

**ALDEAS SAN JOSÉ PINEDA Y EL CAMALOTE
MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA**

**“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(CONSTRUCCIÓN DE PUENTE PEATONAL PARA LA ALDEA EL
CAMALOTE)”**

OSCAR ROBERTO TORRES ESTRADA

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEAS DE SAN JOSÉ PINEDA Y EL CAMALOTE
MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

TEMA INDIVIDUAL

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(CONSTRUCCIÓN DE PUENTE PEATONAL PARA LA ALDEA EL
CAMALOTE)”

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 DE SAN JOSÉ PINEDA Y EL CAMALOTE
MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA
VOLUMEN 11

2-83-15-CPA-2017

Impreso en Guatemala, C. A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(CONSTRUCCIÓN DE PUENTE PEATONAL PARA LA ALDEA EL
CAMALOTE)"

ALDEAS SAN JOSÉ PINEDA Y EL CAMALOTE
MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a Ja Honorable Junta Directiva y a]

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

OSCAR ROBERTO TORRES ESTRADA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2019

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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

J.D-TG. No. 0656-2019
Guatemala, 18 de junio de 2019

Estudiante
OSCAR ROBERTO TORRES ESTRADA.
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

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

5.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

11. 200413618-1 "PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (CONSTRUCCIÓN DE PUENTE PEATONAL PARA LA ALDEA EL CAMALOTE)", municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, presentado por: OSCAR ROBERTO TORRES ESTRADA.

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por acompañarme en todo momento y darme la fuerza y sabiduría necesaria, para lograr este triunfo tan especial en mi vida.

A MIS PADRES

Oscar Torres Zacarías(+), Vilma Estrada Agustín por darme la vida, y el esfuerzo que realizaron para que yo sea un hombre de bien.

A MIS HERMANOS

Bryan y Allan con cariño y respeto.

A LA FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

Por brindarme los conocimientos de mi profesión.

A LA UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA San Carlita.

Por haberme dado la oportunidad de estudiar y ser un

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1 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
1.1.3.1 División política	4
1.1.3.2 División administrativa	4
1.1.4 Clima	5
1.1.5 Población	5
1.1.5.1 Caracterización de la población	5
1.1.5.2 Densidad poblacional	6
1.1.6 Remesas familiares	9
1.2 SAN JOSÉ PINEDA Y EL CAMALOTE	10
1.2.1 Antecedentes históricos	10
1.2.2 Localización y extensión	11
1.2.3 División política y administrativa	11
1.2.3.1 División política	11
1.2.3.2 División administrativa	13
1.2.4 Clima	13
1.2.5 Población	13
1.2.5.1 Población económicamente activa	16
1.2.5.2 Densidad poblacional	17
1.2.5.3 Ingreso por hogar y pobreza	17
1.2.5.4 Vivienda	18
1.2.6 Desnutrición	18
1.2.7 Migración	19
1.2.8 Ecosistema	19
1.2.8.1 Agua	20

1.2.8.2 Bosque	22
1.2.8.3 Suelos	22
1.2.8.4 Flora y fauna	25
1.2.8.5 Orografía	25
1.3 ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO	26
1.3.1 ORGANIZACIONES	26
1.3.1.1 Sociales	26
1.3.1.2 Culturales	27
1.3.1.3 Deportivas	27
1.3.1.4 Otras	27
1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	28
1.4.1 Educación	28
1.4.2 Salud	30
1.4.3 Agua	34
1.4.4 Drenajes	34
1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	34
1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios	35
1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	35
1.4.8 Cementerios	36
1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas	36
1.5 ENTIDADES DE APOYO	36
1.5.1 Estatales	36
1.5.2 Internacionales	37

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS

DE INVERSIÓN SOCIAL

2.1 INVENTARIO DE NECESIDADES SOCIALES	38
2.1.1 Proyectos en ejecución	39
2.1.2 Proyectos programados	39
2.1.3 Priorización de proyectos	40

CAPÍTULO III

PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL CONSTRUCCIÓN DE PUENTE PEATONAL PARA LA ALDEA EL CAMALOTE

3.1	Caracterización básica	41
3.1.1	Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso	41
3.1.2	Servicios básicos disponibles	41
3.1.3	Contactos locales	41
3.1.4	Población total del territorio	42
3.1.5	Reconocimiento del problema	42
3.1.6	Propósito del proyecto	42
3.2	ESTUDIO DEL PERFIL DE PROYECTO	42
3.2.1	Antecedentes del proyecto	42
3.2.2	Descripción del proyecto	43
3.2.3	Población a beneficiar	43
3.2.4	Justificación	43
3.2.5	Objetivos	43
3.3	ESTUDIO DE MERCADO	44
3.3.1	Evolución histórica de la demanda	44
3.3.2	Análisis de la demanda futura	44
3.3.3	Análisis de la oferta histórica y futura	44
3.3.4	Análisis del servicio	44
3.4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	46
3.4.1	Propuesta de organización	46
3.4.2	Estructura organizacional	48
3.4.3	Base legal del proyecto	50
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	52
3.5.1	Diseño y planificación	52
3.5.2	Especificaciones técnicas	53
3.5.2.1	Generales	53
3.5.2.2	Específicas	53
3.5.2.3	Especiales	54
3.5.3	Desarrollo de planos	54
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	56

3.6.1	Presupuesto general	56
3.6.2	Costos de licencias, permisos municipales, gubernamentales y ambientales	57
3.6.3	Costos de diseño y planificación	58
3.6.3.1	Requerimientos técnicos	59
3.6.3.2	Materiales, mano de obra y otros costos	60
3.6.4	Cronograma de ejecución	62
3.6.5	Monto global de la inversión	63
3.6.6	Estado de costo de construcción del proyecto	64
3.6.7	Fuentes de financiamiento	65
3.6.8	Unidad ejecutora propuesta	65
3.7	Estudio ambiental	66
3.7.1	Política ambiental	66
3.7.2	Gestión ambiental	67
3.7.3	Impacto ambiental	67
3.8	Impacto social	68
	CONCLUSIONES	69
	RECOMENDACIONES	70
	BIBLIOGRAFÍA	71

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Contenido	Pág.
1.	Aldea San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa, Cobertura educativa, Año 2017	29
2.	Aldea San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa, alfabetismo y analfabetismo, Año 2017	29
3.	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa, Causas de morbilidad general, Año 2017	30
4.	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa, Causas de morbilidad infantil, Año 2017	32
5.	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa, Causas de mortandad general, Año 2017	33
6.	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote), Demanda potencial histórica y proyectada, Años 2012 -2022 (Población)	45
7.	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote), Presupuesto general, Año 2017, (cifras en quetzales)	56
8.	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Proyecto Comunitario social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote), Presupuesto de costos ambientales, Año 2017, (cifras en quetzales)	57
9.	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote), Costo de diseño y planificación del puente, Año 2017, (cifras en quetzales)	58
10.	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la	60

Aldea El Camalote), Presupuesto de materiales y mano de obra, Año 2017, (cifras en quetzales)

11. Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote), Presupuesto de otros costos, Año 2017, (cifras en quetzales) 62
12. Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote), Monto global de la inversión, Año 2017, (cifras en quetzales) 64
13. Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote), Estado de costo de construcción del puente, Año 2017, (cifras en quetzales) 64
14. Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote), Financiamiento de la inversión, Año 2017, (cifras en quetzales) 65

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Contenido	Pág.
1.	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Categorías de centros poblados del Municipio de Santa María Ixhuatán, Año 2017	4
2.	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Población por género, área geográfica, grupo étnico y edad, Años 2002 y 2017	5
3.	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Densidad poblacional, Años 2002 y 2017	7
4.	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Población económicamente activa -PEA-, Sexo, área geográfica y actividad productiva, Años 2002 y 2017	7
5.	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa, Población, hogares, grupo étnico y edad, Años 2002 y 2017	15
6.	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa, Población Económicamente Activa -PEA-, Área Geográfica y actividad productiva, Años 2002 y 2017	16
7.	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa, Requerimientos de necesidades sociales, Año 2017	38
8.	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa, Proyectos programados según Plan Operativo Anual -POA- 2017	39
9.	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote), Requerimientos técnicos, Año 2017	59
10.	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote), Plan de ejecución, Año 2017	63

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Contenido	Pág.
1.	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote), Estructura organizacional, Año 2017	49
2.	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote), Diseño de puente peatonal metálico, Año 2017	55

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Contenido	Pág.
1.	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Localización geográfica del Municipio, Año 2017	3
2.	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa, Localización geográfica de las Aldeas, Año 2017	12
3.	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán, División política, Año 2017	14
4.	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa, Recursos hídricos, Año 2017	21
5.	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa, Tipo de bosques, Año 2017	23
6.	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa, Tipo de suelos, Año 2017	24

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, establece el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, como uno de los métodos de evaluación final, para la carrera de Contaduría Pública y Auditoría previo a conferir el título en el grado académico de Licenciado, esto para aplicar los conocimientos adquiridos durante la formación profesional de manera objetiva de la realidad nacional para apoyar el desarrollo económico y social del país.

El tema individual desarrollado en el presente informe es “Proyecto Comunitario Social Construcción de Puente Peatonal para la aldea El Camalote”, como resultado de la investigación efectuada en las aldeas San José Pineda y El Camalote, del municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa durante el mes de junio de 2017, dentro del tema general “Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles”.

La Justificación para la propuesta de proyectos comunitarios sociales, será de mucha importancia para los centros poblados donde las necesidades sociales y la falta de asistencia técnica son escasas. Lo cual ayudará a mejorar la calidad de vida de los centros poblados objeto de estudio.

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas, a través de un grupo de estudiantes con capacidad académica y técnica, conscientes de la realidad nacional promueven el estudio de identificación de problemas mediante la caracterización socioeconómica ambiental en distintas comunidades del país; identifica y propone posibles soluciones para contribuir al desarrollo de la sociedad, en las aldeas de San José Pineda y El Camalote, Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.

Los beneficios de la caracterización socioeconómica que se llevara a cabo en los centros poblados proporcionarán datos estadísticos confiables, donde se da a conocer la situación actual de cada una de las aldeas objeto de estudio; esto servirá para analizar las prioridades y tomar las mejores decisiones, para realizar la propuesta de proyectos comunitarios sociales.

El objetivo general es determinar cuáles son las necesidades sociales de las aldeas San José Pineda y El Camalote, en el municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.

Los objetivos específicos tendrán como fin el logro del objetivo general, debido a lo cual se establecieron cuatro: a) Determinar el inventario de las necesidades de las aldeas San José Pineda y El Camalote, b) Establecer los proyectos comunitarios sociales que pueden proponerse en las aldeas objeto de estudio, c) Indagar los estudios que se pueden realizar para elaborar el Proyecto Comunitario Social Construcción de Puente Peatonal para la aldea El Camalote. d) Investigar el impacto ambiental que se desarrollaría con la puesta en marcha del Proyecto Comunitario Social Construcción de Puente Peatonal para la aldea El Camalote.

Origen y definición del tema: en la actualidad los pobladores de las aldeas de Guatemala siguen con dificultades, para trasladarse entre aldeas inclusive para ir a los casos urbanos tienen que recorrer grandes distancias para atender alguna necesidad. La problemática que afronta la aldea El Camalote, es la dificultad de trasladarse hacia al municipio por la aldea San Antonio, específicamente por la quebrada que los divide que se torna en épocas de lluvias un camino de alto riesgo para la integridad física de los habitantes.

En la aldea El Camalote los habitantes ven como prioridad principal la construcción de un Puente Peatonal que los comunique principalmente hacia la Cabecera Municipal, para disminuir tiempo y distancia en realizar sus actividades. El proyecto consiste en la propuesta de construcción de un puente peatonal en la aldea El Camalote con estructura metálica y fundiciones de concreto de 30 metros de largo x 2 metros de ancho y 5 metros

de alto. Para realizar este proyecto también se tiene contemplado realizar estudios de impacto ambiental, de mercado, técnico, administrativo legal y financiero que vendrán a reforzar la viabilidad del mismo.

La metodología que se utilizó es el método científico con sus tres fases que lo integran: a) Fase indagadora: se efectuó a través de la aplicación de las fuentes primarias entrevistas, boleta de observación directa y el censo, b) Fase demostrativa: durante esta fase se procedió a confrontar la teoría y los resultados de la investigación de campo, c) Fase Expositiva: se concluye con la presentación del informe grupal e individual como resultado del trabajo de investigación realizado en el mes de junio del año 2017.

Limitaciones: la única que se tuvo al inicio del trabajo de campo fue el difícil acceso a la aldea El Camalote, ya que de la aldea San José Pineda como se observó durante el mes de junio de 2017 todos los integrantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– asignados a dichas comunidades, es una larga distancia que hay que recorrer a pie.

Reconocimientos: sin embargo gracias al esfuerzo y trabajo en equipo, asimismo contando con el apoyo de los habitantes de ambas aldeas se logró superar el inconveniente desde el primer día de la investigación, dado que se recibió apoyo de transporte en un pickup de regreso por las tardes al concluir el trabajo diario.

El presente trabajo está integrado por los capítulos que se describen a continuación:

Capítulo I, contiene la descripción socioeconómica, ambiental y social, de las aldeas San José Pineda y El Camalote y del municipio de Santa María Ixhuatán a través de: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares. Para caracterizar los temas socioeconómicos y ambiental de las aldeas se desarrollaron: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistema, bosque, suelos, flora y fauna, organizaciones, servicios básicos y su infraestructura, educación, salud, agua,

drenajes, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, cementerios y sistema de tratamientos de aguas servidas, entidades de apoyo y análisis de riesgo.

Capítulo II, presenta el inventario de necesidades sociales, proyectos en ejecución, proyectos programados, necesidades de la población y priorización de proyectos.

Capítulo III, se refiere al desarrollo de una propuesta de inversión: “Proyecto Comunitario Social Construcción de Puente Peatonal para la aldea El Camalote”, el cual incluye la caracterización básica, estudio del perfil del proyecto, estudio de mercado, estudio administrativo legal, estudio técnico, estudio financiero, estudio ambiental, e impacto ambiental.

Finalmente se incluyen las conclusiones y recomendaciones sobre los aspectos relevantes que se concluyeron con la investigación realizada. y bibliografía.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En el capítulo se profundizará en los siguientes temas: información del municipio Santa María Ixhuatán entre ellos antecedentes históricos, localización y extensión, división política administrativa, clima, población, y remesas familiares. Referente a las aldeas San José Pineda y El Camalote: antecedentes históricos, localización y extensión, división política administrativa, clima, población, migración, ecosistema como: agua, bosque, suelos, flora y fauna, orografía, áreas protegidas, ámbito social del centro poblado lo que incluye organizaciones sociales, ambientales, culturales y deportivas, también se analizarán los servicios básicos y su infraestructura tales como educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, las letrinas y otros servicios sanitarios, sistemas de recolección y de tratamiento de desechos sólidos, cementerios, sistema de tratamiento de aguas servidas, y por último se presentan las entidades de apoyo estatales, privadas e internacionales.

1.1. SANTA MARÍA IXHUATÁN

Para obtener un conocimiento específico y amplio del municipio de Santa María Ixhuatán el cual se encuentra ubicado en el departamento de Santa Rosa, a continuación se detallan los aspectos más importantes que servirán de base para comprender la situación socioeconómica y ambiental que actualmente viven los habitantes de los centros poblados objetos de estudio: Antecedentes históricos, localización y extensión, división política administrativa, clima, población y remesas familiares.

1.1.1. Antecedentes históricos

“A partir de 1836 Santa María Ixhuatán es considerado municipio del departamento de Santa Rosa, durante la época de la colonia, se le otorgó el nombre de Santa María Todos Santos Isguatán, el cual pertenecía al curato de Santa Isabel Sinacantán.”. (Barrios, 2004, Pág. 1)

“El origen etimológico del nombre Ixhuatán, proviene de *Ixhuatl* que significa palma o palmera y *Tlán* que es un sufijo lucativo, lo cual puede traducirse como ‘Lugar de las Palmeras’. Título en idioma Xinca: Szampiyá.” (Barrios, 2004, pág. 1)

“La feria titular se celebra del 13 al 16 de diciembre de cada año, en honor a Nuestra Señora de Todos Los Santos, patrona del Municipio. En dicha feria se llevan a cabo actividades como: misas, jaripeos, bailes, juegos, fútbol, obras culturales, elección de flor de la feria, desfiles hípicas, etc.”. (Diagnóstico Municipal del municipio de Santa María Ixhuatán, 2012, pág. 12)

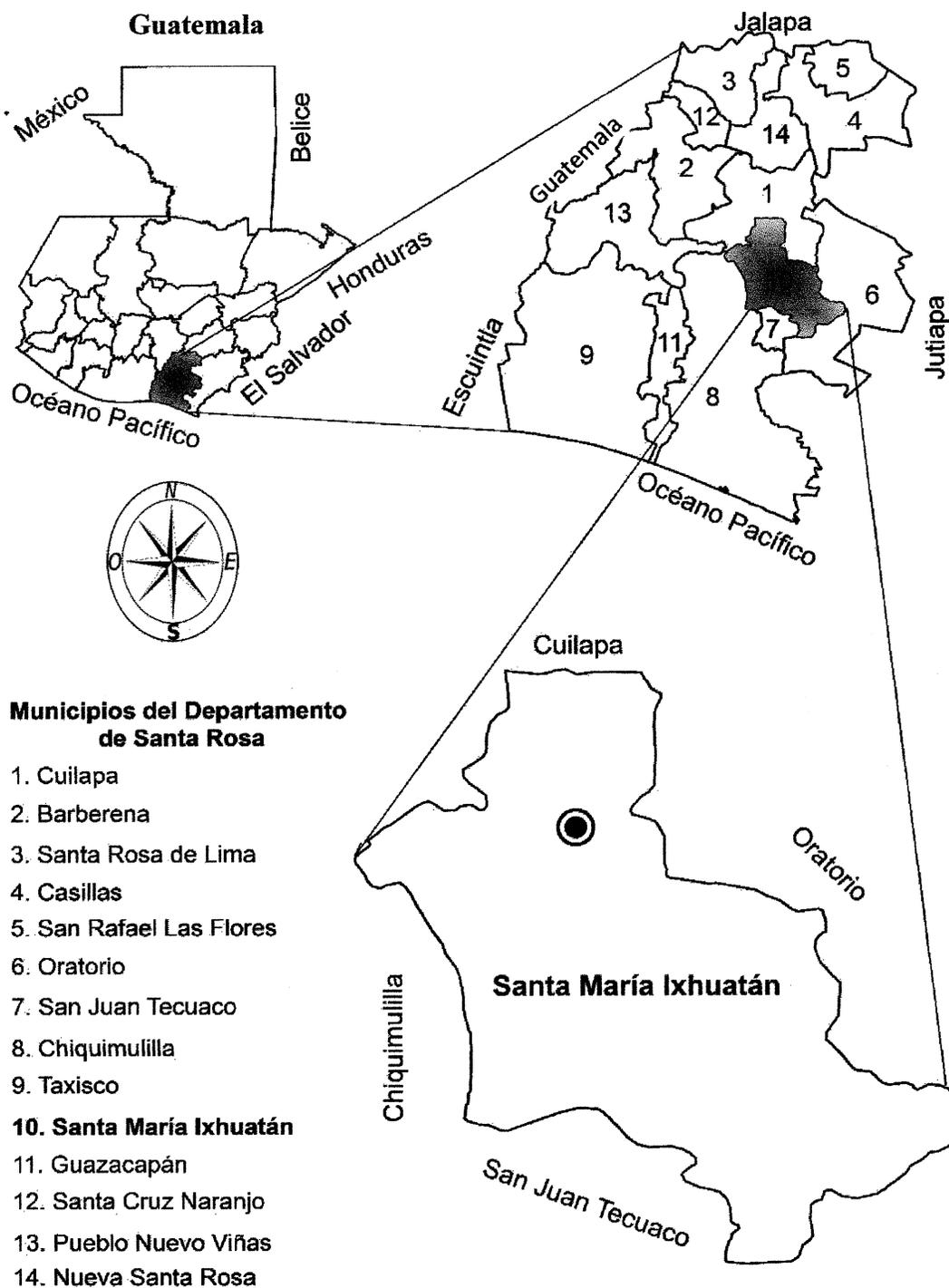
1.1.2. Localización y extensión

El municipio de Santa María Ixhuatán se encuentra ubicado al este del departamento de Santa Rosa, en la región IV o Región Sur-Oriente a 87 kilómetros de la ciudad de Guatemala, colinda con los siguientes municipios: al norte con Cuilapa, al sur San Juan Tecuaco, al este Oratorio y al suroeste Chiquimulilla. El municipio se encuentra a una altura de 1,290 metros sobre el nivel del mar; sus coordenadas son: latitud de 14°11'18" y longitud de 90°16'39", oeste del meridiano de Greenwich, su extensión territorial es de 113 Km².(Barrios, 2004, pág.2)

La vía de acceso es por la ruta CA-1 Oriente; la cual se encuentra completamente asfaltada, la entrada al municipio de Santa María Ixhuatán se encuentra en el kilómetro 71, en una carretera de terracería que no cuenta con nombre específico y tiene una distancia de 16 kilómetros. También se puede ingresar por la ruta CA-2 por el municipio de San Juan Tecuaco.

Ver mapa 1. Presenta la localización geográfica del Municipio en estudio.

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



Fuente: elaboración propia, con base a la hoja topográfica consultada 2158 IV Cuilapa, escala 1-50000 del Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

1.1.3. División política y administrativa

De acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad de Santa María Ixhuatán, el Municipio está dividido en pueblos, caseríos, fincas, aldeas y cantones. En comparación con el Censo Poblacional de año 2002 e información recabada en la investigación de campo se determinaron las siguientes actualizaciones:

1.1.3.1. División política

En comparación con el Censo Poblacional de año 2002 e información recabada en la investigación de campo se determinaron las siguientes actualizaciones:

Tabla 1
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Categorías de centros poblados del Municipio de Santa María Ixhuatán
Año 2017

Categoría	Censo 2002	Censo 2017
Pueblo	1	1
Aldea	17	29
Caserío	26	19
Finca	11	6
Cantón	-	1
Paraje	1	-
Total	56	56

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

El crecimiento de la población en la última década dio origen a 12 nuevas aldeas, la creación de cuatro cantones y la desaparición de cuatro fincas.

1.1.3.2. División administrativa

El gobierno del Municipio está conformado por Santa María Ixhuatán lo conforma el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, integrado por veintiocho personas: (1) Alcalde Municipal quien es el presidente o coordinador, seis (6) representantes de la municipalidad, tres (3) representantes de instituciones, tres (3) representantes de las sociedad civil y quince (15) representante de COCODE, es importante indicar que el sector indígena y las mujeres no se encuentran representados.

1.1.4. Clima

“El municipio se caracteriza por ser templado y temperatura variable, oscila entre 20° y 25°, con una precipitación pluvial anual de 1,000 a 2,000 mm y una humedad relativa de 75 a 80%. La velocidad del viento promedio es de 3km por hora y su dirección es variable, aunque tiende ser al sur. Las características climatológicas dependen de la altura, existen áreas planas en la región sur denominados bajíos, cuya temperatura es alta, similar a la región costera, por encontrarse ya en la parte del litoral del pacífico”. (Diagnóstico Municipal del municipio de Santa María Ixhuatán, 2012, pág. 51)

1.1.5. Población

Es la variable principal de la caracterización socioeconómica, conformada por indicadores que brindan información del centro poblado. En Santa María Ixhuatán, de acuerdo a los datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística -INE- del año 2002, la población total fue de 19,480 habitantes de los cuales 9,769 hombres y 9,711 mujeres.

1.1.5.1 Caracterización de la población

Se describe a continuación la población por género, área geográfica, grupo étnico y edad del municipio a la fecha de la investigación:

Tabla 2
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Población por género, área geográfica, grupo étnico y edad
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002		Proyección INE año	
	Habitantes	%	2017 Población	%
Población por sexo				
Hombres	9,769	50	10,454	46
Mujeres	9,711	50	12,029	54
Total	19,480	100	22,483	100
Población por área geográfica				
Urbana	3,456	18	3,989	18
Rural	16,024	82	18,494	82
Total	19,480	100	22,483	100

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Censo 2002		Proyección INE año	
	Habitantes	%	2017 Población	%
<u>Población por grupo étnico</u>			Continua en página siguiente	
Indígena	173	1	225	1
No indígena	19,307	99	22,258	99
Total	19,480	100	22,483	100
<u>Población por edad</u>				
0-14	8,472	43	8,625	38
15-64	10,004	36	12,600	56
40 a más	1,004	21	1,258	6
Total	19,480	100	22,483	100

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

Al comparar el censo del año 2002 realizado por el INE referente a la población, el sexo masculino representa el 50% y el femenino 50%, las proyecciones para el año 2017 reflejan una disminución del 4% en el género masculino y crecimiento en el femenino del 4%.

A la fecha de la investigación, el área urbana representa el 18% y el 82% se concentra en el área rural. Se debe mencionar que en la Cabecera Municipal las personas se dedican al comercio.

El Municipio se localiza en una zona de incidencia Xinca, en comparación al censo del 2002 y la proyección del INE 2017 la población no se identifica con el grupo étnico. De continuar con esa forma la cultura podría desaparecer.

Con relación a la edad, la que prevalece en el Municipio es de 15 a 64 años con el 56% en la cual los habitantes incrementan la actividad productiva.

1.1.5.2 Densidad poblacional

La densidad poblacional de una región, es la relación existente entre la población y la extensión del territorio en kilómetros cuadrados.

En la siguiente tabla se muestra la densidad poblacional de los años 2002 y 2017 del municipio de Santa María Ixhuatán:

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

Fuente	Población	Extensión territorial	Hab/km²
Censo 2002	19,480	113	172
Proyección 2017	22,483	113	199

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

La densidad poblacional es baja debido a que existen 199 Hab/Km², en relación a la departamental presenta una densidad poblacional similar de 132 Hab/Km².

- Población Económicamente Activa -PEA-

Se le llama así a la población que participa en la producción económica del país, o que está buscando trabajo activamente, “La PEA la integran los ocupados (trabajaron o no trabajaron la semana anterior, pero actualmente tienen trabajo), y los desocupados, que buscaban trabajo por primera vez o que ya han trabajado” (García, 2009, pág. 33) En la siguiente tabla se detalla la población económicamente activa.

Tabla 4
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Población económicamente activa -PEA-
Sexo, área geográfica y actividad productiva
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002		Proyección	
	Habitantes	%	2017	%
Sexo				
Hombres	4,539	91	5,240	91
Mujeres	449	9	518	9
Total	4,988	100	5,758	100
Área geográfica				
Rural	848	22.56	979	17
Urbana	4,140	77.44	4,779	83
Total	4,988	100	5,758	100

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Censo 2002		Proyección	
	Habitantes	%	2017	%
Actividad productiva				
Agrícola	4,240	85	4,894	85
Pecuaría	25	0.5	29	0.5
Artesanal	4	0.1	6	0.1
Industrial	100	2	115	2
Servicios	449	9	518	9
Comercio	170	3.4	196	3.4
Total	4,988	100	5,758	100

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

La concentración se da en el área rural. A la fecha de la investigación el porcentaje más significativo de la PEA se dedica a las actividades agrícolas, servicios y comercio.

- **Inmigración**

El 7% de la población es decir 1,349 personas inmigran con reincidencia en la época de corte de café, en especial del altiplano para llegar a realizar esta actividad a las fincas y las personas deciden tomar como lugar de residencia el municipio de Santa María Ixhuatán.

- **Emigración**

El 23% de los habitantes dejan el lugar de residencia lo que equivale a un total de 4,411 personas. (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, 2010)

- **Migración**

“La migración comprende la emigración y la inmigración. Es decir, el ingreso y salida de los habitantes de determinadas regiones por razones sociales, políticas y económicas”(Barrios Muñoz,2004, pág. 12).

- **Pobreza y pobreza extrema**

Se considera a una persona pobre o con extrema pobreza cuando los ingresos no satisfacen las necesidades básicas. El Instituto Nacional de Estadística categoriza dentro

de pobreza extrema a toda persona que no alcanza a cubrir la canasta básica alimentaria de Q 3,697 para el año 2016. Sin embargo, esta cifra aumenta de acuerdo al promedio de consumo anual por persona y según el INE para el año 2017 es de Q. 3,833.10.

El índice de pobreza general en el Municipio es del 74%, con pobreza extrema de 25% (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, 2006). Con relación a los Objetivos del Milenio del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo 2011-2025, la meta municipal para el 2025 es de 22.8% con una brecha de -2.6%. (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, 2010)

- **Desnutrición**

Elemento de subdesarrollo de un país, según la Unicef, (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia en sus siglas en español), es ocasionado por la falta de nutrientes en los alimentos que se ingieren, dicho estado puede ser dividido en primer, segundo y tercer grado. Según el III Censo Nacional de Talla en escolares de primer grado de educación primaria del sector oficial (MINEDUC - SESAN 2008) califica al municipio con categoría de vulnerabilidad moderado.

Según el IV Censo Nacional de Talla en escolares año 2015, el 37.7% de los escolares se encuentra con retardo en talla, lo que indica un grado de desnutrición crónica, el 28.6% con retardo moderado y un 9% con retardo severo. La desnutrición crónica limita el desarrollo cerebral y causa dificultad para concentrarse.

- **Empleo**

Según el Censo Nacional de población y VI de Habitación 2002, el 28% de la -PEA- tiene empleo en actividades productivas, la agricultura es la principal fuente de ingresos la cual se ve afectada por plagas y escasez de lluvia para los cultivos.

1.1.6 Remesas familiares

Estas tienen un papel importante debido a que permiten a los habitantes mejorar las condiciones de vida, de acuerdo a la información proporcionada por el Banco de Desarrollo

Rural -BANRURAL- ubicado en Santa María Ixhuatán el monto que ingreso de enero al quince de junio del año 2017 es de Q 12,760,000.00 correspondiente a 7,580 remesas familiares provenientes de personas que viven en el extranjero.

1.2. SAN JOSÉ PINEDA Y EL CAMALOTE

A continuación se describen los datos generales y de mayor relevancia que caracterizan a las aldeas San José Pineda y El Camalote, del municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.

1.2.1. Antecedentes históricos

San José Pineda es actualmente aldea del municipio de Santa María Ixhuatán, de acuerdo a información proporcionada por el presidente del COCODE la aldea tiene aproximadamente 150 años de haber sido fundada, el nombre era únicamente Pineda, esto en honor al fundador Gabriel Pineda. Posteriormente el nombre fue cambiado a San José Pineda al ser fundada la iglesia católica.

Las primeras construcciones fueron el templo católico San José en el año de 1951 y la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea San José Pineda en 1976. Ambas se vieron dañadas en infraestructura por la fuerte oleada de sismos que se desataron en el primer semestre del año 2011. Estos desastres naturales ocasionaron que el templo católico se derrumbara justo antes de ser declarado patrimonio cultural. La escuela continuó utilizándose hasta el 2016 cuando autoridades de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres - CONRED- y el Ministerio de Educación la declararon inhabitable por los daños en sus paredes y techos.

La aldea El Camalote fue organizada por sus primeros pobladores alrededor del año 1904, quienes decidieron asignarle este nombre debido a que en el lugar prevalecía una planta silvestre parecida a la pacaya, llamada camalote, la cual actualmente se encuentra extinta. Las primeras construcciones fueron el templo Católico construido en el año 1992 y la Escuela Oficial Rural Mixta El Camalote en 1993, las cuales aún existen y son utilizadas.

1.2.2. Localización y extensión

La aldea de San José Pineda se ubica a 7 kilómetros de la Cabecera Municipal y 95 kilómetros de la Ciudad Capital, por la carretera CA-1 oriente, se encuentra a una altura de 1,610 metros sobre el nivel del mar; las coordenadas de su ubicación son: latitud Norte $14^{\circ}11'56''$ y longitud Oeste $90^{\circ}16'59''$; colinda al norte con la aldea El Camalote, al noroeste con El Refugio, al sur con La Consulta, al este con Nuevo Pineda y al oeste con El Corozal, extensión territorial es de 14 km². Está integrado por los sectores Cerro uno, Cerro dos y el caserío Fincas Viejas.

La aldea El Camalote se ubica a 10 kilómetros de la Cabecera Municipal y a 98 kilómetros de la Ciudad Capital, por la carretera CA-1 Oriente, se encuentra a una altura de 1,400 metros sobre el nivel del mar; las coordenadas exactas de su ubicación son: latitud norte $14^{\circ}11'33''$ y longitud oeste $90^{\circ}18'07''$; colinda al noroeste con el municipio de Cuilapa, al noreste la aldea San Antonio, al suroeste El Corozal, al sur San José Pineda, al oeste el Refugio, al noroeste La Gabia, al este Santa Anita, extensión territorial es de 20 km².

1.2.3 División política y administrativa

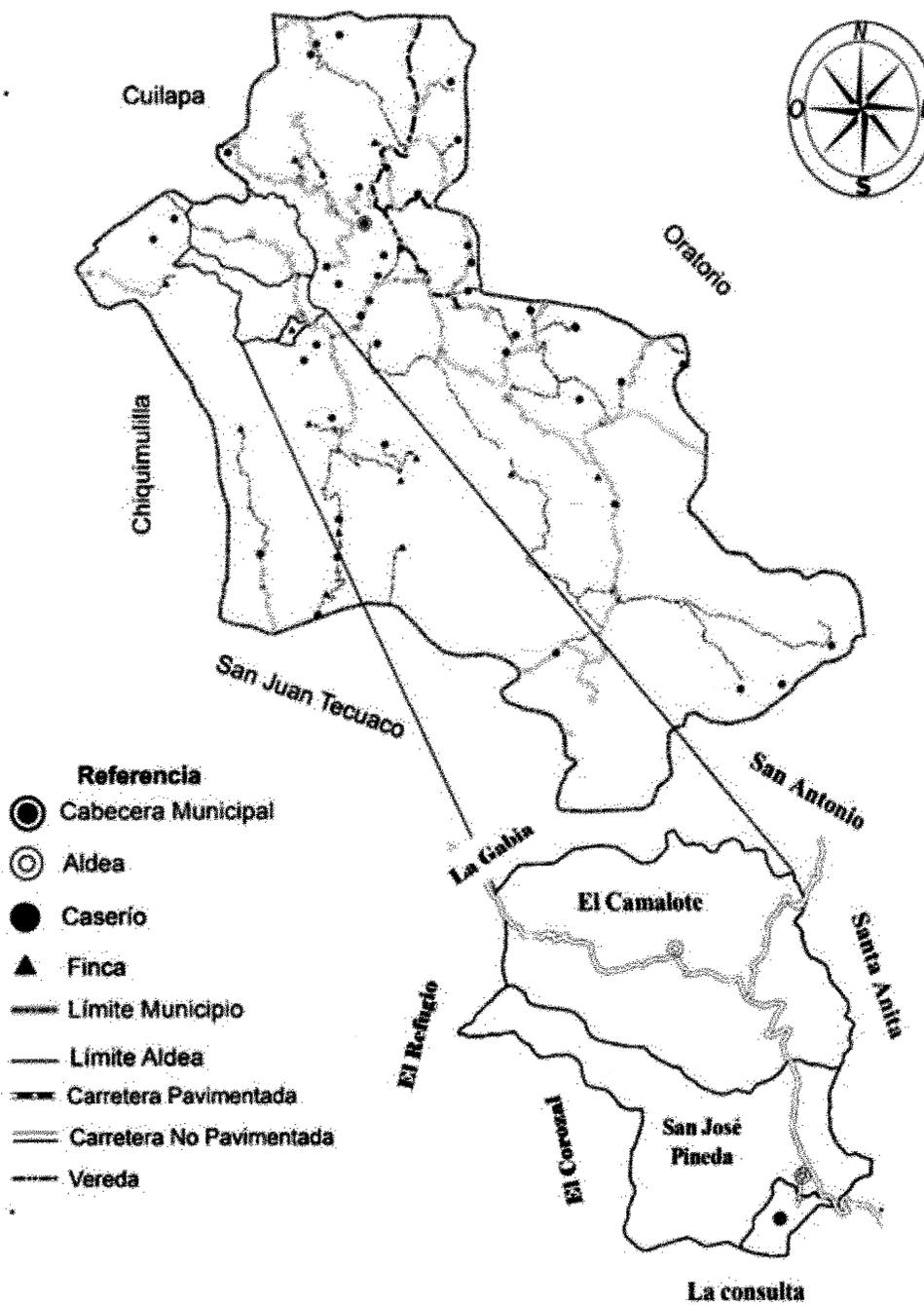
La división política se refiere a la forma en la que están distribuidas las aldeas objeto de estudio. La división administrativa es la forma como se realiza la gestión del gobierno del área.

1.2.3.1 División política

Aldea San José Pineda está integrada por el sector 1, sector 2 y un caserío llamado Fincas Viejas, respecto a la Aldea El Camalote no cuenta con una división política establecida.

Ver mapa 2. Presenta la localización geográfica de las Aldeas en estudio.

Mapa 2
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Localización geográfica de las aldeas
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base a la hoja topográfica consultada 2158 IV Cuilapa, escala 1-50000 del Instituto Geográfico Nacional IGN.

1.2.3.2 División administrativa

Es la manera en la que se organizan las autoridades de los centros poblados, para administrar de manera adecuada y eficiente los recursos, así como resolver los problemas más importantes. Las aldeas San José Pineda y El Camalote cuentan con un Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, que se encarga de convocar a los habitantes de la aldea y a buscar soluciones a las necesidades y problemas sociales.

Ver mapa 3. Presenta la división política de ambas Aldeas.

1.2.4 Clima

Las características climatológicas de las aldeas son variables debido a la topografía de la región que está ubicada sobre dos fajas que constituyen las zonas subtropical húmeda y subtropical muy húmeda, en general son aldeas de suelo húmedo. El clima de ambas aldeas es templado, con una temperatura media anual variable, que oscila entre 20° y 25° centígrados; así mismo, se manifiesta una precipitación pluvial que varía entre los 1,000 y 2,000 mm. anuales, con una humedad relativa entre 75% y 80%. La velocidad del viento promedio es de 3 km. por hora y su dirección es variable, aunque tiende ser al sur.

1.2.5 Población

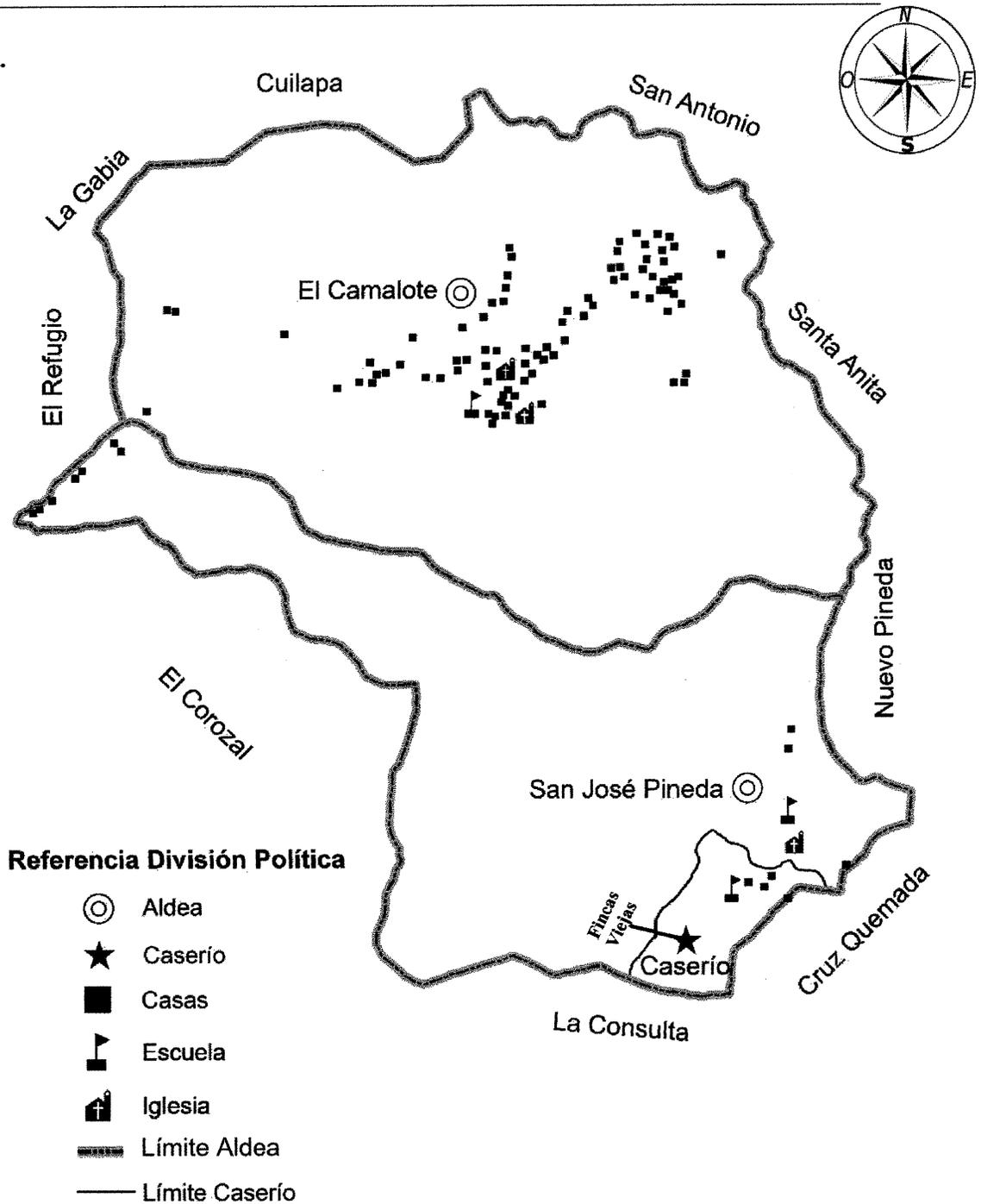
La población de las aldeas San José Pineda y El Camalote es el recurso más importante la cual por ser joven se encuentra en la edad productiva, y su análisis es importante debido que permite determinar el potencial productivo de las aldeas.

De acuerdo a los datos obtenidos en el censo realizado y en comparación al estudio del Instituto Nacional de Estadística -INE- se observa que existe disminución en la población en general, esto se debe a la emigración de personas a diferentes lugares, se identifica que la cantidad de hombres disminuyó.

El número de hogares aumentó debido a que algunos jóvenes se casan a temprana edad.

Ver tabla 5. Presenta la población por sexo, hogares y grupo étnico.

Mapa 3
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
División política
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base a la hoja topográfica consultada 2158 IV Cuilapa, escala 1-50000 del Instituto Geográfico Nacional IGN.

Tabla 5
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Población, hogares, grupo étnico y edad
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo INE 2002		Censo 2017	
	Cantidad	%	Cantidad	%
San José Pineda				
Población por sexo	1,031	100	927	100
Hombres	524	51	456	49
Mujeres	507	49	471	51
Número de hogares	222	100	256	100
Propia	216	98	234	91
Alquilada	1	-	5	3
Familiar	-	-	16	6
Otros	5	2	1	-
Población por grupo étnico	1,031	100	927	100
Indígena	25	2	133	14
No indígena	1,006	98	794	86
Población por edad	1,031	100	927	100
0-14	426	41	249	27
15-39	394	39	376	40
40 a más	211	20	302	33
El Camalote				
Población por sexo	629	100	618	100
Hombres	331	53	333	54
Mujeres	298	47	285	46
Número de hogares	124	100	141	100
Propia	122	98	130	92
Alquilada	-	-	3	2
Familiar	-	-	7	5
Otros	2	2	1	1
Población por grupo étnico	629	100	624	100
Indígena	4	1	17	3
No indígena	625	99	601	97
Población por edad	629	100	618	100
0-14	291	46	218	35
15-39	240	38	265	43
40 a más	98	16	135	22

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

A la fecha de la investigación los habitantes no reconocen pertenecer a la etnia Xinca, sin embargo los líderes comunitarios indican que sus raíces proviene de la cultura antes mencionada. El difícil acceso a los servicios básicos y la falta de empleo ha generado que en los hogares se minimice la cantidad de hijos.

1.2.5.1 Población económicamente activa

Se le llama así a la población que participa en la producción económica del país, o que está buscando trabajo activamente, “La PEA la integran los ocupados (trabajaron o no trabajaron la semana anterior, pero actualmente tienen trabajo), y los desocupados, que buscaban trabajo por primera vez o que ya han trabajado” (García, 2009, pág. 33)

A continuación se detalla la PEA, el área geográfica y la actividad a la que se dedican los habitantes en las aldeas:

Tabla 6
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán,
Departamento de Santa Rosa
Población Económicamente Activa -PEA-, Área geográfica y actividad productiva
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002		Censo 2017	
	Cantidad	%	Cantidad	%
San José Pineda				
PEA	293	100	309	100
Hombres	288	98	256	83
Mujeres	5	2	53	17
Área geográfica			309	100
Rural	-	-	296	96
Urbana	-	-	13	4
Actividad productiva			309	100
Agrícola	-	-	239	78
Pecuaria	-	-	1	-
Artesanal	-	-	1	-
Servicios	-	-	59	19
Comercio	-	-	9	3

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Censo 2002		Censo 2017	
	Cantidad	%	Cantidad	%
El Camalote				
PEA	150	100	209	100
Hombres	148	99	196	94
Mujeres	2	1	13	6
Área geográfica			209	100
Rural	-	-	204	98
Urbana	-	-	5	2
Actividad productiva			209	100
Agrícola	-	-	191	91
Pecuaria	-	-	-	-
Artesanal	-	-	-	-
Servicios	-	-	5	2
Comercio	-	-	13	7

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

En el año 2002 la PEA del sexo masculino ha disminuido 19% en ambas aldeas, en comparación con el femenino que ha aumentado 20%. La actividad agrícola es la que genera ingresos y fuentes de empleo. Los servicios y comercio aportan 2% y 7%, respectivamente.

1.2.5.2 Densidad poblacional

Se refiere al número de habitantes por kilómetro cuadrado, en la investigación de campo EPS, realizada en el mes de junio del año 2017 se obtuvo el siguiente dato: La aldea San José Pineda tiene una densidad poblacional de 22 habitantes por km² y la aldea El Camalote tiene una densidad poblacional de 23 habitantes por km², ambas aldeas tienen una densidad poblacional baja en relación al Municipio.

1.2.5.3 Ingreso por hogar y pobreza

El ingreso es todo recurso, principalmente económico, se obtiene a través de diferentes actividades a las que se dedican las personas de las aldeas objeto de estudio.

En la aldea San José Pineda el 79% de 256 hogares no cubre el costo de la canasta básica de alimentos de Q. 3,833.00 al año 2017, y en El Camalote el 98% de 141 hogares percibe un ingreso menor al costo de consumo mínimo de alimentos. Asimismo se determinó que la pobreza extrema en la aldea San José Pineda es del 78.91% y en la aldea el Camalote asciende a 94.33% con ingresos mensuales por debajo del salario mínimo para actividades agrícolas de Q. 2,893.21.

Según ENCOVI del año 2004 para una familia de cinco miembros, la pobreza extrema es aquella que no alcanza a cubrir la canasta básica alimentaria mensual de Q. 2,395.83 y para la población pobres no extremos son aquellos con ingreso de Q. 4,247.50 por mes que alcanza a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos.

1.2.5.4 Vivienda

Vivienda es una edificación cuya principal función es ofrecer refugio y habitación a las personas, protegiéndolas de las inclemencias climáticas y de otras amenazas. En la aldea San José Pineda según la investigación de campo EPS el 93% de las casas son formales, y en la aldea El Camalote el 46% son formales. Es importante indicar que prevalece el material de lámina para la construcción de los techos debido al bajo costo comparado con el de concreto. Las personas que tienen otro tipo de vivienda la cual no se considera formal corre el riesgo de que se le entre el agua, incendios que se propaguen demasiado rápido en el caso de las viviendas de madera, de enfermedades por exceso de humedad, entre otros.

1.2.6 Desnutrición

Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia o en sus siglas en inglés UNICEF, “Es el resultado del consumo insuficiente de alimentos y de aparición repetida de enfermedades infecciosas” (El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, [UNICEF], 2011).

El personal del puesto de salud proporcionó los siguientes datos: en la aldea San José Pineda se registraron 15 casos de niños con desnutrición crónica, y en El Camalote 23 en la misma condición los cuales están en tratamiento en el Centro de Salud del Municipio.

- Empleo

Es la actividad remunerada que desempeña la población económicamente activa del país. En la aldea San José Pineda el 81% de la población económicamente activa se encuentra empleada y en El Camalote el total de la población en edad de trabajo se encuentra ocupada en diferentes actividades productivas.

- Sub-empleo

Es la situación económica en que la mano de obra no está aprovechada en su totalidad o lo está por debajo de su calificación profesional. Según el censo realizado en San José Pineda 549 personas y en el Camalote el 414 se dedican a labores propias de cultivos y crianza de animales que posteriormente utilizan para el autoconsumo y para la venta.

- Desempleo

Es un número determinado de personas que desean trabajar, sin embargo, no pueden hacerlo o se lo atribuyen a la falta de fuentes de trabajo. El 26% de los habitantes de San José Pineda y el 42% en El Camalote no tienen ninguna fuente de ingresos.

1.2.7 Migración

Movimiento de población que consiste en dejar el lugar de residencia para establecerse en otro país o región por causas económicas y sociales. En la aldea San José Pineda el 37% de personas que emigran lo hacen a la ciudad de Guatemala en busca de mejores oportunidades para estudiar y trabajar, el mismo caso se observa en la aldea El Camalote cuya cifra es más elevada siendo el 64%. La mayoría de la inmigración proviene de otros municipios y es por matrimonio, principalmente mujeres originarias de Chiquimulilla y Cuilapa.

1.2.8 Ecosistema

“Cualquier unidad que incluya la totalidad de los organismos de un área determinada que actúan en reciprocidad con el medio físico de modo que una corriente de energía conduzca a una diversidad biótica y a ciclos materiales claramente definidos dentro del sistema.” (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, [CONAP], 2008, pág. 188)

El ecosistema que prevalece es el terrestre, se puede apreciar variedad de plantas, animales que viven en él. Por ser un lugar de superficie alto, el clima es variado.

La inexistencia de ríos en las aldeas limita el ecosistema acuático, pero existe variedad de organismos que viven en lugares húmedos y en nacimientos de agua dulce. En los meses de verano se ve afectado por la escasez de agua en la región y la contaminación del ambiente afectan su existencia.

1.2.8.1. Agua

Son llamados “Aguajes u Ojos de Agua” los cuales se encuentran en pendientes pronunciadas. En San José Pineda existen tres nacimientos, el principal es conocido como “El Túnel” y dos carecen de nombre. Los diez nacimientos que proporcionan agua a los habitantes de El Camalote son: El Mezcal, La Pila, La Danta, El Pozo de la Quebrada, El Tarral, Don Maco, El Tanque, El Pocito, El Limo y Don Mundo. En invierno, ambas aldeas se abastecen del agua proveniente de las lluvias y se observan riachuelos que al finalizar la temporada se secan, el principal uso que se le da es doméstico.

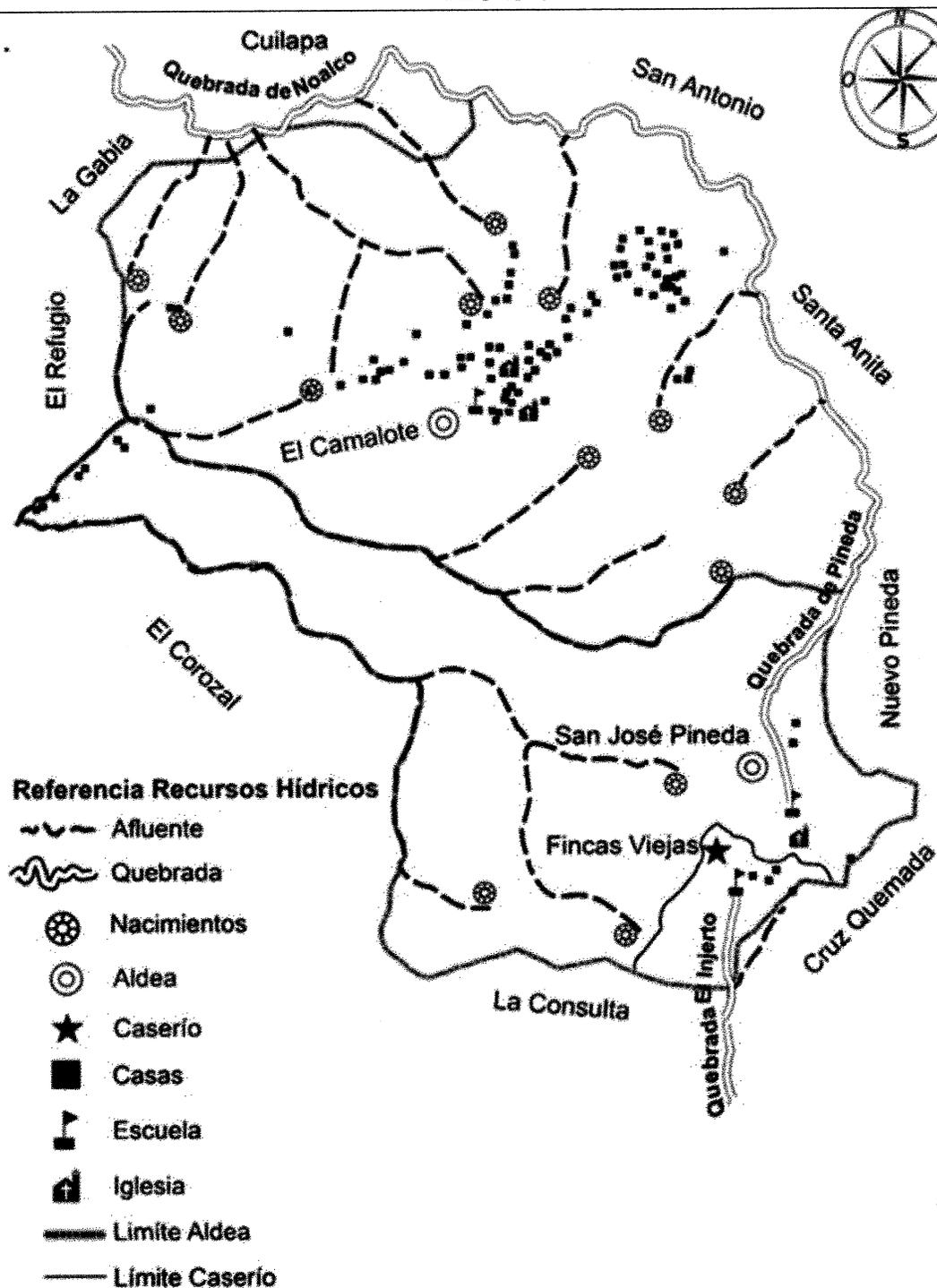
“La Quebrada Pineda se origina en la aldea San José Pineda. Corre de sur a norte al oeste de la aldea Santa Anita, localizado en latitud $14^{\circ}11'20''$, longitud $90^{\circ}12'32''$ ”. (Instituto Geográfico Nacional [IGN], 1999)

“Quebrada Noalco se origina al oeste de la aldea Santa Anita, corre de este a oeste del casco de la finca Trujillo, descarga en el río los esclavos, localizado en latitud $14^{\circ}11'54''$, longitud $90^{\circ}20'27''$ ”. (Instituto Geográfico Nacional [IGN], 1999)

“La Quebrada El Injerto se forma en el cerro La Consulta, su curso es de norte a sur, cerca del casco de la finca La Unión recibe un afluente, origen del río Umoca, localizado en latitud $14^{\circ}08'33''$, longitud $90^{\circ}17'20''$ ”. (Instituto Geográfico Nacional [IGN], 1999)

Se presenta el mapa de recursos hídricos:

Mapa 4
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Recursos hídricos
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base a la hoja topográfica consultada 2158 IV Cuilapa, escala 1-50000 del Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Los afluentes se encuentran bajo la superficie, estos abastecen de agua los pozos artesanales; la quebrada de Noalco crece en invierno y es más notoria en la aldea El Camalote.

1.2.8.2. Bosque

En San José Pineda existe 10% de árboles dispersos que equivale a 1.4 kms², el 13% matorrales o montes bajos igual a 1.8 kms², el 70% de bosque conífero con árboles caducifolios con 9.8 kms², el 7% sin cobertura forestal correspondiente a 1 km². En El Camalote el 52% es matorral o monte bajo y equivale a 10.92 km², el 47% es conífero con árboles caducifolios con 8.82 kms² y sin cobertura 6%, que equivale a 1.26 km².

Ver mapa 5. Presenta los tipos de bosque que existen en las Aldeas en estudio.

1.2.8.3. Suelos

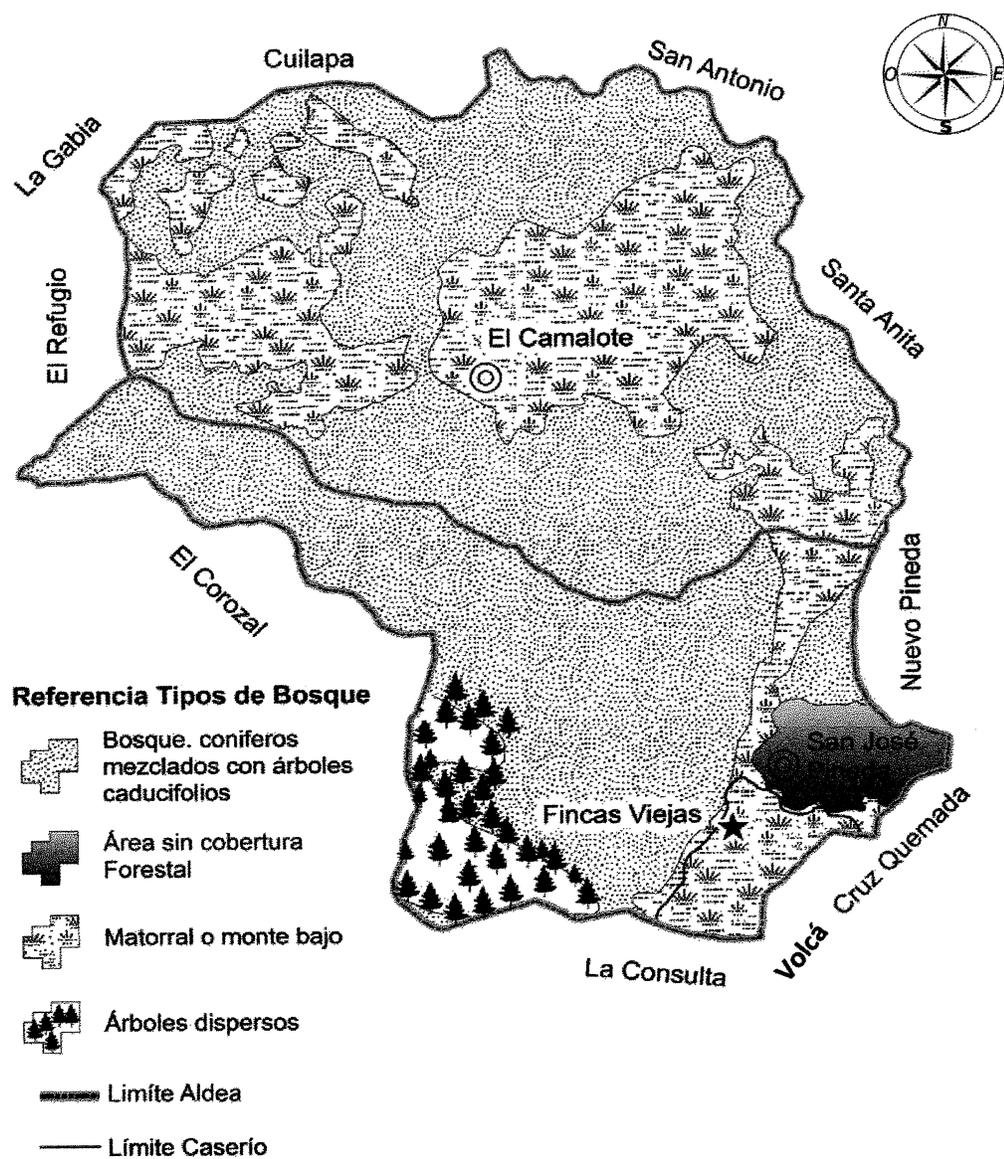
De acuerdo a la clasificación del reconocimiento de suelos de la República de Guatemala y del Instituto Agropecuario Nacional -IAN- de 1956, el suelo de las Aldeas pertenece a la serie Cuilapa, adecuado para la producción de café.

“Cuilapa, tipo de suelo que prevalece en las Aldeas, el IAN lo describe como: Flujo Volcánico Lodoso (LAHAR por sus siglas en inglés) con características oscuras, escarpados de 40% a 50 % de declive, color café oscuro de textura franca, friable, profundidad de 25 a 35 cms., subsuelo café, friable, franco-arcilloso de 20 a 25 cms. de profundidad, alta retención de humedad, sin capas limitantes, erosionable y fertilidad moderada, con alto contenido de materia orgánica y pH de 6.5 a 7.0 (ligeramente ácido y neutro)”. (Diagnóstico Municipal del municipio de Santa María Ixhuitán, 2012, pág. 51)”

“Mongoy, suelos sobre materiales volcánicos mezclados o de color oscuro, en pendientes inclinadas.” (Simmons, 1959, pág. 346)

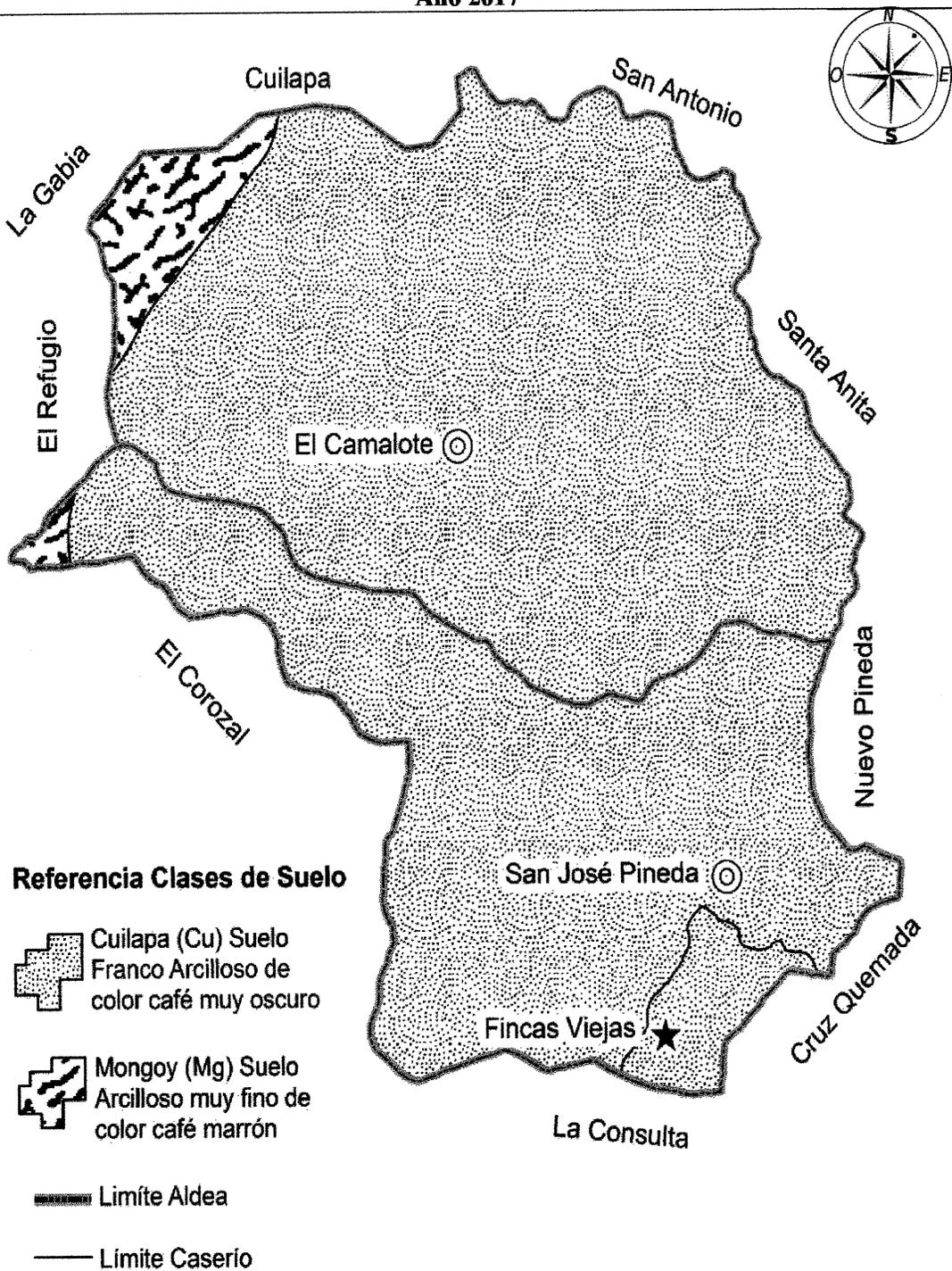
Ver mapa 6. Presenta las clases de suelo que existen en las aldeas San José Pineda y El Camalote.

Mapa 5
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Tipo de bosques
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base a la hoja topográfica consultada 2158 IV Cuilapa, escala 1-50000 del Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Mapa 6
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Tipo de suelos
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base a la hoja topográfica consultada 2158 IV Cuilapa, escala 1-50000 del Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Según la clasificación Cuilapa (Cu) el suelo en la aldea San José Pineda el 98% es Cuilapa y en El Camalote un 95%. Se observa el 2% y 5% de suelo Mongoy (Mg) el mismo es arcilloso muy fino de color café marrón.

1.2.8.4. Flora y fauna

Ambas Aldeas cuentan con diversidad de vegetación, la tierra es fértil. Se observan los siguientes árboles: pino, ciprés, cedro y colpachí; en árboles frutales duraznero, manzano, aguacate, naranjo dulce, guayabo, mango de hilacha, nísperos, lima limón, banano, limón, lima, higo, mora, plátano, majunche, papaya y pera; verduras y legumbres: güisquil, tomate, pepino, rábano, zanahoria, chile pimiento, remolacha y ayote; diferentes tipos de hierbas comestibles y medicinales: hierba buena, verbena, chipilín, macuy, chiltepe, pericón, ruda, cilantro, albahaca, achiote, chilca. Flora silvestre: pacaya, apazote y flor de izote.

En relación a la fauna estas aldeas se caracterizan por tener variedad, algunas de las especies se pueden visualizar en los alrededores de las viviendas tal es el caso de los insectos y bichos como zancudos, ronrones, polillas, grillos, moscas, mosquitos, cucarachas, moscas verdes, ciempiés, tarántulas, hormigas, escarabajos, mariposas, tortolitas, libélulas, arañas, avispas, saltamontes y gusanos.

Dentro de los mamíferos existen: perros, gatos, ardillas, tacuazines, conejos, caballos, armadillos, cerdos, burros, ratones de campo, mapaches y comadrejas; en cuanto a las aves: gallinas, patos, chompipes y pericas; con relación a los anfibios: ranas y sapos; de animales catalogados como reptiles: culebras, iguanas, lagartijas y gecos.

1.2.8.5. Orografía

Las Aldeas se caracterizan por tener cerros y zanjones los cuales no tienen nombre, respecto a las quebradas se visualizan en el mapa cuatro, dentro de sus límites no se encuentran volcanes.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO

Se describe el ámbito social, los servicios básicos y su infraestructura, de las aldeas San José Pineda y El Camalote, lo cual forma parte del proceso de caracterización obtenidos en el trabajo de campo, estas variables son importantes para identificar el nivel de desarrollo de las comunidades.

1.3.1 ORGANIZACIONES

Son aquellas instituciones conformadas por una estructura organizacional, la cual funciona con recurso humano, material y tecnológico para cumplir un objetivo determinado que beneficie a la sociedad, y atender las necesidades de esta, puede ser con o sin fines de lucro.

1.3.1.1 Sociales

En las aldeas San José Pineda y El Camalote existe un Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE), integrado por: presidente, vicepresidente, tesorero, secretario, vocal I, vocal II, vocal III. Según la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto No. 11-2002, la importancia de estas organizaciones radica en la participación de los pobladores en las soluciones de problemas existentes en los centros poblados, además de comunicar al Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), las necesidades que afrontan las aldeas.

En el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza aldea San José Pineda existe una Junta Escolar elegida por padres de familia para un período de cuatro años con derecho a reelección, encargada de administrar los fondos otorgados por el Ministerio de Educación para el programa de alimentación escolar del gobierno. En la aldea El Camalote no existe junta escolar, pero las madres de los alumnos están organizadas en grupos para preparar y cocinar los alimentos de la refacción, también realizan labores de limpieza dentro de la escuela para el bienestar de sus hijos.

1.3.1.2 Culturales

En la aldea San José Pineda se determinó que existe un representante del parlamento Xinca, su sede se encuentra en el municipio de Barberena departamento de Santa Rosa, según guía de entrevista dirigida a a señora (Ramírez,2017) el objetivo es el desarrollo y reconocimiento de la cultura y del folklor, donde se resalta la participación de la mujer.

Atienden invitaciones de participación en actividades culturales que se desarrollan en los diferentes departamentos de Guatemala, por medio de las cuales dan a conocer la cultura Xinca a través de la representación de las costumbres, portación, exhibición de trajes típicos y bailes folklóricos.

1.3.1.3 Deportivas

En la aldea San José Pineda existe una organización informal reconocida por los habitantes como “La Directiva” integrada por un encargado y dos asistentes, cuyo objetivo es promover, desarrollar y organizar actividades deportivas para contribuir a la convivencia social y al mejoramiento de la salud de los pobladores.

Los pobladores de las aldeas: El Camalote, El Manacal, El Manacalito, La Gloria, La Laguneta, La Consulta, Nuevo Pineda, San José Pineda y La Consulta se han organizado para llevar a cabo campeonatos de futbol en el campo de tierra de esta última con el propósito de mantener la convivencia. El horario de los campeonatos deportivos es de 8:00 a 16:00 horas los días domingos.

1.3.1.4 Otras

Son asociaciones creadas para lograr objetivos comunes y su desarrollo, entre las cuales se encuentran de servicios, manufactura, comerciales, de producción y otras. Este tipo de asociaciones no existen en las aldeas, por lo difícil que resulta organizar a los habitantes y falta de interés de los mismos.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos y la infraestructura son aquellos que una sociedad necesita como mínimo para satisfacer las necesidades de los habitantes de un lugar determinado, para que tengan una calidad de vida digna y logren un desarrollo personal.

1.4.1 Educación

La Escuela Oficial Mixta Aldea San José Pineda se fundó en 1975 con el esfuerzo de la comunidad, la participación de la municipalidad y del comité nacional Pro-Construcción de Escuelas.

Desde el inicio del año 2017, las actividades escolares de la escuela se imparten en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, debido a los daños ocasionados por los temblores del año 2011 en la infraestructura de la misma, dicho instituto fue fundado en 2 de enero del año 2003, durante el gobierno del presidente Alfonso Portillo Cabrera, con expediente autorizado el 26 de junio del año 2002, resolución 337 en la cual se autoriza el funcionamiento del establecimiento con financiamiento en plan tripartito del MINEDUC, padres de familia y la Municipalidad.

- Cobertura educativa neta y bruta

En la aldea San José Pineda la gestión realizada por el personal docente ha incrementado la asistencia escolar en el nivel primario, en básicos los alumnos inscritos son más de los que están en edad escolar, esto se debe a que asisten jóvenes de aldeas aledañas.

En la aldea El Camalote la cobertura educativa ha alcanzado niveles significativos en la población en edad escolar, padres y maestros cada año gestionan para que se aumente el número de estudiantes en la escuela, en algunos casos los niños dejan de asistir por ayudar en las labores agrícolas. Las personas que desean continuar el nivel básico deben movilizarse a aldeas aledañas o a la Cabecera Municipal.

El siguiente cuadro muestra la cobertura educativa de la aldea San José Pineda.

Cuadro 1
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán,
Departamento de Santa Rosa
Cobertura educativa
Año 2017

Niveles	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura en %	Déficit en %
Aldea San José Pineda	235	226		
Pre-primaria	54	49	90.74	9.26
Primaria	126	107	84.92	15.08
Básicos	55	70	127.27	-
Aldea El Camalote	212	145		
Pre-primaria	49	31	63.27	36.73
Primaria	114	114	100.00	-
Básicos	49	-	-	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

- Alfabetismo y analfabetismo

La Escuela Oficial Rural Mixta aldea El Camalote es el único centro educativo de la aldea, fue fundada en marzo de 1993, durante el gobierno del presidente Jorge Antonio Serrano Elías, con el programa de construcción, reparación y ampliación de escuelas primarias rurales. A continuación se detalla la cantidad de personas por género que saben leer y escribir en la aldea San José Pineda.

Cuadro 2
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán,
Departamento de Santa Rosa
Alfabetismo y analfabetismo
Año 2017

Sexo	Población en edad de ser alfabetizada	Población alfabetizada	Población analfabetizada	Tasa de alfabetismo	Tasa de analfabetismo	Totales
Aldea San José Pineda						
Masculino	412	346	66	84%	16%	100%
Femenino	425	353	72	83%	17%	100%
Totales	837	699	138	84%	33%	100%
Aldea El Camalote						
Masculino	270	206	64	76%	24%	100%
Femenino	238	180	58	76%	24%	100%
Totales	508	386	122	76%	24%	100%

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Según el censo realizado en la aldea San José Pineda, se determinó que existe más mujeres que hombres en edad de ser alfabetizadas, pero solamente el 1% es la diferencia entre ambos sexos que saben leer y escribir.

En la aldea El Camalote la cuarta parte de la población no lee ni escribe, por diversos factores: falta de interés, costumbre, trabajo, recursos. En el lugar hay más hombres alfabetas, esto se debe a que en algunos hogares se invierte más en la educación del hijo varón ya que será el responsable de sostener a la familia y la mujer solo será una compañera de vida.

1.4.2 Salud

San José Pineda cuenta con un puesto de Salud, que atiende a los habitantes de la comunidad, así como al caserío Fincas Viejas y a la aldea El Camalote. Únicamente brinda cobertura para enfermedad común, es abastecido trimestralmente por el centro de salud ubicado en el Municipio, con medicamentos básicos como: acetaminofén, sulfato ferroso, sueros, ácido fólico y amoxicilina. El 20% de los hogares de ambas aldeas no utilizan el puesto de salud, debido a que en ocasiones se encuentra desabastecido, cerrado por capacitaciones o jornadas de vacunación y prefieren acudir a otros centros asistenciales.

- **Morbilidad general**

Se refiere a la cantidad de personas mayores de edad que se enferman en un lugar, en relación a la población total. A continuación se detallan las principales causas de morbilidad en la población adulta en los centros poblados.

Cuadro 3
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Causas de morbilidad general
Año 2017

Enfermedades	Año 2017 Casos	%
San José Pineda		
Infecciones Respiratorias Agudas (I.R.A)	27	29.67
Diversas causas	12	13.19

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Enfermedades	Año 2017 Casos	%
San José Pineda		
Infección del Tracto Urinario (I.T.U)	10	10.99
Cefalea	8	8.79
Alergias	7	7.69
Micosis	7	7.69
Parasitismo intestinal	5	5.49
Gastritis	5	5.49
Amebiasis	4	4.40
Trauma (Golpes)	4	4.40
Infección intestinal	2	2.20
Total	91	100.00
El Camalote		
Diversas causas	19	29.23
Infecciones Respiratorias Agudas (I.R.A)	13	20.00
Amebiasis	9	13.85
Parasitismo intestinal	8	12.31
Cefalea	4	6.15
Gastritis	4	6.15
Alergias	3	4.62
Infección intestinal	3	4.62
Trauma (golpes)	2	3.08
Total	65	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

De acuerdo a la información proporcionada por el encargado del Puesto de Salud las enfermedades comunes son las infecciones respiratorias agudas, amebiasis y parasitismo intestinal, presión arterial, infecciones en la boca, en la piel, parásitos por ingerir agua y alimentos contaminados, por cada 1,000 personas se han enfermado 98 en San José Pineda y en El Camalote 105.

- Tasa de morbilidad general

Personas que se enferman por diversas causas x 1,000

Población total

- Morbilidad infantil

La morbilidad infantil se refiere al número de niños menores a un año que presentan enfermedades por diferentes casos. A continuación en siguiente cuadro, con las causas más comunes de morbilidad infantil.

Cuadro 4
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Causas de morbilidad infantil
Año 2017

Enfermedades	Año 2017 Casos	%
San José Pineda		
Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)	5	83.33
Neumonía	1	16.67
Total	6	100.00
El Camalote		
Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)	3	37.50
Neumonía	2	25.00
Infección intestinal	1	12.50
Candidiasis oral	1	12.50
Dermatitis	1	12.50
Total	8	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La morbilidad infantil es por cada 1,000 niños se han enfermado 69 en San José Pineda y en El Camalote 109. Sin embargo, de acuerdo a la información proporcionada por el encargado del Puesto de Salud, hay casos que no son diagnosticados por especialistas y son tratados por las madres en los hogares. Es importante señalar que sobresalen cinco enfermedades ocasionadas por cambios de temperatura, bajo peso al nacer, falta de vitaminas durante el embarazo, desnutrición, alimentos no desinfectados, falta de higiene bucal, picaduras de insectos.

- Tasa de morbilidad infantil

Esta tasa indica la cantidad de niños de 1 año que se enferman por diversas causas en un lugar determinado.

La siguiente fórmula indica la cantidad de niños enfermos por cada mil habitantes.

Niños de 1 año que se enferman por diversas causas X 1,000

Población total de niños

- Mortalidad

Se refiere a la cantidad de personas que mueren en un lugar y período determinado. A continuación se presentan las principales causas de mortandad en los centros poblados.

Cuadro 5
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán,
Departamento de Santa Rosa
Causas de mortandad general
Año 2017

Causas	Hombres	Mujeres	Total	%
San José Pineda				
Embolia cerebral	1	-	1	16.67
Cáncer	2	2	4	66.66
Homicidio	1	-	1	16.67
Total	4	2	6	100.00
El Camalote				
Infartos	-	1	1	33.33
Cáncer	2	-	2	66.67
Total	2	1	3	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Las causas de muerte en ambas aldeas han sido ocasionadas por enfermedades relacionadas con infartos, embolia cerebral, cáncer, entre otras.

En San José Pineda han fallecido por enfermedad, tres hombres y dos mujeres, por homicidio un hombre. En la aldea El Camalote dos hombres y una mujer por enfermedad. Con la información recabada se puede mostrar que el índice de violencia en estas aldeas es bajo, aunque cabe mencionar que el género con mayor número de muertes es el masculino.

- Tasa de mortalidad general

Personas que fallecen por diversas causas x 1,000

Población total

1.4.3 Agua

En las Aldeas no existe el servicio de agua potable en los hogares, se abastecen por medio de pozos y nacimientos, los cuales se encuentran retirados del centro poblado, el caudal es limitado y resulta insuficiente para cubrir las necesidades de las familias. Los pobladores utilizan para su recolección utensilios del hogar como: tinajas, galones y cubetas.

En San José Pineda los habitantes utilizan pozos artesanales ubicados en los hogares, el 52.34% utilizan nacimientos, el principal es conocido como “El Túnel”, utilizado con mayor frecuencia en época de verano cuando los pozos de la Aldea se secan. En el año 1997 en El Camalote existía agua entubada en los hogares, pero la falta de pago de Q.30.00 ocasionó que la Municipalidad dejara de prestar el servicio. En la actualidad se abastecen por medio de 15 nacimientos o agujajes.

1.4.4 Drenajes

Mediante la observación, se estableció que las aldeas San José Pineda y El Camalote carecen de una red de drenajes donde pueda desembocar el agua que utilizan los hogares y la que proviene de la lluvia, por lo tanto esta es absorbida por la tierra, lo cual contamina los subsuelos, el medio ambiente y genera enfermedades.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

La energía eléctrica es un servicio básico que todo hogar debe tener para cubrir necesidades primordiales de iluminación, calor entre otras. En la aldea San José Pineda según el censo del año 2017 efectuado en el mes de junio por estudiantes de –EPS- se determinó que 236 hogares tienen el servicio de energía eléctrica domiciliar, y en El Camalote 114 hogares cuentan con dicho servicio. Las Aldeas cuentan con servicio de alumbrado público, en San José Pineda existen 60 postes de los cuales 35 tienen lámparas en buen estado, siete no funcionan y 18 no cuentan con alumbrado público; El Camalote tiene 50 postes de los cuales 12 tienen lámparas en buen estado tres en mal estado y 35 no tienen lámparas, ubicados en calles principales y callejones, los postes son fabricados con madera de eucalipto.

La tarifa del kwh es de Q1.86 aplicado al servicio domiciliario en ambas aldeas. La empresa proveedora del servicio es ENERGUATE, a través de la empresa privada Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A., -DEORSA-.

Dentro de las dificultades identificadas se observó que cuando hay demasiada lluvia, las Aldeas se quedan sin energía eléctrica por un lapso no mayor a dos horas, sin embargo en algunas ocasiones el servicio se ha suspendido hasta un día completo. Los hogares que no cuentan con el servicio utilizan candelas de cera, linternas, veladoras y leños para tener iluminación dentro de las viviendas.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Este servicio es fundamental para determinar las condiciones en las cuales habita la población, en la aldea San José Pineda según el censo efectuado en el mes de junio de 2017 por estudiantes de -EPS- se obtuvo el siguiente dato: el 81.58% de los hogares utiliza fosas sépticas para realizar sus necesidades fisiológicas, el 17.29% de los hogares utiliza letrinas o pozo ciego. En la aldea El Camalote solo el 14.89% de hogares tienen acceso a una fosa séptica y el 82.98% utilizan pozos ciegos.

Las fosas sépticas son construidas con las siguientes medidas: excavación de 3 metros de profundidad, 3 metros de largo por 2 de ancho, en su interior una capa de 15 cm de pedrín y 15 cm de carbón, con una salida de aire a través de un tubo de PVC para el control de malos olores en la parte trasera de la construcción y la altura dependerá del lugar de ubicación del sanitario. Es necesario utilizar agua para que las heces fecales vayan a la profundidad de la fosa.

1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

En las dos aldeas, la municipalidad no presta el servicio de extracción y tratamiento de desechos sólidos, sin embargo la forma de deshacerse de la basura es la siguiente: la orgánica la entierran para utilizarla como abono, la no orgánica la tiran en basureros clandestinos y/o la queman, esta práctica la realizan por costumbre.

1.4.8 Cementerios

La aldea San José Pineda carece de un cementerio para realizar el sepelio de los difuntos, por este motivo cuando la persona fallece el cadáver debe ser trasladado hasta el cementerio de la Cabecera Municipal. La aldea El Camalote tiene el mismo inconveniente por consiguiente realizan el mismo proceso para realizar el sepelio, la diferencia es que el cementerio en que entierran a los fallecidos está ubicado en la aldea Santa Anita, esto debido a que es menos distancia la que tienen que recorrer. Ambos cementerios son administrados por la municipalidad de Santa María Ixhuatán.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Las aldeas San José Pineda y El Camalote carecen de un sistema de tratamiento de aguas servidas debido a que no se ha implementado un sistema de drenaje. Las aguas residuales generadas por los habitantes en los hogares no tienen un lugar adecuado donde desembocar, son absorbidas por el suelo lo cual genera lodo y contaminación en el medio ambiente.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

“Pueden ser instituciones de gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas, que dan apoyo de una u otra manera a la población”. (Aguilar Catalán, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, 2015, pág. 45)

Las aldeas San José Pineda y El Camalote cuentan con apoyo mínimo de entidades gubernamentales y/o internacionales por lo que el desarrollo de las comunidades es bajo.

1.5.1 Estatales

Entre las entidades estatales que prestan sus servicios a las aldeas San José Pineda y El Camalote se encuentra la Sub Estación 33-13 de la Policía Nacional Civil ubicada en el municipio de Santa María Ixhuatán, es la asignada a prestar servicios de seguridad y protección, realizar vigilancia de manera eventual debido a que cuentan con dos radio patrullas, equipo de computación, radios de comunicación, teléfonos celulares y 12 agentes de turno las 24 horas, cada uno equipado con armas y municiones.

Están instalados en una casa con paredes de block y techo de lámina, la cual contiene 4 ambientes y sus servicios sanitarios.

Cabe mencionar que existe un puesto de salud en la Aldea San José Pineda, la cual ofrece apoyo a la población y ha sido descrito en el apartado de salud, cuentan con una radio patrulla.

1.5.2 Internacionales

En la aldea San José Pineda existe una entidad de nombre Fundación Cristiana para Niños y Ancianos (UNBOUND), la cual fue creada en Kansas City en 1981 por los hermanos Hentzen, se dedica a brindar apoyo a niños y ancianos a través de apadrinamientos. La fundación tiene como misión caminar con los pobres y marginalizados del mundo y la visión de crear una comunidad mundial de compasión solidaria a través de un alcance personal.

El apoyo para la aldea San José Pineda empezó en el año de 1989, la fundación es financiada por aportes de familias extranjeras, estos se utilizan para cubrir gastos de funcionamiento de la fundación y para las cuotas de apadrinamiento de cada niño y anciano. El programa tiene la limitante que, si los padrinos no continúan con su aporte, al beneficiado no se le puede asignar otros padrinos.

CAPÍTULO II
REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS
DE INVERSIÓN SOCIAL

Este capítulo presenta los inventarios de necesidades sociales, los proyectos y priorización de los mismos, los cuales ayudarán al desarrollo de las comunidades, también se presenta los proyectos que la municipalidad de Santa María Ixhuatán tiene programados

2.1 INVENTARIO DE NECESIDADES SOCIALES

En la siguiente tabla se encuentran las necesidades de las aldeas objeto de estudio:

Tabla 7
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Requerimientos de necesidades sociales
Año 2017

San José Pineda	El Camalote
Agua potable	Agua potable
Drenajes	Drenajes
Cementerio	Extracción de basura
Extracción de basura	Espacio para recreación
Espacio para recreación	Mejoramiento de escuela
Reconstrucción de escuela	Centro de salud
Estación de policía nacional civil	Centro de convergencia
Estación de bomberos	Programas de planificación familiar
Abastecimiento del centro de salud	Programas de nutrición
Programas de planificación familiar	Salón de usos múltiples
Programas de nutrición	Teléfonos comunitarios
Salón de usos múltiples	Programas de alfabetización
Teléfonos comunitarios	Programas de adulto mayor
Reconstrucción de cancha deportiva	Alumbrado público
Reconstrucción de iglesia católica	Puente peatonal
Programas de alfabetización	Pozo de agua público
Programas de adulto mayor	Transporte público
	Estación de policía nacional civil

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Según el Plan Operativo Anual (POA) 2017, no se encontraron proyectos nuevos, al momento de realizar la investigación de campo a las aldeas objeto de estudio, pero según información obtenida de los habitantes de los centros poblados se muestra la matriz anterior de proyectos que se necesitan atender lo más pronto posibles.

2.1.1 Proyectos en ejecución

Según el Plan Operativo Anual (POA) 2017, no se encuentran proyectos en ejecución, al momento de realizar la investigación de campo a las aldeas objeto de estudio.

2.1.2 Proyectos programados

A continuación se describen los proyectos programados para las aldeas San José Pineda y El Camalote por parte de la municipalidad:

Tabla 8
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyectos programados según Plan Operativo Anual -POA- 2017

	No.	Aldea	
		San José Pineda	El Camalote
	Resultado Estratégico de País (REP)	Para el 2019, disminuir la prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de dos años, en 10 puntos porcentuales (de 41.7% en 2015 a 31.7% en 2019)	Para el 2019, disminuir la razón de mortalidad materna en 20 puntos (de 113 muertes por cada cien mil nacidos vivos en 2013 a 93 muertes por cada cien mil nacidos vivos en 2019)
Producto	Productos	Familias con servicios de agua apta para consumo humano	Mantener en óptimas condiciones las vías de comunicación de nuestro municipio
	Meta del producto (año 2017)	2,700 personas	8,800 habitantes
	Monto del producto (año 2017)	Q1,950,000.00	Q2,620,000.00
	Responsable de cumplimiento de meta del producto (Municipalidad o ente rector)	Municipalidad	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

	No.	Aldea	
		San José Pineda	El Camalote
Intervenciones / Insumos	Intervenciones (proyectos, actividades)	Construcción de pozo mecánico para la distribución de agua en la Aldea	Mejoramiento de carretera
	Meta de inversión	Global	181.82 m ²
	Monto de la intervención	Q. 900,000.00	Q. 90,000.00
	Responsable del cumplimiento de la intervención relacionada al producto	Municipalidad	
	Actividad /Insumos	Perforación de pozo mecánico	Mejoramiento de carretera a Aldea con carrileras y empedrado al centro en un aproximado de 181.82 metros cuadrados

Fuente: elaboración propia con base a POA 2017, Santa María Ixhuatán.

La tabla anterior contiene información de los proyectos programados según el Plan Operativo Anual (POA), 2017 de la municipalidad de Santa María Ixhuatán. El cual evidencia los proyectos a ejecutar para el año 2019, describe la cantidad de beneficiados, el monto de la inversión, las características del proyecto, el tiempo de ejecución y los resultados esperados. Los montos de las intervenciones se realizarán de la siguiente forma: en la aldea San José Pineda Q. 900,000.00 en el tercer cuatrimestre y en el Camalote Q. 90,000.00 en el primer cuatrimestre.

2.1.3 Priorización de proyectos

De acuerdo a las necesidades de las Aldeas con el fin de cubrir las carencias inmediatas se detectaron los siguientes: construcción de pozo mecánico, construcción de puente peatonal y construcción de centro de convergencia.

CAPÍTULO III
PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL CONSTRUCCIÓN DE PUENTE
PEATONAL PARA LA ALDEA EL CAMALOTE

En la aldea El Camalote los habitantes ven como prioridad principal la construcción de un puente peatonal que comunique hacia la cabecera del Municipal con el objetivo de disminuir tiempo y distancia en sus desplazamientos.

3.1 Caracterización básica

A continuación se describen generalidades, aspectos geográficos y componentes con fines de identificación de la aldea El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.

3.1.1 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso

La aldea El Camalote se ubica a 10 kilómetros de la Cabecera Municipal, 98 kilómetros de la Ciudad Capital por la carretera CA-1 oriente, se encuentra a una altura de 1,400 metros sobre el nivel del mar con latitud norte 14°11'33" y longitud oeste 90°18'07", colinda al noroeste con el municipio de Cuilapa, al noreste la aldea San Antonio, al suroeste El Corozal, al sur San José Pineda, al oeste el Refugio, al noroeste La Gabia, al este Santa Anita, extensión territorial es de 20 km². Cuenta con una vía principal de acceso y una peatonal a través de veredas que se encuentran en las montañas, las cuales conduce hacia otras Aldeas.

3.1.2 Servicios básicos disponibles

El único servicio básico que existe en la aldea es la energía eléctrica y educación.

3.1.3 Contactos locales

Las personas con las que se hicieron los contactos para obtener la información de la formulación del proyecto construcción del Puente Peatonal Metálico fueron los miembros del COCODE, entre ellos: presidente, vicepresidente, tesorero y vocales.

3.1.4 Población total del territorio

Actualmente la aldea El Camalote tiene 141 hogares con 618 habitantes, con promedio de 5 personas por hogar, a quienes se beneficiará con el proyecto.

3.1.5 Reconocimiento del problema

En la actualidad las personas ponen en riesgo la integridad física al usar un puente en mal estado, el cual conecta a las aldeas El Camalote y San Antonio para trasladarse al Municipio.

3.1.6 Propósito del proyecto

La Construcción del Puente consiste en mejorar el ingreso y egreso peatonal de las personas, así mismo minimizar el riesgo de accidentes de los comunitarios.

3.2 ESTUDIO DEL PERFIL DE PROYECTO

Será de propiedad comunal bajo la responsabilidad del COCODE, se propone que el financiamiento será aportado por la municipalidad de Santa María Ixhutatán departamento de Santa Rosa. Para realizar este proyecto también se tiene contemplado realizar estudios de impacto ambiental, de mercado, técnico, administrativo legal y financiero que vendrán a reforzar la viabilidad del mismo.

3.2.1 Antecedentes del proyecto

En la década anterior los comunitarios se vieron en la necesidad de construir un puente colgante que les permita el acceso a la aldea San Antonio y al municipio de Santa María Ixhutatán.

Es importante indicar que es el camino más utilizado por los pobladores debido a la cercanía con la Cabecera Municipal, a pesar de ser improvisado lo atraviesan personas y animales de carga.

3.2.2 Descripción del proyecto

El Proyecto consiste en la construcción de un puente peatonal con estructura metálica y fundiciones de concreto de 30 metros de largo por 2 metros de ancho y 5 metros de alto, dos rampas de ingreso, la superficie del piso será de concreto fundido con las características adecuadas para el paso de personas y animales de carga. Así mismo tendrá barandal metálico para la seguridad de las personas.

3.2.3 Población a beneficiar

El Proyecto beneficiará a la población total de la aldea El Camalote la cual consta de 618 habitantes.

3.2.4 Justificación

En la aldea El Camalote se observó que una de las principales necesidades es el acceso a la misma, con la construcción de un puente peatonal metálico facilitará el ingreso y minimizará el riesgo de accidentes. Es importante indicar que de llevarse a cabo el proyecto por parte de las autoridades locales, se cumplirá con el objetivo número nueve de las metas de desarrollo sostenible el cual trata de construir infraestructuras resilientes.

3.2.5 Objetivos

A continuación se detallan los objetivos propuestos:

- General

Proponer la gestión de construcción de puente peatonal con estructura metálica para la aldea El Camalote.

- Específicos

- a) Facilitar el ingreso y egreso de forma segura de personas a la aldea.
- b) Mejorar el desplazamiento de personas y animales de carga.
- c) Reducir el riesgo de accidentes.
- d) Aumentar la infraestructura productiva de la aldea.

3.3 ESTUDIO DE MERCADO

“Consiste en reunir, planificar, analizar y comunicar de manera sistemática los datos relevantes para la situación de mercado específica que afronta una organización, también se define como la recopilación, análisis y presentación de información para la toma de decisiones” (Kotler, Bloom & Hayes, 2004, pág. 98). Para el análisis de este proyecto se toma en cuenta las siguientes consideraciones.

3.3.1 Evolución histórica de la demanda

Desde hace varios años los habitantes han optado por transitar por el puente colgante ya que es la vía más cercana a la cabecera municipal. Con el pasar del tiempo la población ha aumentado por lo que existe la necesidad de tener un puente en condiciones adecuadas que soporte el uso constante de quienes la utilizan. Es importante indicar que en décadas anteriores esta fue la única vía de acceso a la aldea.

3.3.2 Análisis de la demanda futura

En la actualidad existen 831 habitantes que demandan el uso del puente, para el año 2022 se estiman 914 personas, al tener en cuenta el 15% de población aledaña de las aldeas San Antonio y Santa Anita. Por lo que es necesario la construcción del Puente peatonal metálico con las consideraciones y características adecuadas para su uso.

3.3.3 Análisis de la oferta histórica y futura

En la aldea El Camalote el 100% de los habitantes utiliza el puente para trasladarse al Municipio, así como transportar mercancías con animales de carga.

3.3.4 Análisis del servicio

Debido al deterioro que presenta el puente y en relación a las personas que demandan el uso al año 2017. Se propone la construcción de un puente peatonal con las medidas y especificaciones técnicas acordes al área de ubicación, será de utilidad para las diferentes actividades que realiza la población.

- Población de referencia

Con la información recabada en el trabajo de campo realizado durante el mes de junio del año 2017, se tomará como referencia a los 618 habitantes de la aldea El Camalote y se incluirá 213 personas de dos aldeas aledañas San Antonio (125) y Santa Anita (88), lo que permitirá llegar a un total de 831 pobladores.

- Población afecta

Se satisface la necesidad de transporte o traslado al 100% de los habitantes que residen en la aldea El Camalote y el 15% de Aldeas aledañas.

- Población objetivo

Personas de cero años en adelante que están en condiciones de utilizar el puente.

- Demanda potencial histórica y proyectada

Para el cálculo de la demanda histórica y proyectada se tomó en cuenta la población de Aldea El Camalote; se incluye la población delimitada de las aldeas San Antonio y Santa Anita:

Cuadro 6
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote)
Demanda potencial histórica y proyectada
Años 2012– 2022
(Población)

Año	Población local	Población delimitada 82%	Población aledaña	Población aledaña delimitada 15%	Población total beneficiada 97%	Demanda potencial anual
2012	555	455	1,276	191	646	25,840 ✓
2013	568	466	1,305	196	662	26,480
2014	581	476	1,335	200	676	27,040
2015	594	487	1,366	205	692	27,680
2016	606	497	1,394	209	706	28,240
2017	618	507	1,423	213	720	28,800

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Año	Población local	Población delimitada 82%	Población aledaña	Población aledaña delimitada 15%	Población total beneficiada 97%	Demanda potencial anual
2018	630	517	1,452	218	735	29,400
2019	643	527	1,481	222	749	29,960
2020	655	537	1,511	227	764	30,560
2021	667	547	1,538	231	778	31,120
2022	679	557	1,566	235	792	31,680

Fuente: elaboración propia, con base en Estimaciones y Proyecciones de población 1950-2050 del Instituto Nacional de Estadística-INE-, 2017.

De acuerdo a la investigación realizada la demanda potencial anual se determinó con un promedio de uso de 40 veces al día por el 97% de la población beneficiada.

La proyección de la tasa utilizada es la siguiente: 2010 al 2015 un 2.26 por ciento, del año 2015 al 2020 un 2.02 por ciento, finalmente para los años 2020, 2025 un 1.79 por ciento.

- **Déficit del servicio**

Existe un déficit debido a que la infraestructura del puente se ha deteriorado con el paso del tiempo.

3.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Proporciona las herramientas que sirven de guía para las personas que administrarán el proyecto. Detalla la planeación estratégica y las acciones a realizar para alcanzar los objetivos, el organigrama y los recursos humanos para proponer un perfil adecuado, identifica los derechos y obligaciones de toda persona individual o jurídica.

3.4.1 Propuesta de organización

Se centra en la estructura y modos de actuación para conseguir el logro de objetivos que se plantean.

- **Justificación**

Se propone la creación de un Comité Gestor de Proyectos, por ser una organización simple y fácil de administrar los cuales se comprometerán a realizar las tareas que se programen, mantener una comunicación fluida con las personas involucradas en los proyectos que se ejecuten y comunicar cualquier eventualidad que se presente.

- **Objetivo general**

Conformar el Comité que contribuya en la participación social y desarrollo, el cual gestionará ante el Concejo Municipal junto al COCODE los trámites correspondientes para la construcción del puente peatonal para beneficiar a la población.

- **Objetivos específicos**

- a) Exigir el cumplimiento de los plazos establecidos conforme a las propuestas de los proyectos.
- b) Velar por el cumplimiento de las políticas ambientales.
- c) Incentivar la participación de los habitantes en la selección de los integrantes del Comité Gestor.
- d) Mantener la estructura del Comité e introducir las mejoras que sean necesarias.

- **Misión**

Mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la aldea El Camalote mediante la implementación de proyectos sociales enfocados en las necesidades de la comunidad.

- **Visión**

Ser la organización con mayor trascendencia, servicios y comprometidos con la comunidad en la solución de las necesidades sociales existentes.

- **Valores**

Serán los pilares fundamentales de la organización, formarán parte de la cultura organizacional para el Comité:

a) Responsabilidad

Implica tener la capacidad de cumplir con los compromisos, llevar a cabo las tareas con seriedad y prudencia para realizar las funciones bien desde el principio.

b) Honestidad

Es un valor o cualidad propio de los seres humanos que tiene una estrecha relación con los principios de verdad y justicia con la integridad moral. Una persona honesta es aquella que procura siempre anteponer la verdad en sus pensamientos, expresiones y acciones

c) Respeto

Es reconocer el derecho ajeno, cuando una persona es respetuosa acepta, comprende las diferentes formas de pensamiento y actuar de los demás. Asimismo, se considera respeto el no hablar con vocabulario obsceno a las personas mayores.

d) Verdad

Vinculado a la honestidad, implica la actitud de mantener en todo momento la veracidad en las palabras y acciones. Ser sincero es decir siempre la verdad.

e) Lealtad:

Fidelidad, compromiso, identificación, pertenencia, confidencialidad y defensa de los intereses, que en todo momento se debe demostrar hacia el comité y a los comunitarios.

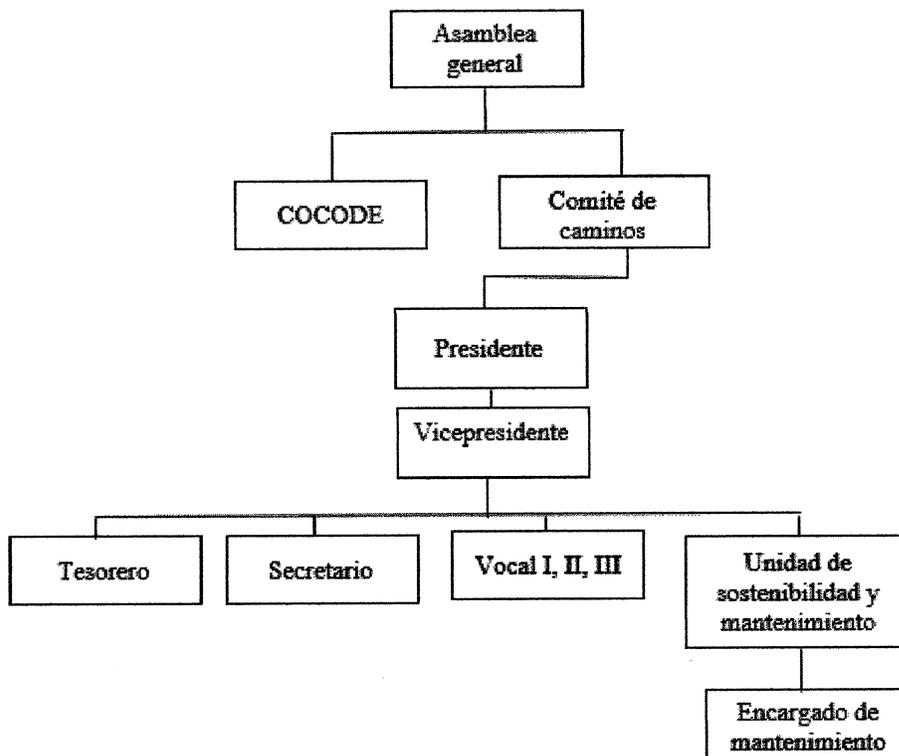
f) Trabajo en equipo:

El Comité Gestor de Proyectos está integrado por varias personas donde cada uno hace una parte del trabajo, pero todos con un objetivo en común.

3.4.2 Estructura organizacional

Es la representación gráfica de la estructura del Comité Gestor de Proyectos, será de tipo formal, lineal donde se identifican los niveles gerárquicos, la comunicación, se describe cada puesto y su función. La siguiente gráfica muestra la estructura organizacional propuesta:

Gráfica 1
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote)
Estructura organizacional
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El organigrama detalla la estructura del Comité Gestor de Proyectos para la aldea El Camalote, por ser una organización pequeña, las responsabilidades de los miembros del comité y las relaciones entre ellos aparecen claramente definidas, no hay conflicto de autoridad y facilita la rapidez de acción y comunicación efectiva. A continuación, se describen las funciones de los miembros del Comité Gestor de Proyectos:

- **Presidente**

Ser el representante legal, vigilará y evaluará el funcionamiento, validará las actas, certificaciones y el resto de documentos del comité, coordinará los trabajos y actividades que le correspondan con las instituciones involucradas, comunidad, gobierno local, entre otros.

- Vicepresidente

Representará al presidente durante su ausencia y tiene las mismas atribuciones que él, realizar tareas encomendadas por el presidente.

- Secretario/a.

Redactar actas de las sesiones que se lleven a cabo, resguardar los documentos legales y administrativos, llevar agenda de actividades, elaborar y organizar el directorio telefónico.

- Tesorero

Responsabilizarse de los registros y documentos contables, recaudar y custodiar los fondos, realizar reporte de los movimientos contables de manera periódica, realizar las gestiones ante las entidades bancarias, presentar un informe del manejo de los recursos al comité y a la población.

- Vocales I, II y III

Se encargarán de convocar a la población si es requerido, sustituir a los miembros de la Junta Directiva en las sesiones en caso de que éstos no puedan asistir, realizar todas las actividades que el presidente le asigne, servir de enlace entre la población y el presidente.

3.4.3 Base legal del proyecto

A través de este, se busca determinar la viabilidad legal del proyecto, al tomar en cuenta la legislación actual y regirse con las reglamentaciones que existen en el país.

- Marco jurídico

Son las leyes, reglamentos y acuerdos a los que deben de regirse los ejecutores del proyecto.

- Marco jurídico externo

Conformado por las normas jurídicas que regulan el funcionamiento del comité, como la Constitución Política de la República de Guatemala, leyes, decretos, convenios y resoluciones de orden público. A continuación se detalla:

“Artículo 1. Protección a la persona. El estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia; su fin supremo es la realización del bien común”. (Congreso de la República de Guatemala, (Decreto No. 18-93), 1993)

“Artículo 97. Medio ambiente y equilibrio ecológico. El estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictaran todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación”. (Congreso de la República de Guatemala, (Decreto No. 18-93), 1993)

a) Código Municipal, Decreto No. 12-2002

“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”. (Congreso de la República de Guatemala, (Decreto No. 12-2002), 2002)

Requisitos para la constitución de Comité Gestor de Proyectos

- a) Certificación del acta de constitución del Comité.
- b) Aval municipal, documento en donde conste que dicha organización ha sido inscrita en el libro de registro de personas jurídicas de la Municipalidad de su jurisdicción.
- c) Presupuesto detallado de la obra que el Comité ejecutará.
- d) Antecedentes penales y policíacos recientes y originales de todos los miembros de la junta directiva.
- e) Fotocopia del DPI de todos los miembros de la junta directiva del Comité.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico tiene como objetivo diseñar, la localización y establecer los requerimientos técnicos, humanos y financieros, necesarios para la elaboración de un proyecto. El cual busca satisfacer alguna necesidad o el mejoramiento de la calidad de vida de la población objeto de estudio.

3.5.1 Diseño y planificación

Proyecto: Construcción de puente peatonal con estructura metálica, fundiciones de concreto dos rampas de ingreso, superficie del piso de concreto fundido con las características adecuadas para el traslado de personas y barandal metálico.

Tiempo: el período necesario para la terminación y entrega será de 17 semanas.

Planos: el diseño estará a cargo de expertos en Ingeniería Civil con colegiado activo.

Objetivo: permitirá el acceso seguro a otras comunidades.

Beneficiarios: 618 habitantes de la aldea El Camalote y se incluirá 213 de las aldeas San Antonio y Santa Anita.

Dimensiones: la construcción será de 30 metros de largo x 2 metros de ancho y 5 metros de alto desde la superficie del suelo.

- Localización del proyecto

Para determinar la localización es necesario hacer un análisis de los lugares donde se pueda ubicar el proyecto.

- Macrolocalización

El proyecto se ubicará en la aldea El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.

- **Microlocalización**

Se realizará entre el límite de las aldeas El Camalote y San Antonio, en donde se ubica en la actualidad.

3.5.2 Especificaciones técnicas

Son los recursos materiales y humanos que son necesarios para la ejecución del proyecto.

- **Materiales**

Para la construcción del puente será necesaria una cantidad de materiales que serán los recursos físicos para construir el puente.

- **Mano de obra**

La Dirección Municipal de Planificación -DMP- licitará el proyecto y la empresa que gane la misma se encargará de proveer la mano de obra.

3.5.2.1 Generales

En las especificaciones técnicas generales se definen los grandes rubros de la obra, se debe detallar la forma como se ha previsto su ejecución, por ejemplo: señalización de la obra, limpieza del área de trabajo, movimiento de tierras, excavaciones, rellenos compactados o sin compactación, la calidad del hormigón, reglamentos nacionales de construcción de cada país, entre otros.

3.5.2.2 Específicas

En las especificaciones técnicas se describe la obra o proyecto, se colocan las medidas a utilizar de los materiales y la calidad de los mismos, las medidas de la elaboración del cemento, la forma de pago del proyecto, se especifican los valores de la mano de obra, materiales, herramientas, equipo a utilizar e imprevistos.

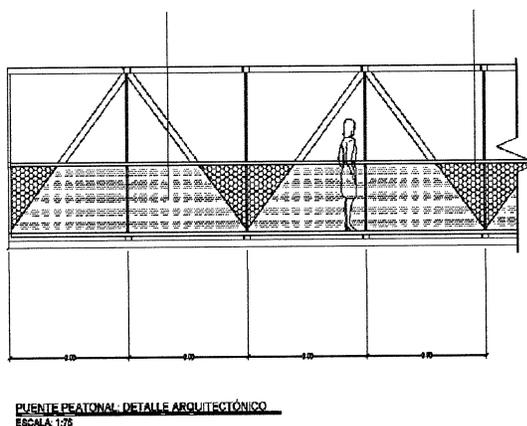
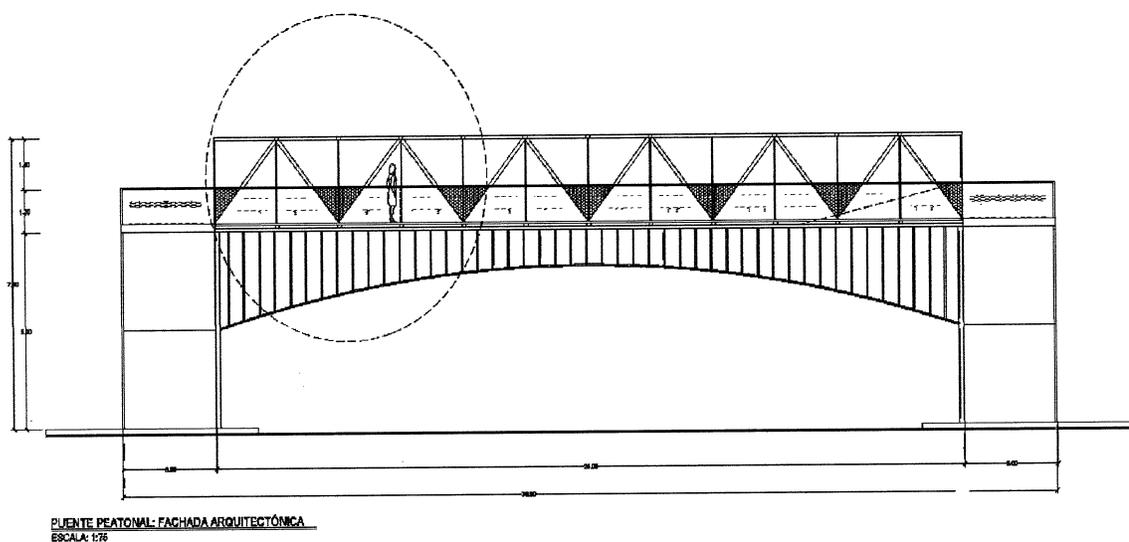
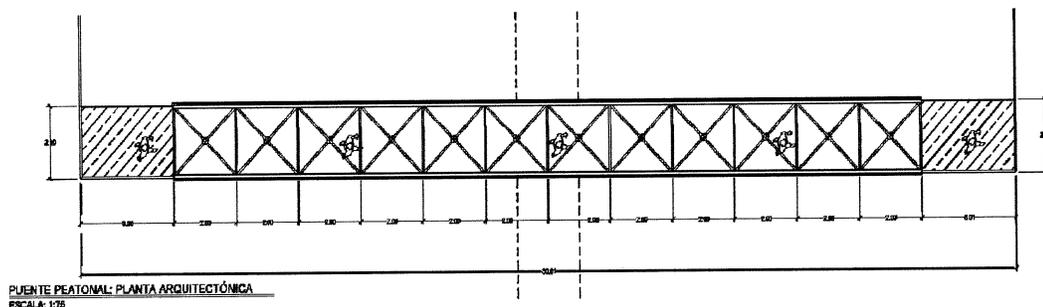
3.5.2.3 Especiales

Las especificaciones técnicas especiales dependerá de cada proyecto, ya que cada uno tiene sus propias medidas y calidad con respecto a los materiales, para realizar la construcción, como por ejemplo: instalaciones, acabados, estructuras, tuberías, diseño, entre otras.

3.5.3 Desarrollo de planos

El desarrollo de los planos del Puente Peatonal de la aldea El Camalote se llevó a cabo por un ingeniero civil, para tener un diseño adecuado de una estructura que no solo posea un diseño atractivo sino resistente, también se consideró las condiciones del terreno, el clima, el uso diario, y los materiales adecuados para llevar a cabo la obra. A continuación se presenta el diseño del puente:

Gráfica 2
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote)
Diseño de puente peatonal metálico
Año 2017



Fuente: elaboración propia con base en datos del Ingeniero Civil Diego Armando Pérez Rivas.

El diseño tiene las especificaciones técnicas que requiere este tipo de proyectos, el cual se ajusta a la superficie del terreno donde se ejecutará.

3.6 ESTUDIO FINANCIERO

Es una parte fundamental de la evaluación de un proyecto, ya que permite analizar el total de costos, gastos así como las fuentes de financiamiento y su relación costo/beneficio, dando a conocer si el mismo es sustentable, viable y rentable.

3.6.1 Presupuesto general

El presupuesto general es el total de ingresos y gastos que se consideran para la construcción del puente peatonal que beneficiará a la aldea El Camalote, que continuación se detalla:

Cuadro 7
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote)
Presupuesto General
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.
Ingresos	739,664.00
Aporte municipal	739,664.00
Egresos	739,664.00
Pre inversión	115,500.00
Costos ambientales	97,000.00
Requerimientos técnicos	18,500.00
Inversión fija	35,000.00
Terreno	35,000.00
Costos de construcción	589,164.00
Materiales	425,746.00
Mano de obra	121,045.00
Otros costos	42,373.00
Saldo final	0.00

Fuente: elaboración propia según asesoría del Ingeniero Civil Diego Armando Pérez Rivas.

El presupuesto general es de vital importancia debido a que se detalla el total de ingresos y egresos que se necesitan para llevar a cabo el proyecto, asimismo se determina de donde se obtendrán los fondos necesarios como por ejemplo: donaciones, aportes municipales o del gobierno central.

3.6.2 Costos de licencias, permisos municipales, gubernamentales y ambientales

Son los costos de los tramites de licencias, o permisos que emiten las entidades estatales correspondientes para poder realizar un proyecto como la construcción del puente peatonal de la aldea El Camalote.

A continuación se presenta el presupuesto únicamente del estudio ambiental, ya que las demás licencias o permisos se consideraron en el rubro de otros costos:

Cuadro 8
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote)
Presupuesto de costos ambientales
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Evaluación ambiental inicial para proyectos, obras industrias o actividades. Categoría C	unidad	1	100.00	100.00
Consultor ambiental C De diagnóstico ambiental de bajo impacto para proyectos, obras industriales o actividades. Categoría C	unidad	1	400.00	400.00
Seguro de caución 15%	unidad	1	96,400.00	96,400.00
Total				97,000.00

Fuente: elaboración propia según asesoría del Ingeniero Civil Diego Armando Pérez Rivas.

El proyecto se clasifica como categoría C No. 601 división 42 clase 4210 según el Acuerdo Ministerial No. 199-2016 Listado Taxativo de Proyectos, Obras, Industrias o Actividades del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

En consulta realizada a un integrante del grupo de consultores ambientales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, indicó que no existe una tabla de cálculo para el seguro de caución para este tipo de proyecto, comentó que, por el costo aproximado del mismo, se estima en 15% sobre el valor de la obra.

Se utiliza la siguiente fórmula: (costo de construcción + requerimientos técnicos + inversión fija) x 15%.

Fórmula:

$$(Q. 589,164.00 + Q. 18,500.00 + Q. 35,000.00) * 15\% = Q. 96,399.60.$$

3.6.3 Costos de diseño y planificación

Son los costos que se necesitarán en el diseño de los planos, estudios técnicos, elaboración de requerimientos generales y específicos a seguir para la realización de un proyecto.

Cuadro 9
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote)
Costo de diseño y planificación del puente
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio técnico de planificación	unidad	1	8,000.00	8,000.00
Especificaciones técnicas	unidad	1	4,000.00	4,000.00
Memoria de cálculo	unidad	1	2,000.00	2,000.00
Planos	unidad	1	3,000.00	3,000.00
Presupuesto	unidad	1	1,500.00	1,500.00
Total				18,500.00

Fuente: elaboración propia según asesoría del Ingeniero Civil Diego Armando Pérez Rivas.

El cuadro anterior muestra la cantidad de los costos relacionados a la asesoría técnica para poner en marcha el proyecto, que variaría dependiendo del profesional que realice el trabajo, ya que en caso de ser una empresa constructora el costo del diseño y la planificación tiende a ser más alto, y depende del tipo de proyecto a realizar en este caso es de categoría C, según el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, siendo de poco impacto ambiental.

3.6.3.1 Requerimientos técnicos

Son los materiales, mano de obra y otros costos que se necesitan para llevar a cabo el proyecto.

Tabla 9
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote)
Requerimientos Técnicos
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terreno	unidad	1
Costo de diseño y planificación		
Estudio técnico de planificación	unidad	1
Especificaciones técnicas	unidad	1
Memoria de cálculo	unidad	1
Planos	unidad	1
Presupuesto	unidad	1
Materiales de construcción		
Cemento UGC	sacos	3,829
Arena	m ³	186
Piedrín 3/8	m ³	181
Electro malla	unidad	19
Tabla formaleta 1"x12"x10'	unidad	20
Clavo 3plg	lb	22
Alambre de amarre	lb	12
Tablón para obra falsa 1 1/2 x12" x8"	unidad	185
Perfil tubular pasamanos 1plg	unidad	42
Perfil viga U metálico 8plg	unidad	15
Perfil angular metálico 3plg	unidad	62
Platinas para anclaje de un 1/2plg	unidad	12
Tornillo tipo Hilti de 1plg	unidad	52
Electrodo (11 libras)	caja	1
Pintura	cubeta	1
Thinner	galón	1
Hierro de construcción 1/2	qq	12
Hierro de construcción 3/8	qq	16
Hierro de construcción 1/4	qq	8
Mano de obra		
Trazo	ml	260
Excavación	m ³	325
Elaboración de armadura cimientos	m ³	105
Centrado de cimiento	ml	75

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Formaleta de cemento	ml	225
Fundición de cemento	m ³	190
Desarmado de formaleta	ml	280
Relleno y compactación	m ³	8
Elaboración de armadura viga U	ml	64
Elaboración de armadura angular doble	ml	385
Armadura de losa, centrado y fundición	m ³	42
Armado de barandal y anclaje	ml	72
Armado de anclaje con platina	unidad	1
Otros costos		
Sueldo de personal de seguridad (2 personas por 4 meses)	mensual	8
Bonificación incentivo (2 personas por 4 meses)	mensual	8
Servicio de grúa	unidad	1
Baño portátil	mensual	3

Fuente: elaboración propia según asesoría del Ingeniero Civil Diego Armando Pérez Rivas.

En la tabla anterior se detallaron los requerimientos técnico presupuestados que servirán para efectuar el proyecto construcción del puente peatonal en la aldea El Camalote.

3.6.3.2 Materiales, mano de obra y otros costos

El cuadro siguiente muestra el costo de los materiales y mano de obra que se necesitan para la construcción del puente peatonal en la aldea El Camalote:

Cuadro 10
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote)
Presupuesto de materiales y mano de obra
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Cemento UGC	sacos	3,829	75.00	287,175.00
Arena	m ³	186	102.00	18,972.00
Piedrín 3/8	m ³	181	195.00	35,295.00
Electro malla	unidad	19	121.00	2,299.00
Tabla formaleta 1"x12"x10'	unidad	20	60.00	1,200.00

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Clavo 3plg	lb	22	50.00	1,100.00
Alambre de amarre	lb	12	9.00	108.00
Tablón para obra falsa 1 1/2 x12" x8"	unidad	185	15.00	2,775.00
Perfil tubular pasamanos 1plg	unidad	42	110.00	4,620.00
Perfil viga U metálico 8plg	unidad	15	3,229.00	48,435.00
Perfil angular metálico 3 plg	unidad	62	195.00	12,090.00
Platinas para anclaje de un 1/2plg	unidad	12	95.00	1,140.00
Tornillo tipo Hilti de 1plg	unidad	52	16.00	832.00
Electrodo (11 libras)	caja	1	200.00	200.00
Pintura	cubeta	1	750.00	750.00
Thinner	galón	1	55.00	55.00
Hierro de construcción ½	qq	12	265.00	3,180.00
Hierro de construcción 3/8	qq	16	235.00	3,760.00
Hierro de construcción ¼	qq	8	220.00	1,760.00
Costo total de materiales				425,746.00
Trazo	ml	260	12.00	3,120.00
Excavación	m ³	325	18.00	5,850.00
Elaboración de armadura cimientos	m ³	105	15.00	1,575.00
Centrado de cemento	ml	75	10.00	750.00
Formaleta de cemento	ml	225	8.00	1,800.00
Fundición de cemento	m ³	190	35.00	6,650.00
Desarmado de formaleta	ml	280	10.00	2,800.00
Relleno y compactación	m ³	8	310.00	2,480.00
Elaboración de armadura viga U	ml	64	225.00	14,400.00
Elaboración de armadura angular doble	ml	385	180.00	69,300.00
Armadura de losa, centrado y fundición	m ³	42	60.00	2,520.00
Armado de barandal y anclaje	ml	72	25.00	1,800.00
Armado de anclaje con platina	unidad	1	8,000.00	8,000.00
Costo total de mano de obra				121,045.00
TOTAL MANO DE OBRA Y MATERIALES				546,791.00

Fuente: elaboración propia según asesoría del Ingeniero Civil Diego Armando Pérez Rivas.

El costo total de mano de obra y materiales será financiado por la municipalidad de Santa María Ixhuatán, con el objetivo de beneficiar a la población de la aldea.

- Otros costos

Los proyectos están conformados por tres tipos de costos: los materiales, la mano de obra y los otros costos, en este apartado se consideran los desembolsos que se efectuarán para el pago de seguridad privada, alquiler de maquinaria, pago de prestaciones laborales y tal como se observa en el siguiente cuadro incluso el alquiler de baños portátiles. Los otros costos en este caso no forman parte de la estructura metálica, pero sin ellos no se podría concluir a satisfacción y en el menor tiempo posible según lo planificado:

Cuadro 11
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote)
Presupuesto de otros costos
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Sueldo de personal de seguridad (2 personas por 4 meses)	mensual	8	3,000.00	24,000.00
Bonificación incentivo (2 personas por 4 meses)	mensual	8	250.00	2,000.00
Cuota patronal (12.67%)	mensual	24,000.00	0.1267	3,041.00
Prestaciones laborales	mensual	24,000.00	0.3055	7,332.00
Servicio de grúa	unidad	1	4,800.00	4,800.00
Baño portátil	mensual	3	400.00	1,200.00
Total otros costos				42,373.00

Fuente: elaboración propia según asesoría del Ingeniero Civil Diego Armando Pérez Rivas.

Entre los otros costos del proyecto se consideraron dos personas de seguridad para cuidar los materiales ya que no habrá un lugar cerrado durante el día para poderlos resguardar, una grúa para levantar, mover y colocar la estructura del puente metálico en el lugar del proyecto, y tres baños portátiles para uso del personal que estará laborando en el proyecto.

3.6.4 Cronograma de ejecución

La construcción del puente peatonal está planificado para 16 semanas, tiempo prudente en el cual se espera cumplir con los objetivos planteados y así beneficiar a la población para trasladarse de forma segura y rápida al Municipio de Santa María Ixhuatán.

La siguiente tabla muestra el tiempo necesario en semanas para concluir el proyecto:

Tabla 10
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote)
Plan de ejecución
Año 2017

Fase de Ejecución	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Trazo	■															
Excavación		■	■													
Elaboración de armadura cimientos				■												
Centrado de cemento					■											
Formaleta de cemento						■										
Fundición de cemento							■									
Desarmado de formaleta								■								
Relleno y compactación									■							
Elaboración de armadura viga U										■						
Elaboración de armadura angular doble											■					
Armadura de losa, centrado y fundición												■				
Armado de barandal y anclaje													■	■		
Armado de anclaje con platina															■	■

Fuente: elaboración propia según asesoría del Ingeniero Civil Diego Armando Pérez Rivas.

Es importante el cumplimiento del tiempo presupuestado, ya que cada día de atraso significa que el proyecto aumentaría su costo por el alquiler de baños portátiles, el pago de la mano de obra, la contratación de seguridad y alquiler de maquinaria.

3.6.5 Monto global de la inversión

Es el total presupuestado de egresos que se planifica ejecutar y el monto que se necesita financiar, el cual varía dependiendo la magnitud de las obras, las vías de acceso, el clima, la mano de obra, el tiempo necesario de ejecución, el costo de los materiales, trámites de licencias, permisos, entre otros. Es muy importante determinar correctamente el monto global de la inversión, caso contrario se corre el riesgo de que los recursos financieros sean insuficientes y no se concluya la obra por falta de fondos. En el siguiente cuadro se muestra el monto global de la inversión para el proyecto:

Cuadro 12
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote)
Monto global de la inversión
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
Pre inversión		115,500.00
Costos ambientales	97,000.00	
Requerimientos técnicos	18,500.00	
Inversión fija		35,000.00
Terreno		35,000.00
Costos de construcción		589,164.00
Materiales	425,746.00	
Mano de obra	121,045.00	
Otros Costos	42,373.00	
Monto global de la inversión		739,664.00

Fuente: elaboración propia según asesoría del Ingeniero Civil Diego Armando Pérez Rivas.

El monto global de la inversión será aportado por la Municipalidad de Santa María Ixhuatán, incluso el terreno será donado por dicha institución, pero por cuestiones contables el valor del terreno se registra por su valor en libros.

3.6.6 Estado de costo de construcción del proyecto

Muestra el costo total de los tres rubros más importantes que son los materiales, la mano de obra y los otros costos, tal como se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 13
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote)
Estado de costo de construcción del puente
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.
Materiales	425,746.00
Mano de obra	121,045.00
Otros costos	42,373.00
Total costo de construcción	589,164.00

Fuente: elaboración propia según asesoría del Ingeniero Civil Diego Armando Pérez Rivas.

Los costos de los planos, la elaboración del presupuesto y licencias no se incluyen por no formar parte directa del costo de construcción, ya que pertenecen a actividades de tipo administrativo.

3.6.7 Fuentes de financiamiento

Son las fuentes de donde se obtendrán los recursos económicos para la elaboración de los proyectos sociales, en este caso será la construcción de un puente peatonal en la aldea El Camalote, a continuación se detalla el financiamiento de la inversión:

Cuadro 14
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto Comunitario Social (Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote)
Financiamiento de la inversión
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.
Fuentes internas	739,664.00
Municipalidad del municipio de Santa María Ixhuatán	739,664.00
Total financiamiento de la inversión	739,664.00

Fuente: elaboración propia según asesoría del Ingeniero Civil Diego Armando Pérez Rivas.

El total del financiamiento para la construcción del puente peatonal, será proporcionado por la Municipalidad de Santa María Ixhuatán, ya que la aldea El Camalote está dentro de su jurisdicción.

3.6.8 Unidad ejecutora propuesta

Para atender el requerimiento de infraestructura vial de los pobladores de la aldea El Camalote, los recursos humanos, técnicos y ambientales, provendrán de la municipalidad de Santa María Ixhuatán por medio de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, que será el encargado de ver la viabilidad y asignar los recursos para la ejecución de los proyectos a beneficio del desarrollo de la aldea.

3.7 Estudio ambiental

Proceso encaminado a identificar, predecir, interpretar, prevenir y comunicar el efecto de un proyecto.

3.7.1 Política ambiental

El Congreso de la República, aprueba el Decreto número 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, con ello se da inicio a estudios ambientales para definir medidas correctivas cuya instrumentación permitan mantener la estabilidad del medio o ecosistema, a través de la minimización de los impactos ambientales. A continuación se mencionan leyes y acuerdos concernientes en la ejecución del proyecto:

- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto No. 68-86 (Reformado por el Decreto del Congreso Número 1-93), Artículo 3, 8.
- Acuerdo gubernativo No. 60-2015, Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Artículo 11,13.
- Resolución ambiental

Es el documento en donde legalmente consta la aprobación o no aprobación del instrumento ambiental presentado. En ella se establecen los compromisos ambientales que adquiere el proponente, si la resolución fue aprobada.

Legislación Ambiental de Guatemala que busca el resguardo del medio ambiente. La cual deben ser consideradas según lo requiera el proyecto evaluado.

- Decreto No. 74-96 Ley de Fomento de la Educación Ambiental.
- Decreto No. 111-96 Ley de Fomento a la Difusión de la Conciencia Ambiental.

Se propone una política ambiental diseñada para la ejecución del proyecto con los siguientes aspectos:

- La infraestructura del proyecto debe adaptarse al ecosistema.
- No dejar materiales y residuos utilizados en la construcción del proyecto.
- Señalización para minimizar accidentes.
- Prolongar la vida útil del proyecto.

3.7.2 Gestión ambiental

La gestión ambiental implica una serie de actividades dirigidas a manejar de manera integral el medio ambiente. Se en lista una serie de convenios enfocados a gestionar el cuidado y mejoramiento del ambiente.

- a) Convenio sobre la diversidad biológica.
- b) Convenio sobre conservación de la flora y fauna silvestres.
- c) Convenio para la protección del patrimonio mundial, cultural y natural.
- d) Convenio marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático.

Se propone acciones para llevar a cabo la política ambiental:

- Realizar actividad de jardinería con los estudiantes del centro educativo una vez al año.
- Colocar depósitos de basura en lugares estratégicos.
- Colocar en lugares visibles la simbología preventiva para disminuir accidentes.
- Dar mantenimiento preventivo a la infraestructura del puente.

3.7.3 Impacto ambiental

Se tomarán las medidas preventivas necesarias al ejecutarse el proyecto propuesto con la operación adecuada de maquinaria para evitar emisiones excesivas a la atmosfera de polvo, ruido y tierra.

La construcción puede ocasionar contaminación auditiva y movimientos de tierra de manera temporal en los alrededores al momento de realizar la cimentación. Para minimizar el efecto que causan se debe cumplir con el plan de ejecución descrito en el estudio técnico.

3.8 Impacto social

Con el proyecto serán beneficiados 831 habitantes de tres aldeas El Camalote, San Antonio y Santa Anita las cuales mejorarán las condiciones de desplazamiento en las actividades diarias.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada sobre la propuesta del Proyecto Comunitario Social Construcción de Puente Peatonal para la Aldea El Camalote primer semestre año 2017, se concluyó en lo siguiente.

1. A través de la investigación de campo realizada se determinó que el 26% de los habitantes de la aldea San José Pineda se encuentran desempleados, lo que provocó una pobreza extrema del 78.91%, y se reportaron 15 casos de niños con desnutrición crónica, en el Camalote el 42% de las personas no están laborando y con una pobreza extrema del 94.33%, también hubieron 23 niños en condiciones similares al centro poblado anterior, las malas condiciones de vida en las que se encuentran los pobladores incrementan la migración que del total el 37% y 64% respectivamente, se dirigen a la ciudad de Guatemala.
2. En la investigación de campo se observó que en ambos centros poblados por la falta del servicio de agua potable, los habitantes deben abastecerse en pozos artesanales, agua de lluvia, agujeros o nacimientos, asimismo no cuentan con plantas de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, lo que ocasiona un rápido deterioro del medio ambiente por la contaminación de los recursos naturales.
3. En la investigación de campo realizada se observó que en la aldea el Camalote carecen de una infraestructura vial adecuada, por lo que los habitantes no cuentan con transporte público, y tienen que recorrer a pie caminos de terracería, sin iluminación e incluso utilizar un puente colgante peatonal de madera que se encuentra en malas condiciones para trasladarse hacia el Municipio y a otras aldeas cercanas.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones anteriores se presentan las siguientes recomendaciones.

1. El Estado de Guatemala debe implementar programas de desarrollo sostenible que contribuyan a la generación de empleo, así mismo crear condiciones adecuadas para obtener inversión nacional o extranjera como: centros de capacitación y especialización, incentivos fiscales.
2. Que los integrantes del COCODE como representantes de las Aldeas, soliciten ante la Municipalidad solucionar la problemática ambiental a través de implementación de programas de manejo de desechos solidos y aguas servidas, así como un sistema de agua potable por medio de una propuesta para la construcción de un pozo mecánico comunitario en el Plan Operativo Anual, lo cual protegerá el medio ambiente y beneficiará la salud de las personas.
3. Que los habitantes de la aldea El Camalote soliciten por medio del COCODE a la Municipalidad una propuesta para la construcción de un puente peatonal en el Plan Operativo Anual, la cual contenga como mínimo un estudio del perfil de proyecto, estudio de mercado, estudio administrativo legal, estudio técnico y estudio financiero para determinar la viabilidad del mismo, dicho proyecto debe ser de metal con fundiciones de concreto de 30 metros de largo por 2 metros de ancho y 5 metros de alto.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, José Antonio “Métodos para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones en países mal administrados)”, 1era. Edición, Editorial Praxis, Guatemala 2005; 176 pp.

Asamblea Nacional Constituyente. “Constitución Política de la República de Guatemala”, reformada por la consulta popular; Acuerdo Legislativo 18-93” Impreso en Librería Jurídica; Guatemala 2006; 83 pp.

Barrios Muñoz, L. (2004). Organización Empresarial (Producción de café). Guatemala.

Congreso de la República de Guatemala. “Decreto Número 12-2002. Código Municipal”. Taller de impresiones Ediciones Arriola. Guatemala 2002; 46 pp.

Congreso de la República de Guatemala. “Decreto Número 11-2002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural”. Taller de impresiones Ediciones Arriola. Guatemala 2006; 67 pp.

Congreso de la República de Guatemala “Decreto Número 68-86” Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente.

Congreso de la República de Guatemala “Acuerdo gubernativo Número 137-2016” Reglamento de evaluación, control y seguimiento ambiental.

Congreso de la República de Guatemala “Decreto Número 106” Código Civil.

Consejo Nacional de Áreas Protegidas. (2018). wikiguate. Recuperado el 27 de abril de 2019, de <https://wikiguate.com.gt/tipos-de-suelos-y-rocas-en-guatemala/>

Diagnóstico Municipal del municipio de Santa María Ixhucatán. (2012). Guatemala.

García, M. (2009). Apuntes para el curso de recursos económicos de centroamerica.

Instituto Nacional de Estadística -INE-. “IV Censo Agropecuario 2003”, Tomos I, II, III, IV”. Guatemala. Disco Compacto; 165 pp.

Instituto Nacional de Estadística -INE-. “XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002”, Guatemala. Disco Compacto; 9,764 pp.

Instituto Geográfico Nacional. (2000).

Instituto Nacional Geográfico. (1999). Diccionario Geográfico Nacional de Guatemala.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2004). Mercadotecnia. México: Prentice-Hall Hispanoamericana, S. A.

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

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. (2006).

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. (2010).

Simmons, C. S. (1959). Clasificación de Reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Guatemala: Del Ministerio de Educación Pública José de Pineda Ibarra.