceso de comercialización de los productos agrícolas y pecuarios. Buscar asesoría del MAGA, para capacitar en relación a los cultivos y uso de tecnología o técnicas en el proceso de producción.
6. Que con el apoyo del COMUDE se mejoren los procesos, políticas, planes y programas para la ejecución de proyectos de desarrollo comunitario, con el fin de agilizar los proyectos en infraestructura, educación, salud pública, agua potable, drenajes entre otros, ya que con ello se lograr satisfacer las necesidades básicas de los pobladores.
7. Que los productores organizados soliciten capacitaciones al MAGA, para recibir asesoría técnica para contrarrestar las plagas o las sequias que afectan a sus cultivos, por medio de nuevas técnicas o que obtengan beneficios para la adquisición de abonos y fertilizantes. Además, buscar capacitaciones para la actividad pecuaria y que puedan obtener mejores ejemplares para la venta con menores costos.
8. Que la población se organice en asociaciones, cooperativas o comités para explotar las potencialidades con las que cuentan en sus diferentes aldeas o caseríos, a través de proyectos de diversos productos agrícolas o pecuarios, a fin de que las personas agrupadas y organizadas, con personería jurídica puedan acceder a diferentes tipos de crédito o financiamiento para emprender en nuevos negocios que mejore su nivel de ingresos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arce, J. J. (2004). Apuntes sobre el tema de riesgos. Guatemala. (20 de junio de 2017).
Obtenido de m.accuweather.com: <https://m.accuweather.com/es/gt/estanzuelas>.
- CEPAL Naciones Unidas. (enero de 2019). *Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo*. Obtenido de <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/marcos-regulatorios/decreto-no11-2002-ley-de-los-consejos-de-desarrollo-urbano-y-rural-de-guatemala>
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-. Boletín informativo sismológico especial No. 02-2011 del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH- Recuperado de: <http://Conred.gob.gt>. Consultado: 18 /06/2017.
- Corrales Villanueva, A., Lezama Mendieta, C., & Mendoza Vásquez, H. (2015). *Mitigación de Impactos Ambientales*. Universidad Privada del Norte, Cajamarca, Perú. Recuperado el 25 de Abril de 2018, de <https://es.scribd.com/document/275382925/Medidas-de-Mitigación>
- Decreto Municipal. (12-2002). *Código Municipal*. Ciudad de Guatemala.
- Estadística, Instituto Nacional de. (Julio, 2017). *Índice de Precios al Consumidor y Costo de la Canasta Básica Alimentaria y Vital*. Guatemala,: INE. Obtenido de índice de precios al consumidor, página18.
- González, D. (junio de 2017). Historia de la región. (D. Samayoa, Entrevistador) Santa María Ixhuatan, aldea Estanzuelas.
- INAB. (2015). *Lineamientos técnicos de manejo forestal*. INAB, Guatemala. Obtenido de <https://www.inap.gob.gt>
- Instituto Nacional de Bosques . (20 de junio de 2017). Programa de incentivos para poseedores de pequeñas extensiones de tierras de vocación forestal o agroforestal. Obtenido de <http://www.inab.gob.gt/>
- Istituto Nacional de Estadística. (2002). *Características de la población y los locales de habitación censados*. censo, INE. Recuperado el Enero de 2019, de <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/02/20/jZqeGe1H9WdUDngYXkWt3GIhUUQCukcg.pdf>

- Lavell, A. (2003). *La Gestión Local del Riesgo*. Guatemala: CEPREDENAC.
- López, H. I. (agosto de 2017). El recurso agua en Guatemala. *Economía al día*, 1-19.
- Merino, J. P. (2009). *Definicion.de*. Recuperado el Enero de 2019, de <https://definicion.de/ecosistema/>
- Ministerio de Educación (MINEDUC) y la Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN), “III CENSO NACIONAL DE TALLA 2008”. Páginas 30
- Morataya, W. (junio de 2017). Hitoria de la región. (D. Samayoa, Entrevistador) Santa Rosa, Santa María Ixhuatán, aldea la Fila.
- Municipalidad. (s.f.). Monografía del municipio . Santa Rosa, Santa María Ixhuatán, Guatemala.
- Muñoz, L. M. (2004). *Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión*. Tesis . Recuperado el octubre de 2018, de http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0044.pdf
- Pañeda, J. B. (2004). *Administración*. Guatemala: McGraw-Hill. Recuperado el 18 de Octubre de 2018
- Pérez Porto, J. (15 de Diciembre de 2009). Wikipedia. Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/Comercio>
- SEGEPLAN. (2010). *Plan de desarrollo*. SEGEPLAN, San Rosa, Guatemala. Recuperado el octubre de 2018, de <https://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/municipio-de-santa-maria-ixhuatan>

ANEXOS

Anexo 1

Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa

Población total y hogares por centro poblado

Año 2002 -2017

No.	Centro Poblado	Categoría	Población 2002	Hogares 2002	Población 2017	Hogares 2017
1	Santa María Ixhuatán	Pueblo	3,456	785	3989	907
2	Agua Zarca	Caserío	163	30	188	35
3	Cerro Grande	Aldea	211	41	244	47
4	El Barro	Caserío	249	49	287	56
5	El Chorro	Caserío	108	23	125	27
6	El Manacalito	Aldea	153	27	177	31
7	El Refugio	Caserío	122	19	141	22
8	El Nuevo Renacimiento	Caserío	145	27	167	31
9	El Sintular	Caserío	59	9	68	10
10	La Filita	Cantón	108	22	125	25
11	La Gabia	Caserío	50	8	58	9
12	Los Pavas	Caserío	171	33	197	38
13	Los Amates	Caserío	91	16	105	18
14	Los Apantes	Aldea	178	37	205	43
15	Cerro El Chato	Aldea	380	68	439	79
16	El Camalote	Aldea	629	124	726	143
17	El Manacal	Aldea	108	23	125	27
18	El Muerto	Caserío	34	5	39	6
19	Los Hatillos	Aldea	453	97	523	112
20	San Francisco, La Consulta	Caserío	155	36	179	42
21	Nuevo Pineda	Aldea	151	26	174	30
22	Santa Bárbara	Aldea	115	23	133	27
23	Fincas viejas	Caserío	31	8	36	9
24	La Laguneta	Aldea	257	55	297	64
25	El Cedro	Caserío	55	11	63	13
26	El Irayol	Aldea	353	70	407	81
27	El Corozal	Aldea	444	93	513	108
28	El Cuje	Aldea	617	121	712	140
29	Chuchuapa	Aldea	783	151	904	174
30	El Pital	Aldea	423	84	488	97
31	El Platanar	Aldea	242	48	279	55
32	El Zapote	Aldea	260	46	300	53
33	Estanzuelas	Aldea	1176	269	1357	311

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

No.	Centro Poblado	Categoría	Población 2002	Hogares 2002	Población 2017	Hogares 2017
34	La Esperanza	Aldea	806	159	930	183
35	La Fila	Aldea	533	129	615	149
36	La Gloria	Aldea	447	86	516	99
37	La Laguna	Aldea	266	61	307	70
38	Los Achiotes	Aldea	366	74	422	85
39	Llano Grande	Aldea	531	117	613	135
40	Media Legua	Aldea	292	64	337	74
41	San Antonio	Aldea	814	183	939	211
42	San José Pineda	Aldea	1000	214	1154	247
43	San Pedro	Aldea	375	77	433	89
44	Santa Anita	Aldea	569	136	657	157
45	El Chanjonjo	Finca	86	16	99	18
46	El Pajal	Finca	37	6	43	7
47	El Pino	Caserío	144	20	166	23
48	El Zarzal	Caserío	85	15	98	17
49	La Mascota	Finca	132	24	152	28
50	La Unión	Finca	9	2	10	2
51	Piedras de Agua	Caserío	133	25	154	29
52	San Antonio	Caserío	155	26	179	30
53	Santa Bárbara	Finca	350	71	404	82
54	Santa Cruz	Caserío	117	26	135	30
55	San Carlos	Finca	19	6	22	7
56	El Chorro	Caserío	174	35	201	40
57	poblacion dispersa		110	21	127	24
Total			19,480	4,077	22,483	4,706

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



COMITÉ GESTOR DE PROYECTOS

Fecha: / /

Página: 01/14

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Vº.Bº.:

MANUAL DE ORGANIZACIÓN



COMITÉ GESTOR DE PROYECTOS

Fecha: / /

Página: 02/14

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Vº.Bº.:

ÍNDICE

Introducción	3
Antecedentes	4
Marco Jurídico	5
Objetivos	7
Campo de Aplicación	8
Organigrama General del Comité	9
Descripción técnica de puestos	
Presidente	10
Vice presidente	11
Tesorero	12
Secretario	13
Vocales	14



COMITÉ GESTOR DE PROYECTOS

Fecha: / /

Página: 03/14

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Vº.Bº.:

INTRODUCCIÓN

El presente manual se propone con base a la necesidad de establecer una organización de tipo formal como lo es un comité gestor de proyectos que tendrá a su cargo la administración de los recursos para funcionamiento del proyecto que será de beneficio para la comunidad. Dicho manual representa una guía para que los miembros que lo integran sepan cómo está organizada, cual es la línea de mando, así como la jerarquía existente.

Se hace referencia a antecedentes históricos a manera de entender los hechos del pasado que han originado la situación actual y en eso radica la importancia que juega un comité bien estructurado y formal.

Se establecen los objetivos que se pretenden alcanzar con la implementación de una estructura formal que garantice el funcionamiento a largo plazo del proyecto. También se incluye el marco jurídico en el que se basa legalmente la conformación de dicha institución, esto con el fin de que se entregue una propuesta basada en ley y de esta forma trabajar de forma transparente.

Por último, se propone el organigrama de cómo debería estar conformado el comité y su respectivo descriptor de puestos, que incluye los aspectos esenciales y específicos de las tareas asignadas al puesto, una breve descripción en términos generales de las atribuciones, las relaciones de trabajo en el desempeño de sus tareas, responsabilidades y autoridad de dicho puesto.

	COMITÉ GESTOR DE PROYECTOS	Fecha: / /
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Página: 04/14
		Vº.Bº.:

ANTECEDENTES DEL COMITE

Desde hace algunos años existe un Comité de Agua, integrado por dos representantes de las aldeas: Chuchuapa, La Fila, Estanzuelas, Media Legua, Cerro Chato, los Hatios, La Esperanza, y Llano Grande.

Estas aldeas comparten el servicio de agua que proviene de Chuchuapa es por eso que hay representantes de cada una de las aldeas interesadas, entre las funciones asignadas a dicho comité se encuentran: gestionar el servicio de agua potable, realizar el cobro a los habitantes beneficiados, entre otras.

En cuanto a la aldea La Fila, no existe un comité como tal para que vele por el buen servicio de agua que reciben los vecinos, la única organización que les brinda el apoyo respectivo para todas las necesidades sociales que la población demande es el COCODE, la cual mantiene una relación muy estrecha con los habitantes de la Aldea.



COMITÉ GESTOR DE PROYECTOS

Fecha: / /

Página: 05/14

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

V°.B°.:

MARCO JURÍDICO

Es el conjunto de disposiciones reglamentarias, como leyes, reglamentos las cuales deben ser acatadas de forma indiscutible cualquier organización que como tal pretenda establecerse.

Código municipal

Artículo 18. Organización de vecinos.

Los vecinos podrán organizarse en asociaciones comunitarias, incluyendo las formas propias y tradicionales surgidas en el seno de las diferentes comunidades, en la forma que las leyes de la materia y este código establecen.

Artículo 19. Autorización para la organización de vecinos.

Las asociaciones de vecinos a las que se refiere el artículo anterior, se constituirán mediante escritura pública cuyo testimonio será presentado ante el registrador civil, para los efectos del otorgamiento de la personalidad jurídica, la que será efecto de su inscripción en el libro correspondiente del registro civil, en un tiempo no mayor de treinta (30) días calendario.

Los requisitos que debe cumplir la escritura pública, sin perjuicio de lo que estable el artículo veintinueve 29 del código de notariado, serán: nombre, sede y la duración de la asociación, establecer claramente sus fines, objetivos, el ámbito de su acción, forma de su organización, la identificación fehaciente de las personas que lo integran, y designación de quien o quienes ejercerá su presentación legal.



COMITÉ GESTOR DE PROYECTOS

Fecha: / /

Página: 06/14

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Vº.Bº.:

Artículo 147 La municipalidad está obligada a formular y efectuar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su municipio, en los términos establecidos por las leyes, las lotificaciones, parcelamientos, urbanización y cualesquiera otras formas de desarrollo urbano o rural que pretenda realizar o realicen el Estado o sus entidades o instituciones autónomas y descentralizadas, así como personas individuales o jurídicas, deberán contar con licencia municipal.

Tales formas de desarrollo deben cumplir con los requisitos que señalen otras leyes y en todo caso, cumplir como mínimo con los servicios públicos siguientes:

- a) Vías, avenidas, calle, camellones, y aceras de las dimensiones, seguridades y calidad adecuada, según su naturaleza.
- b) Agua potable y sus correspondientes instalaciones, equipo y red de distribución.
- c) Energía eléctrica alumbrado público y domiciliario.
- d) Alcantarillado y drenajes generales y conexiones domiciliarias.
- e) Área recreativas y deportivas, escuelas, mercados, terminales de transporte y de pasajeros y control de salud, cuando aplique.

Código civil

Artículo 23. Quienes integren uniones, asociaciones o comités que se propongan llevar a cabo fines de socorro o de beneficencia u obras públicas, monumentos, exposiciones, festejos y similares, cuando no tengan personalidad jurídica, son responsables solidariamente de los fondos que recauden y de su inversión en la finalidad anunciada. Cuando esta no se haya realizado, los fondos recogidos serán destinados mediante disposición de la autoridad a fines de asistencia social.



COMITÉ GESTOR DE PROYECTOS

Fecha: / /

Página: 07/14

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Vº.Bº.:

OBJETIVOS DEL MANUAL

El presente manual es elaborado para que sirva de guía para los miembros del comité que se pronó crear para que el proyecto de agua sea un proyecto sostenible, es decir que cada vez que los miembros del comité cambien, el proyecto de agua siga funcionando y brindando el servicio adecuado a los vecinos.

- **Objetivo general**

Regular la organización y función de la entidad con base en la estructura propuesta, lo cual servirá como instrumento de control y apoyo administrativo, para establecer la forma orgánica y funcional que permitirá que las personas conozcan la estructura interna del comité.

- **Objetivos específicos**

Facilitar el conocimiento de la estructura y hacer posible la valoración de los puestos que la integran, lo cual permite el establecimiento de canales de comunicación.

Orientar a las personas con respecto a su puesto, así como delimitar las responsabilidades que conlleva dicho puesto.

Evita duplicidad de responsabilidades y enmarca el grado de autoridad de cada uno dentro de la organización.



COMITÉ GESTOR DE PROYECTOS

Fecha: / /

Página: 08/14

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Vº.Bº.:

CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual fue elaborado como herramienta administrativa para el comité, quien tendrá a cargo la gestión del proyecto para potabilizar el sistema de agua de la aldea La Fila. Por medio del uso del presente manual los integrantes del comité tendrán un instrumento de información, para comunicar a cada miembro lo que el puesto requiere de ellos.

El manual contiene una serie de generalidades, directrices y funciones específicas de cada puesto; las cuales son aplicables en los distintos niveles representados en el organigrama que se propone.

El proyecto necesitará del desarrollo de algunas gestiones y actividades las cuales no pueden ser ejecutadas por una sola persona por lo cual la utilización del manual representa una guía para establecer una estructura adecuada y a la vez enmarcar las funciones que tendrán cada uno de los miembros del comité.



COMITÉ GESTOR DE PROYECTOS

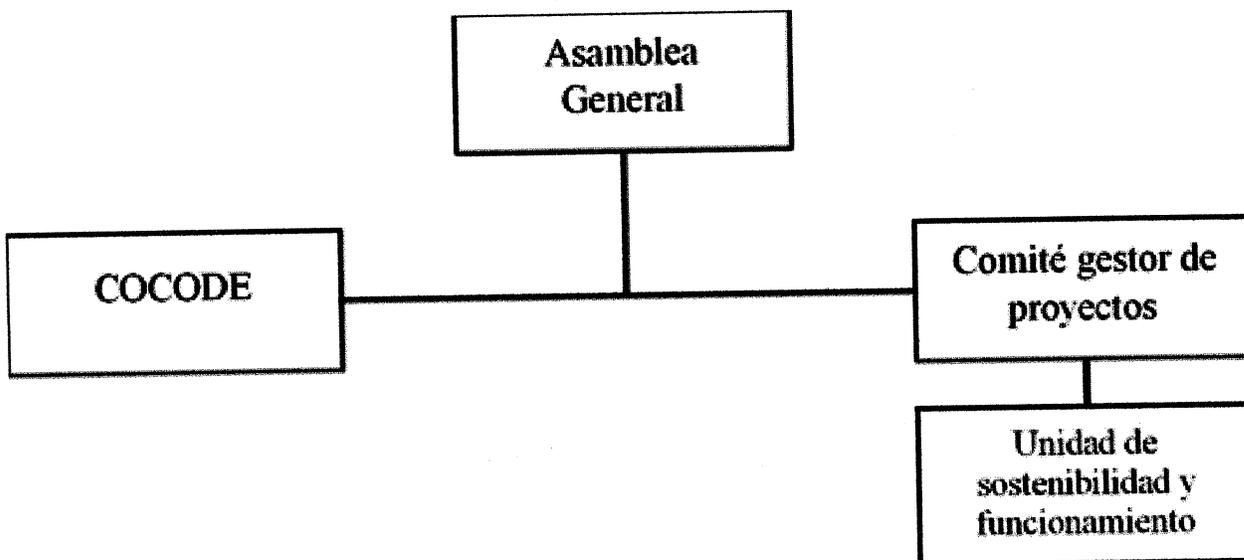
Fecha: / /

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Página: 09/14

Vº.Bº.:

**ORGANIGRAMA GENERAL
DEL COMITÉ**



Fuente: elaboración propia, Grupo EPS, primer semestre 2017.



COMITÉ GESTOR DE PROYECTOS

Fecha: / /

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Página: 10/14

Vº.Bº.:

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS**PRESIDENTE****1. IDENTIFICACIÓN****Código del cargo:** 001**Título del cargo:** Presidente de Comité**Ubicación administrativa:** Presidencia**Inmediato superior:** - - -**Subalternos:** Vicepresidente, Secretario, Tesorero y Vocales**2. DESCRIPCIÓN**

Naturaleza: Será el responsable del cumplimiento del reglamento y se encargará de velar por la buena administración, planificación y supervisión de las actividades del comité.

Atribuciones: Coordinar las diversas actividades y trabajos, autorizar los pagos en relación al mantenimiento, Firmar documentos financieros juntamente con el tesorero, facilitar a los miembros los elementos, útiles, herramientas e implementos necesarios para un buen desempeño de las funciones asignadas.

Relaciones de trabajo: Tendrá que mantener contacto directo con los miembros del comité, con el COCODE, vecinos de la aldea La Fila y autoridades municipales.

Autoridad: Representa la autoridad máxima del comité.

Responsabilidad: Recae sobre él el correcto funcionamiento del proyecto.

3. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Educación: Graduado a nivel diversificado.

Experiencia: No es indispensable.

Habilidades y destrezas: Capacidad analítica para tomar decisiones, liderazgo y carisma para trabajar en beneficio de la población.

Otros requisitos: Disponibilidad de tiempo para el cumplimiento de las responsabilidades.

Salario: Cargo ad honorem

	COMITÉ GESTOR DE PROYECTOS	Fecha: / /
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Página: 11/14
		Vº.Bº.:

VICE PRESIDENTE**1. IDENTIFICACIÓN****Código del cargo:** 002**Título del cargo:** Vice Presidente**Ubicación administrativa:** Vice Presidencia**Inmediato superior:** Presidente de Comité**Subalternos:** Secretario, Tesorero y Vocales**2. DESCRIPCIÓN****Naturaleza:** Será el responsable de controlar las acciones que realizarán el tesorero, secretario y vocales, para el buen funcionamiento de la organización.**Atribuciones:** Auxiliar al presidente en la toma de decisiones y responsabilidades, gestionar el traslado de fondos presupuestarios para el funcionamiento, apoyar en la elaboración del presupuesto respectivo y la forma en que será administrado.**Relaciones de trabajo:** Mantendrá contacto con el Presidente, miembros del comité, con el COCODE, vecinos de la aldea La Fila y autoridades municipales.**Autoridad:** Goza de autoridad ante sus subalternos y en ausencia del presidente.**Responsabilidad:** Comparte responsabilidad con el Presidente en la gestión del comité**3. ESPECIFICACIONES DEL CARGO****Educación:** Graduado a nivel diversificado.**Experiencia:** No es indispensable.**Habilidades y destrezas:** Capacidad de análisis, conocimientos básicos en plomería, colaborador y dinámico.**Otros requisitos:** Disponibilidad de tiempo, capacidad de convencimiento.**Salario:** Cargo ad honorem



COMITÉ GESTOR DE PROYECTOS

Fecha: / /

Página: 12/14

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Vº.Bº.:

TESORERO**1. IDENTIFICACIÓN****Código del cargo:** 003**Título del cargo:** Tesorero**Ubicación administrativa:** Operativa**Inmediato superior:** Presidente de Comité y Vice Presidente**Subalternos:** - - -**2. DESCRIPCIÓN****Naturaleza:** Sera el responsable de velar por la administración económica y financiera del comité, estará bajo la supervisión del vicepresidente y presidente.**Atribuciones:** Llevar el control económico y financiero, velar para que los fondos se manejen de manera adecuada, mantener al día la documentación contable, firmar juntamente con el presidente, los documentos de disposición de los fondos y bienes del comité.**Relaciones de trabajo:** Tendrá contacto principalmente con el Presidente, miembros del comité, con el COCODE, vecinos de la aldea La Fila y autoridades municipales..**Autoridad:** Depende estrictamente de las decisiones del comité.**Responsabilidad:** Del manejo correcto y transparente de los fondos del proyecto.**3. ESPECIFICACIONES DEL CARGO****Educación:** Graduado a nivel diversificado.**Experiencia:** No es indispensable.**Habilidades y destrezas:** Capacidad matemática, conocimientos básicos de contabilidad, ordenado y eficiente.**Otros requisitos:** Disponibilidad de tiempo y buenas relaciones personales.**Salario:** Cargo ad honorem



COMITÉ GESTOR DE PROYECTOS

Fecha: / /

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Página: 13/14

Vº.Bº.:

SECRETARIO**1. IDENTIFICACIÓN****Código del cargo:** 004**Título del cargo:** Secretario**Ubicación administrativa:** Operativa**Inmediato superior:** Presidente de Comité y Vice Presidente**Subalternos:** - - -**2. DESCRIPCIÓN**

Naturaleza: Será quien ejecute las tareas de registros que se realizan dentro del comité, tales como redactar documentos, actas y documentos varios, entre otros.

Atribuciones: Convocar reuniones del comité, recibir y enviar la correspondencia, encargarse del archivo de la misma, llevar control de asistencia en el libro de actas, así mismo llevar el registro de todas las actividades que se realizan en el comité.

Relaciones de trabajo: Tendrá contacto principalmente con el Presidente, con todos los miembros del comité, COCODE, habitantes de la comunidad y autoridades municipales.

Autoridad: Depende estrictamente de las decisiones del comité.

Responsabilidad: El correcto manejo de documentos legales.

3. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Educación: Graduado a nivel medio o básico.

Experiencia: No es indispensable.

Habilidades y destrezas: Buena redacción, ordenado y buena actitud.

Otros requisitos: Buena ortografía y caligrafía.

Salario: Cargo ad honorem

	COMITÉ GESTOR DE PROYECTOS	Fecha: / /
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Página: 14/14
		Vº.Bº.:

VOCAL**1. IDENTIFICACIÓN****Código del cargo:** 005**Título del cargo:** Vocal**Ubicación administrativa:** Operativa**Inmediato superior:** Presidente de Comité y Vice Presidente**Subalternos:** - - -**2. DESCRIPCIÓN**

Naturaleza: Tendrá la función propia de su cargo como miembro del comité; así como las que nazcan de las delegaciones o comisiones de trabajo que el presidente encomiende.

Atribuciones: Realizar todas aquellas atribuciones que sean asignadas por el presidente, asistir a las reuniones del comité y tener participación activa en la toma de decisiones.

Relaciones de trabajo: Tendrá contacto principalmente con el Presidente, con todos los miembros del comité, COCODE, habitantes de la comunidad y autoridades municipales.

Autoridad: Depende estrictamente de las decisiones del comité.

Responsabilidad: Realizar las encomiendas que se le soliciten.

3. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Educación: Graduado a nivel primario o medio básico.

Experiencia: No es indispensable.

Habilidades y destrezas: Conocimientos en diferentes oficios.

Otros requisitos: Deseo de ayudar y comprometido con los objetivos.

Salario: Cargo ad honorem

INTRODUCCIÓN

La campaña que se presenta a continuación fue elaborada con el fin de la divulgación del mensaje que el comité gestor de proyectos quiere hacer llegar a los pobladores de la Aldea la Fila.

La campaña de concientización lleva el nombre de “El agua potable es vida” es titulo pretende impactar en la mente de los niños, jóvenes y adultos del centro poblado para que empiecen a crear hábitos encaminados a la preservación del vital liquido para que las generaciones futuras puedan gozar de ese recurso que es vital para la vida del ser humano.

El comité gestor de proyectos llevara un seguimiento del impacto que genere la campaña en la población y serán los encargados de realizar las acciones correctivas para alcanzar los objetivos planteados para dicha campaña.

ÍNDICE

Introducción

Diagnóstico	1
Objetivos	1
Medios	2
Evaluación	4

CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO SISTEMA AGUA, ALDEA LA FILA

1. **DIAGNÓSTICO:** Con base en el trabajo de campo en la aldea La Fila se pudo determinar que una de las enfermedades más comunes son las de tipo gastrointestinal la cual ocupa el segundo lugar de causas de morbilidad según el estudio realizado. Por medio de la boletas y entrevistas realizadas se estableció que la población no cuenta con servicio de agua potable. El tratamiento del agua es de vital importancia para la salud del ser humano, esto debido a que es utilizada para consumo y uso doméstico, lo que representa un riesgo para las personas ya que el agua en su estado natural puede ser contaminado desde su traslado de la fuente de donde se extrae hasta los hogares.

En la Aldea existe servicio de agua entubada, pero sin ningún tratamiento lo cual representa un potencial peligro para la población en general, pero con mayor riesgo para los niños y adultos. Además, en la Aldea no cuentan con un centro de salud como para atender una epidemia y tiene que acudir al que está ubicado en la aldea Estanzuelas.

2. **OBJETIVOS:** Los objetivos que se pretenden alcanzar con la campaña “El agua potable es vida” son de concientizar a los habitantes de aldea La Fila, dicha campaña tendrá una duración de un mes, a partir de su fecha de implementación, tiempo durante el cual se desarrollarán diferentes actividades las cuales se describen más adelante.

- **Objetivo general:** Promover en la población la importancia del agua en la vida del ser humano y de su uso racional, haciendo conciencia en los usuarios de la problemática nacional y específicamente en las áreas rurales con respecto al acceso del vital líquido.
- **Objetivos específicos:** Crear conciencia en los pobladores de la potabilización del servicio de agua que reciben en los hogares para evitar enfermedades al consumir el vital líquido sin tratamiento.
- Mejorar la salud de los pobladores en general, al utilizar agua para el consumo o para usos domésticos sin riesgo de contaminación.

- Reducir el consumo inadecuado en los hogares como, por ejemplo: el agua que se utiliza para regar plantas, lavar patios o para mojar y evitar el polvo.

3. MEDIOS: A través de los diferentes medios de difusión que se proponen se pretende darle soporte a los mensajes que se desea transmitir en la campaña, con el fin de que el contacto físico sea una estrategia para poder llegar a las personas.

- Afiche:

Por medio de esta herramienta visual se busca difundir el mensaje de una forma llamativa para que pueda convencer a las personas de la importancia de potabilizar el agua que recibe la mayoría de los hogares de la aldea.



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

El afiche incluye el lema que identifica a la campaña y el logo del comité gestor de proyectos, de la aldea La Fila para dar sustento y credibilidad.

- Volantes:

Por medio de este instrumento se puede divulgar el mensaje que se desea hacer llegar a cada habitante, esta actividad de volanteo se puede llevar a cabo en el lugar donde se estacionan los microbuses, a la salida de las iglesias o de casa en casa.



CGEP

"EL AGUA POTABLE ES VIDA"

¿Sabías qué?

- **El agua potable ayuda a perder peso al suprimir el apetito y acelerar el metabolismo.**
- **Ayuda a la digestión y evita el estreñimiento.**
- **Evita el padecimiento de enfermedades gastrointestinales**

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

Con el mensaje incorporado en el volante, se pretende despertar el interés y la reflexión en los pobladores, para que hagan mejor uso del agua en beneficio de ellos mismo y de sus hijos.

- Charlas en las escuelas:

Pueden utilizarse para crear una cultura y conciencia, desde temprana edad en los estudiantes de los niveles pre primario y primaria de la aldea, para que al crecer

puedan ser en algún momento promotores de proyectos que beneficien a su comunidad.

Se dejarán afiches pegado en las clases para que sirva de recordatorio para los alumnos e incluso maestros, además se solicitara permiso a la directora de la escuela para que se pueda colocar una manta vinílica en la entrada, con el fin de que los padres de familia la vean y se enteren.



3. EVALUACIÓN: El comité gestor de proyectos con apoyo del COCODE realizarán evaluaciones periódicas del impacto de la campaña en los habitantes y por consiguiente en la Aldea, esto con el fin de tener estimaciones de los resultados, para realizar las correcciones necesarias y buscar nuevos métodos para hacer llegar el mensaje.