

ALDEA HACIENDA MARÍA
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(MEJORAMIENTO DE LA CALLE PRINCIPAL CASERÍO PAREX CHEJ)”

JUAN MANUEL CORTEZ SANTAY

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA HACIENDA MARÍA
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(MEJORAMIENTO DE LA CALLE PRINCIPAL CASERÍO PAREX CHEJ)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2019

2019

(c)

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

ALDEA HACIENDA MARÍA
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO
VOLUMEN 8

2-82-20-CPA-2016

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 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
(MEJORAMIENTO DE LA CALLE PRINCIPAL CASERÍO PAREX CHEJ)"

ALDEA HACIENDA MARÍA
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del
Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

JUAN MANUEL CORTEZ SANTAY

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril de 2019

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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

J.D-TG. No. 478-2019
Guatemala, 14 de mayo de 2019

Estudiante
JUAN MANUEL CORTÉZ SANTAY.
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

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

4.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

10. 200214110-1 "PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (MEJORAMIENTO DE LA CALLE PRINCIPAL CASERIO PAREX CHEJ)", Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil departamento de Chimaltenango, presentado por: JUAN MANUEL CORTÉZ SANTAY.

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



DEDICATORIA

- AL SEÑOR JESUCRISTO** Por la salvación a través de su Nombre, porque sus misericordias son nuevas cada mañana, por la bendición de la vida y porque Él es el principio de toda sabiduría.
- A MIS PADRES** Tomas Cortez y Catarina Santay, por la vida, por su amor, sus enseñanzas, apoyo incondicional y sus innumerables esfuerzos que hoy me permiten alcanzar este triunfo. Este éxito es de ustedes.
- A MIS HERMANOS** Para que este logro sea una inspiración y que a pesar de cualquier adversidad, con la bendición de Dios y con mucho esfuerzo, las metas se pueden alcanzar.
- A MI FAMILIA** Por su cariño y por estar presente en los momentos cuando más los necesitaba.
- A MI NOVIA** Jessica Colindres, por su gran amor, apoyo y comprensión. Por ser mi compañera y amiga. Por creer en mi en todos estos años. Comparto contigo este triunfo.
- A MIS COMPAÑEROS UNIVERSITARIOS** Gracias por su amistad a lo largo de estos años, por su dedicación y esfuerzo para culminar este proceso. Dios los bendiga y les permita seguir cosechando éxitos.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA** Tricentenaria, grande entre las del mundo; por haberme formado como profesional, especialmente a la Facultad de Ciencia Económicas. Por siempre USAC.

ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1	SAN JOSÉ POAQUIL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	División política y administrativa	2
1.1.3.1	División política	2
1.1.3.2	División administrativa	5
1.1.4	Clima	6
1.1.5	Población	6
1.1.5.1	Población total, por número de hogares y tasa de crecimiento	7
1.1.5.2	Población según género área geográfica, grupo étnico y edad	7
1.1.5.3	Densidad poblacional	7
1.1.5.4	Población económicamente activa -PEA-	8
1.1.5.5	Migración	8
1.1.5.6	Inmigración	8
1.1.5.7	Emigración	8
1.1.5.8	Pobreza	9
1.1.5.9	Desnutrición	9
1.1.5.10	Empleo	9
1.1.6	Remesas familiares	10
1.2	ALDEA HACIENDA MARÍA	10
1.2.1	Antecedentes históricos	10
1.2.1.1	Aldea Hacienda María	10
1.2.1.2	Caserío Parex Chej	11
1.2.1.3	Caserío Nueva Esperanza	11
1.2.1.4	Caserío Xejuyú	12
1.2.1.5	Caserío El Centro	12
1.2.1.6	Colonia San José los Pinos	12
1.2.2	Localización y extensión	12
1.2.3	Aspectos culturales y deportivos	14
1.2.3.1	Idioma	14
1.2.3.2	Religión	14
1.2.3.3	Costumbres y tradiciones	14
1.2.3.4	Deportes	15

1.2.4	División política y administrativa	16
1.2.4.1	División política	16
1.2.4.2	División administrativa	16
1.2.5	Clima	17
1.2.6	Población	17
1.2.6.1	Población total, por centro poblado y número de hogares	17
1.2.6.2	Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad	17
1.2.6.3	Población económicamente activa -PEA-	18
1.2.6.4	Densidad poblacional	18
1.2.6.5	Niveles de ingresos	19
1.2.6.6	Vivienda	19
1.2.6.7	Religión	19
1.2.6.8	Pobreza	19
1.2.6.9	Desnutrición	20
1.2.7	Migración	20
1.2.8	Ecosistema	21
1.2.8.1	Agua	21
1.2.8.2	Bosque	22
1.2.8.3	Suelos	23
1.2.8.4	Flora y fauna	25
1.2.8.5	Orografía	26
1.2.8.6	Áreas protegidas	26
1.3	ÁMBITO SOCIAL	26
1.3.1	Organizaciones	26
1.3.1.1	Sociales estatales	27
1.3.1.2	Sociales comunales	28
1.3.1.3	Culturales	29
1.3.1.4	Deportivas	29
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	29
1.4.1	Educación	30
1.4.1.1	Infraestructura educativa	30
1.4.1.2	Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros	30
1.4.1.3	Cobertura educativa	31
1.4.1.4	Tasas de deserción, promoción y repitencia	31
1.4.1.5	Analfabetismo	32
1.4.2	Salud	32
1.4.2.1	Cobertura	33
1.4.2.2	Infraestructura	33
1.4.2.3	Causas y tasa de morbilidad general e infantil	34
1.4.2.4	Causas y tasa de mortalidad general e infantil	34
1.4.2.5	Tasa de natalidad	34

1.4.3	Agua	35
1.4.3.1	Cobertura de agua	35
1.4.3.2	Forma de abastecimiento de agua	35
1.4.4	Drenajes	36
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	36
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	36
1.4.7	Sistema de recolección y tratamientos de desechos sólidos	37
1.4.8	Cementerios	37
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	38
1.5	ENTIDADES DE APOYO	38
1.5.1	Estatales	38
1.5.2	Privadas	38
1.5.3	Internacionales	39

CAPÍTULO II REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL

2.1	INVENTARIO DE NECESIDADES SOCIALES	41
2.1.1	Proyectos en ejecución	43
2.1.2	Proyectos programados	43
2.1.3	Nuevos proyectos	44
2.1.4	Priorización de proyectos	45

CAPÍTULO III PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (MEJORAMIENTO DE LA CALLE PRINCIPAL CASERÍO PAREX CHEJ)

3.1	CARACTERIZACIÓN BÁSICA	46
3.1.1	Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso	46
3.1.2	Servicios básicos disponibles	46
3.1.3	Contactos locales	47
3.1.4	Población total del territorio	47
3.1.5	Reconocimiento del problema	47
3.1.6	Propósito del proyecto	47
3.2	ESTUDIO PERFIL DE PROYECTO	48
3.2.1	Antecedentes del proyecto	48
3.2.2	Descripción del proyecto	48
3.2.3	Población a beneficiar	49
3.2.4	Justificación	49
3.2.5	Objetivos	49

3.2.5.1	Objetivo general	49
3.2.5.2	Objetivos específicos	50
3.3	ESTUDIO DE MERCADO	50
3.3.1	Evolución histórica de la demanda	50
3.3.2	Análisis de la demanda futura	51
3.3.3	Análisis de la oferta histórica y futura	51
3.3.4	Análisis del servicio	52
3.4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	52
3.4.1	Propuesta de organización	53
3.4.1.1	Objetivos	53
3.4.1.2	Tipos de organización	54
3.4.2	Estructura organizacional	54
3.4.2.1	Diseño organizacional	54
3.4.2.2	Sistema de organización	55
3.4.2.3	Funciones básicas de la organización	55
3.4.3	Base legal del proyecto	57
3.4.3.1	Normas internas	57
3.4.3.2	Normas externas	58
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	59
3.5.1	Diseño y planificación	59
3.5.1.1	Materiales, mano de obra y otros costos	59
3.5.2	Especificaciones técnicas	62
3.5.2.1	Generales	62
3.5.2.2	Específicas	65
3.5.2.3	Especiales	65
3.5.3	Desarrollo de planos	67
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	73
3.6.1	Presupuesto general	73
3.6.2	Costo de licencias y permisos municipales, gubernamentales y ambientales	74
3.6.3	Costo de diseño y planificación	74
3.6.3.1	Requerimientos técnicos	74
3.6.3.2	Materiales, mano de obra y otros costos	75
3.6.4	Cronograma de ejecución	79
3.6.5	Monto global de inversión	80
3.6.6	Estado de costo de construcción del proyecto	81
3.6.7	Fuentes de financiamiento	81
3.6.8	Unidad ejecutora propuesta	82
3.7	ESTUDIO AMBIENTAL	82
3.7.1	Política ambiental	82
3.7.2	Gestión ambiental	83

3.7.3	Impacto ambiental	84
3.8	IMPACTO SOCIAL	84
	CONCLUSIONES	85
	RECOMENDACIONES	87
	BIBLIOGRAFÍA	89

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Resumen de centros poblados por años de estudio, según categorías. Año: 2002 y 2016	2
2	Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej. Análisis de la demanda histórica y futura. Período: 2017-2021	51
3	Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej. Presupuesto general. Año: 2016.	73
4	Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej. Presupuesto de costos ambientales. Año: 2016.	74
5	Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej. Presupuesto de requerimientos técnicos. Año: 2016.	75
6	Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej. Presupuesto de materiales. Año: 2016.	75
7	Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej. Presupuesto de mano de obra. Año: 2016.	77
8	Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej. Presupuesto de otros costos. Año: 2016.	78
9	Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej. Monto global de la Inversión. Año: 2016.	80
10	Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej. Estado de costo de construcción. Año: 2016.	81
11	Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej. Fuentes de financiamiento. Año: 2016.	81

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej. Propuesta de organigrama nominal. Año: 2016	54
2	Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej. Flujograma del proyecto, Año: 2016	67
3	Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej.. Plano: Planta de localización. Año: 2016	68
4	Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej. Plano: Planta tramo a adoquinar. Año: 2016	69
5	Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej. Plano: Planta tramo a adoquinar. Año: 2016	70
6	Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej. Plano: Detalle de cuneta y adoquinado. Año: 2016	71
7	Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej. Plano: Detalle llave de confinamiento y calle. Año: 2016	72
8	Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej. Cronograma de ejecución. Año: 2016 (en semanas)	80

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. División política. Años: 2002 y 2016	4
2	Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Entidades de apoyo. Año: 2016	39
3	Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Inventario de necesidades sociales. Año: 2016	41
4	Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyectos programados. Año: 2016	44
5	Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Nuevos proyectos. Año: 2016	44
6	Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Priorización de proyectos. Año: 2016	45
7	Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej. Materiales, mano de obra y otros costos. Año: 2016	59

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Localización geográfica. Año: 2016	3
2	Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Aldea Hacienda María y sus centros poblados. Localización geográfica y límites territoriales. Año: 2016	13

INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como objetivo general la propuesta del **Proyecto Comunitario Social Rural “Mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej, de la aldea Hacienda María, del Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango”**. Derivado de la investigación de campo descriptivo por su naturaleza se identificaron y describieron los problemas sociales, económicos y ambientales que afectan a la comunidad. El estudio implementa la propuesta de proyectos comunitarios rurales sostenibles. Previo a este proyecto es importante conocer el contexto territorial y antecedentes históricos, socioeconómicos y ambientales de la aldea Hacienda María y sus centros poblados, Parex Chej, Xejuyú, El Centro, Nueva Esperanza y colonia San José los Pinos, del Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, descrito por estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del trabajo de campo del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- del segundo semestre 2016.

La carencia de información de áreas rurales, falta de datos técnicos, antecedentes históricos, aspectos culturales y organización social de las comunidades, motivó conocer la historia y las características generales, extensión y localización, características del ecosistema, servicios básicos, entidades de apoyo estatales, privadas e internacionales en los diferentes ámbitos. Detallar las características socioeconómicas y ambientales en cada ámbito del centro poblado y se elaboró la propuesta de proyecto comunitario rural sostenible en el ámbito social, productivo y ambiental mismo que servirá de guía en decisiones de las autoridades competentes.

El procedimiento aplicado para la elaboración del informe se desarrolló a través del método científico y sus fases indagatoria, descriptiva y expositiva, se logró obtener información específica por medio el censo, la observación y entrevistas que permite describir las diferentes características en todos los ámbitos del centro poblado. La metodología empleada para la realización del informe aplicó tres etapas: seminario general, seminario específico y la visita preliminar al centro poblado objeto de estudio los días 05 al 10 de septiembre de 2016 realizando la prueba piloto de boleta censal elaborada para la

investigación e identificar las principales actividades productivas de la comunidad entre otros.

El trabajo de campo se realizó los días 01 al 31 de octubre de 2016, se llevó el levantamiento de datos a la comunidad aldea Hacienda María y sus centros poblados, el Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Se sustentó con el análisis del censo de 558 hogares que cubrió el territorio de la comunidad para alcanzar los objetivos al utilizar la técnica de censo y entrevista. Derivado de los resultados obtenidos, se elaboró el presente informe que describe características socioeconómicas propiamente descritas a la aldea y sus centros poblados, se identifican los requerimientos de inversión contenidos en los siguientes capítulos:

El informe en su estructura consta de tres capítulos, con títulos, subtítulos, cuadros, tablas, mapas, gráficas, análisis y la caracterización del centro poblado. Capítulo I, contiene aspectos socioeconómicos y culturales del Municipio, con énfasis, a los aspectos geográficos e históricos: describe extensión, colindancias, aldeas, caseríos, localización y ubicación. Se enfatiza sobre la población, migración e indicadores demográficos que inciden y determinan el nivel de desarrollo de la comunidad. En este capítulo también se describe el ámbito social del centro poblado: descripción de organizaciones sociales, ambientales, culturales y deportivas; servicios básicos, infraestructura y entidades de apoyo estatales, privadas e internacionales.

Capítulo II, muestra los requerimientos comunitarios de inversión social, inventario de necesidades sociales por centro poblado, proyectos en ejecución, programados, la priorización y propuesta de nuevo proyectos. Capítulo III, hace énfasis al proyecto comunitario social rural aprobado por los docentes supervisores, el proyecto en mención es “Mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej de la aldea Hacienda María, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango”. Este capítulo desarrolla la caracterización básica, los distintos estudios necesarios para el proyecto, tales como: de perfil, mercado, administrativo legal, financieros, el desarrollo de planos y especificaciones técnicas. Se describe el estudio ambiental, políticas, gestiones e impacto social que se

espera de este proyecto. Al final del informe se presentan las conclusiones, recomendaciones y bibliografía.

El propósito del presente informe es describir aspectos sociales, económicos y ambientales, destallar características organizativas, ambientales y poblacionales para conocer a profundidad las distintas variables que inciden en el desarrollo social, económico y político en la comunidad objeto de estudio.

La situación socioeconómica del Municipio presenta indicadores significativos en los ámbitos social, económico y ambiental, cambios en su división política; deficiencias en servicios básicos y en varios casos inexistentes y que no cubren las necesidades de la comunidad; la desnutrición es mínima en casos crónicos, pero la mayoría se encuentra en riesgo. Es necesario que la municipalidad y las instituciones del Estado accionen de manera coordinada para diseñar programas a favor de las aldeas y centros poblados más necesitados y combatir la desnutrición, promover calidad de educación, salud e implementar proyectos de desarrollo social comunitarios rurales.

Con el apoyo de la población e instituciones públicas y privadas se logro obtener datos importantes en salud, educación, indicadores socioeconómicos que ayudan al análisis y significancia para medir el nivel de desarrollo específicamente del área rural para facilitar la toma de decisiones a las autoridades competentes del Municipio.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En el presente capítulo se describe los aspectos más importantes del Municipio San José Poaquil y aldea Hacienda María, sus características ambientales, geográficas y económicas que intervienen en el desarrollo de la población, como resultado de la investigación documental y de campo.

1.1 SAN JOSÉ POAQUIL

Hace referencia del contexto territorial y se presentan los principales indicadores económicos y sociales de San José Poaquil, da a conocer los antecedentes históricos, localización geográfica, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares.

1.1.1 Antecedentes históricos

El origen de la palabra Poaquil se deriva de las palabras Pwaq-il que significa dinero y abundancia económica. El Municipio fue creado por Acuerdo Gubernativo de fecha 1 de noviembre de 1891; en el pasado se llamaba Hacienda Vieja, que pertenecía al Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.

El nombre de Pach'ab'äq significa Tierra Húmeda o Entre Ciénega donde actualmente se encuentra el área urbana. La fundación de este Municipio se originó durante el gobierno de Justo Rufino Barrios, quien gestionó su independencia por la petición de los pobladores debido a la lejanía de los servicios, el comercio y no cubrían las necesidades espirituales como participar en cofradías y "Aj'cha'miy" (ministril o alguacil).

Los principales personajes del movimiento de independencia se mencionan a: Ernesto Córdova, Pedro Saravia, Francisco Callejas, Plácido Simón, Sebastián Chacach y Sebastián Quill. En su gobierno decidieron dividir en cuatro cantones el casco urbano, construir los edificios públicos, religiosos y plaza municipal.

El primer Alcalde municipal indígena electo de San José Poaquil fue el señor Plácido Simón.

1.1.2 Localización y extensión

San José Poaquil está localizado a 47 kilómetros de la Cabecera Departamental de Chimaltenango, a 101 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, a una altura de 1,983 metros sobre el nivel del mar, ubicada a una latitud de 14°48'58" y una longitud de 90°54'45". Su extensión territorial de 100 kilómetros cuadrados representa 5% del territorio del Departamento, se ubica al norte de Chimaltenango comprendido en la región central del país, limita al norte con Joyabaj, Departamento de El Quiché, al este con San Martín Jilotepeque, al sur con San Juan Comalapa y al oeste con Tecpán Guatemala y Santa Apolonia, todos del Departamento de Chimaltenango.

En el Mapa 1, Localización geográfica; se muestra la ubicación y colindancias del Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango.

1.1.3 División política y administrativa

Representa los límites territoriales de los centros poblados que conforman el Municipio, también la forma en que están constituidas las autoridades municipales.

1.1.3.1 División política

El Municipio se divide en zonas en el casco urbano, aldeas y caseríos, la estructura se detalla a continuación.

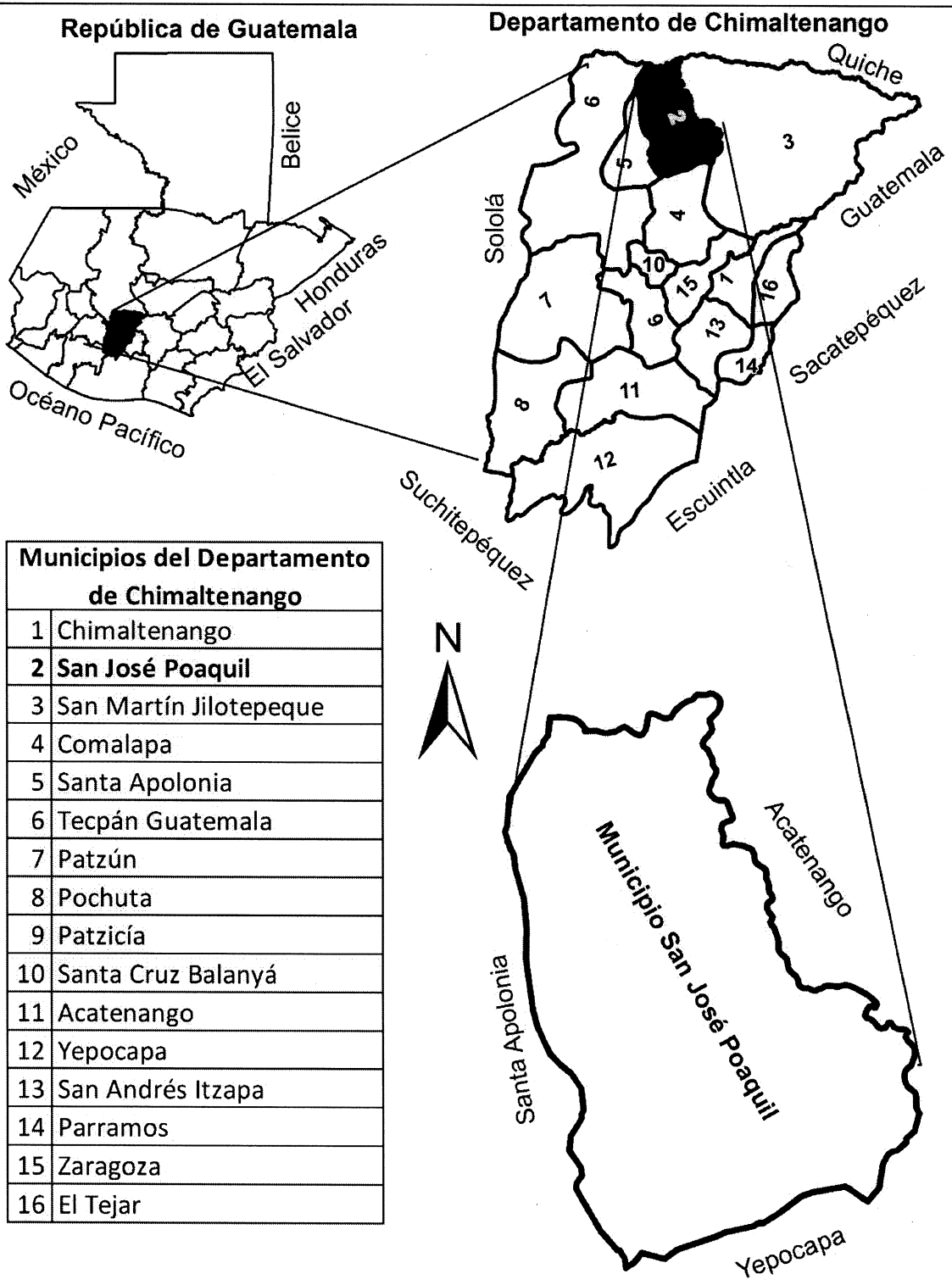
Cuadro 1
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Resumen de centros poblados por años de estudio según categorías
Años: 2002 y 2016

Categoría	Censo 2002	Censo 2016
Pueblo	1	1
Aldea	5	9
Caserío	23	22
Zona	5	5
Colonia	-	1
Total	34	38

Fuente: elaboración propia con base a datos de Municipalidad de San José Poaquil, administración 2016-2020.

El cuadro anterior indica las categorías actuales del Municipio y el reordenamiento en la división política. Se observa aumento en la categoría de aldeas y la creación de una colonia, las cuales se detallan en la Tabla 1, División política.

Mapa 1
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Localización geográfica
Año: 2016



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Tabla 1
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
División política
Años: 2002 y 2016

No.	Nombres	Censo 2002	Censo 2016
1	San José Poaquil	Pueblo	Pueblo
2	Paneyá	Aldea	Aldea
3	Paruxeche	Caserío	Caserío
4	Chiquizaya	Caserío	Caserío
5	Panimacac	Caserío	Aldea
6	Quisaya	Caserío	Caserío
7	Palamá	Caserío	Aldea
8	Chuacruz	Caserío	Caserío
9	Xepalama		Caserío
10	Saquitacaj	Aldea	Aldea
11	Xequxelaj	Caserío	Caserío
12	Chimixaya	Caserío	Caserío
13	Pachitiazan	Caserío	Caserío
14	Chiraxaj	Caserío	Caserío
15	Pacul	Caserío	Caserío
16	Sarajmac	Caserío	Caserío
17	Chuatacaj No.1	Caserío	Caserío
18	Chuatacaj No. 2	Caserío	Caserío
19	Zona 1	Zona	Zona 1
20	Zona 2	Zona	Zona 2
21	Zona 3	Zona	Zona 3
22	Zona 4	Zona	Zona 4
23	Zona 5	Zona	Zona 5
24	Paley	Caserío	Aldea
25	Xebazin	Caserío	Caserío
26	Hacienda Vieja	Aldea	Aldea
27	Paxcabalche	Caserío	Caserío
28	Patoquer	Caserío	Caserío
29	La Garrucha	Caserío	Aldea
30	Hacienda María	Aldea	Aldea
31	Parex Chej	Caserío	Caserío
32	Nueva Esperanza	Caserío	Caserío
33	Xejuyu	Caserío	Caserío
34	El Centro		Caserío
35	San José los Pinos		Colonia
36	Ojer Caibal	Aldea	Aldea
37	Panimasiguan	Caserío	Caserío
38	Río Motagua		Caserío

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de San José Poaquil, administración 2016-2020.

El Municipio ha tenido variaciones a consecuencia del crecimiento poblacional, se incrementó el número de centros poblados y se modificó caseríos ya existentes, cuatro caseríos pasaron a ser aldeas y fueron creados tres caseríos y una colonia. A la fecha la división política se conforma con nueve aldeas, veintidós caseríos, una colonia y cinco zonas.

1.1.3.2 División administrativa

Se refiere a la estructura administrativa del Municipio para cumplir los objetivos del gobierno local. El gobierno municipal de San José Poaquil está organizado según lo establece el Decreto No. 14-2002 Ley General de Descentralización ejerciendo las competencias administrativas, económicas, políticas y sociales. Está organizado de la siguiente manera:

- Concejo municipal

Es el órgano responsable de la toma de decisiones, integrado por alcalde, síndicos y concejales, todos electos, directa y popularmente en el Municipio, actuando de conformidad con lo establecido en el Decreto No. 12-2002 Código Municipal. El alcalde se encarga de ejecutar y dar seguimiento a políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal.

- Alcaldías auxiliares

Existen con el objetivo de crear el vínculo entre los vecinos y el gobierno municipal, busca dar espacios a los habitantes para proponer iniciativas que mejoren la calidad de vida de su centro poblado. En la actualidad existen 38 alcaldías auxiliares y son nombrados por el Alcalde Municipal.

- Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-

El artículo 11. Integración de los Consejos Municipales de Desarrollo. Los Consejos Municipales de Desarrollo se integra así: el alcalde municipal, quien lo coordina; los síndicos y concejales que determine la corporación municipal; los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, hasta un número de veinte (20), designados con los coordinadores de los Consejos Comunitarios de Desarrollo; los representantes de las

entidades públicas con presencia en la localidad; y los representantes de entidades civiles locales que sean convocados. (Decreto No. 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamentos).

En la actualidad el COMUDE del Municipio está integrado por alcalde municipal, síndicos, concejales, treinta y cuatro (34) representantes de los consejos de desarrollo y no se cuenta con representantes de entidades públicas y civiles.

- Consejo comunitario de desarrollo -COCODE-

Su función es facilitar, apoyar la planificación y participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones; la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones para el desarrollo integral. Actualmente el Municipio está conformado por 34 Consejos Comunitarios de Desarrollo y son electos cada uno o dos años.

Está integrado por la Asamblea Comunitaria, conformada por los residentes de una misma comunidad y se coordinan de acuerdo a sus propios principios, valores, normas y procedimientos de acuerdo a la reglamentación municipal.

1.1.4 Clima

En los meses de noviembre a febrero el clima es frío y el resto del año es templado, debido a que se registran temperaturas que oscilan entre 18 y 22°C en las aldeas de Chiraxaj y Pacul que pertenecen a la parte sur y en la parte alta en Sarajmac; al norte La Garrucha, Patoquer y Hacienda María proporcionan temperaturas más cálidas y ascienden a 23°C; mientras que en la Cabecera Municipal y aldeas cercanas el clima es templado.

1.1.5 Población

Es el recurso más importante de toda comunidad por el papel que desempeñan en el proceso productivo ya sea como productor o consumidor de bienes y servicios. La importancia al estudiar esta variable radica en que se identifican las características de la población por centro poblado, número de hogares, sexo, área geográfica, grupo étnico, edad, población económicamente activa -PEA-, densidad poblacional, pobreza,

migración, desnutrición, empleo, con base en datos estadísticos, que permitan establecer de forma certera los indicadores de la población del Municipio.

1.1.5.1 Población total, por número de hogares y tasa de crecimiento

De acuerdo con la información del Instituto Nacional de Estadística, la población total del Municipio para el año 2002 era de 19,982 habitantes y 3,997 hogares y para el año 2016 asciende a 25,885 habitantes y 5,179 hogares. La tasa de crecimiento poblacional es de 2.73% con base a los datos del XI Censo Poblacional y VI de Habitación 2002, para tal efecto el ordenamiento territorial fue modificado.

1.1.5.2 Población según género área geográfica, grupo étnico y edad

Representa el número de habitantes que se encuentran distribuidos en el Municipio según el género, área geográfica, grupo étnico y edad. La población del área rural está constituida por aquellos centros poblados que se reconocen oficialmente con la categoría de aldeas, caseríos, parajes y fincas, para el Municipio la población rural representa 72%, según censo poblacional año 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-. El área urbana se clasifica con la categoría de ciudad, villa o pueblo (cabeceras departamentales y municipales) y representa el 28% de la población.

El Municipio está conformado por el 97% de población indígena dando lugar a conservar sus costumbres, tradiciones y permite mantener la práctica del idioma Kaqchikel. El restante 3% corresponde a la población no indígena. Respecto a la edad 50% de la población está comprendida entre las edades de 15 a 64 años; el 46% lo conforma que oscilan en edades de 1 a 14 años.

1.1.5.3 Densidad poblacional

Es la relación entre la extensión territorial de una comunidad específica y la cantidad de personas en una fecha determinada. La densidad poblacional en el año 2002 era de 200 habitantes por km² y en 2016 de 304 habitantes por km², con un aumento 2.94% con relación a la tasa de crecimiento demográfico, según información proporcionada por la Municipalidad de San José Poaquil.

1.1.5.4 Población económicamente activa -PEA-

La PEA está conformada por personas de 15 a 64 años que en la semana de referencia realizaron algún tipo de actividad económica y las que estaban disponibles para trabajar y hace gestiones para encontrar trabajo. (Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos, INE 2014).

El 64% de la PEA está conformada por el género masculino debido a que se dedican principalmente a las actividades generadoras de ingresos y el 36% por el género femenino que tienen como actividad prioritaria las labores del hogar. El 71% de la PEA se encuentra en el área rural y predomina en la actividad agrícola.

1.1.5.5 Migración

Es el desplazamiento con cambio de residencia desde un lugar de origen a un lugar de destino. Se puede distinguir entre interiores y exteriores, libres y obligatorias, temporales o duraderas. Las necesidades en el municipio cubren solo las necesidades básicas de los pobladores, lo que provoca emigración hacia otros departamentos o municipios cercanos en búsqueda de mejor calidad de vida.

1.1.5.6 Inmigración

Es la entrada a una comunidad de personas que nacieron o proceden de otro lugar, por un tiempo mayor a 24 horas y que por alguna circunstancia se encuentran instaladas dentro del Municipio y sus centros poblados. En cuanto a migración interna no existen datos de información del Municipio según las fuentes de información consultadas.

1.1.5.7 Emigración

Es un componente demográfico que incide en la disminución de la población de un territorio en particular. Los movimientos migratorios se dan debido al desempleo en el Municipio, lo que trae como efecto que una parte de la población busque oportunidades en otros lugares. Se estima que 17.35% de la población emigran a otros centros poblados, además de la ciudad capital, cabecera departamental y otros municipios.

1.1.5.8 Pobreza

Una persona es considerada pobre si no tiene la capacidad de obtener bienes y servicios establecidos. Según el INE, a través de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI 2014, una persona es considerada en pobreza extrema cuando no cubre el costo de consumo mínimo de alimentos de Q.5,750.00 por persona al año y en pobreza no extrema cuando cubre el costo de consumo mínimo de alimentos de Q.10,218.00 por persona en el año, pero no el costo adicional para otros bienes y servicios básicos. La pobreza total es la suma de la pobreza extrema más la pobreza no extrema de un territorio rural. (Mapas de pobreza rural, 2011. Pág. 5).

El Municipio de San José Poaquil es el segundo a nivel departamental con el más alto índice de extrema pobreza. De acuerdo con información de los mapas de pobreza rural en Guatemala 2011, de pobreza total el 13.50% se encuentra en pobreza extrema y 63.20 % en pobreza no extrema.

1.1.5.9 Desnutrición

En el Municipio existen 27 casos de desnutrición durante el año 2016, de estos casos uno corresponde a desnutrición severa de prevalencia a desnutrición crónica específicamente en el área urbana, caso sujeto a tratamiento, pero aun no recuperado. Los restantes con diagnóstico a desnutrición moderada en proceso de tratamiento, existen 19 recuperados y 8 aún no recuperados.

1.1.5.10 Empleo

Es la ocupación u oficio que desempeña una persona en una unidad de trabajo que le concede la calidad de empleado. En el Municipio las principales actividades económicas que realiza la población son en mayor proporción agrícola, pecuaria y manufactura textil.

- Sub-empleo

Esto se da cuando la persona no posee un empleo formal y recurre a otros trabajos menores, según los datos obtenidos en el Municipio predomina el sub empleo en 79.58% por que los integrantes de las familias se dedican a labores propias como cultivos, crianza de animales, actividades artesanales o de servicios.

- **Desempleo**

Representa a las personas mayores de 15 años que no tienen empleo remunerado y no son trabajadores por cuenta propia, pero están en proceso de adquirir un empleo. El porcentaje del Municipio se encuentra en 1.08%, según la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos –ENEI- 2016.

1.1.6 Remesas familiares

Representan uno de los soportes económicos de las familias del Municipio que en su mayoría provienen de los Estados Unidos, en la actualidad las remesas disminuyen debido a los problemas económicos, a la baja de fuentes de empleo y el retorno obligatorio masivo de indocumentados. Se calcula que aproximadamente 10% de la población económicamente activa viaja a los diferentes países para mejorar las condiciones de vida de sus familiares enviando un aproximado de remesas de Q. 1,000.00 a Q. 2,000.00 al mes por familia.

1.2 ALDEA HACIENDA MARÍA

Se describen las variables de la aldea Hacienda María y sus centros poblados, donde se describen, históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistema, agua, bosques, suelos, flora y fauna, orografía y áreas protegidas.

1.2.1 Antecedentes históricos

Aldea Hacienda María está integrada por cuatro caseríos y una colonia, esta separación surge por las necesidades propias de cada centro poblado y proponer proyectos de beneficio para la comunidad. A continuación se presentan los principales acontecimientos históricos que forman parte de la vida socioeconómica de cada centro poblado.

1.2.1.1 Aldea Hacienda María

Su nombre se deriva de una concepción cristiana que hace alusión a la Virgen María, en este lugar se encontró una imagen tallada en piedra. Posteriormente se determinó que

la imagen pertenecía a la princesa Ixchel, haciéndose notar que el peso religioso hizo ignorar la realidad al ocultar y quitarle originalidad a la representación maya. Al nombre se le agrega la denominación de hacienda por la práctica de actividades agrícolas y pecuarias. Los primeros pobladores llegaron en el año 1900, procedentes del Municipio de San Juan Comalapa y Santa Apolonia del Departamento de Chimaltenango, motivados por la alta y diversa productividad en el área, el dueño de la finca era de origen costarricense quien vendió varias parcelas a las únicas familias de la región.

Entre las primeras familias recién llegadas predominaban los apellidos Simón, Miza, Tubac, Morales y Chutá, Derivado de esto actualmente existen varios sectores que poseen los apellidos de quienes encabezaban dichas familias, las cuales son: José Miza, Antonio Tubac, María Antonieta Morales y Apolonio Chutá. (Oficina Gestión de Desarrollo Social Cultural -GDSC- de la Municipalidad de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, 2016).

1.2.1.2 Caserío Parex Chej

Su nombre proviene del Kaqchikel quiere decir lugar de pinos verdes obedece a su ubicación cubierta por esta especie. Los habitantes del lugar eran trabajadores de la finca donde principalmente se producían cítricos, jocotales y caña de azúcar, también realizaban actividades agrícolas y la crianza de ganado bovino. De 1950 a 1955 se iniciaron los trámites ante la municipalidad de San José Poaquil para separarse del resto de Hacienda María y fue en 1955 cuando quedó establecido como caserío. A consecuencia del terremoto del 1976 y el conflicto armado interno, varias familias perdieron sus viviendas y migraron a otros lugares.

1.2.1.3 Caserío Nueva Esperanza

El señor Isabel Sajbochol Pérez, integrante de las primeras familias de la aldea Hacienda María decidió separarse y llevar a toda su familia para formar una nueva comunidad y darle el nombre de Nueva Esperanza que propiciaba un nuevo inicio y la esperanza de un mejor futuro. Dentro de los primeros logros que alcanzaron fue la donación del material y mano de obra por parte de la municipalidad para la construcción de la escuela en uno de los terrenos donados por el señor Sajbochol.

1.2.1.4 Caserío Xejuyú

Las dificultades para asistir a reuniones sociales, culturales, religiosas y la falta de acceso a las escuelas obligó a los habitantes a crear un caserío que contara con todos los servicios básicos necesarios. Para darle nombre a la comunidad se realizó consulta popular, las personas de la tercera edad propusieron el nombre de Xejuyú que en idioma Kaqchikel significa debajo del cerro o bajo la loma, propuesta que fue aceptada por los habitantes.

1.2.1.5 Caserío El Centro

El nombre original del caserío era Pasaqkan que significa cerca del puente, La principal razón que originó la separación con la aldea Hacienda María fue la ejecución de proyectos en beneficio de un sector específico, lo que dio origen a conflictos entre los habitantes, y motivo la necesidad de separarse de la aldea para beneficiarse con proyectos propios y disponer de servicios como educación y salud.

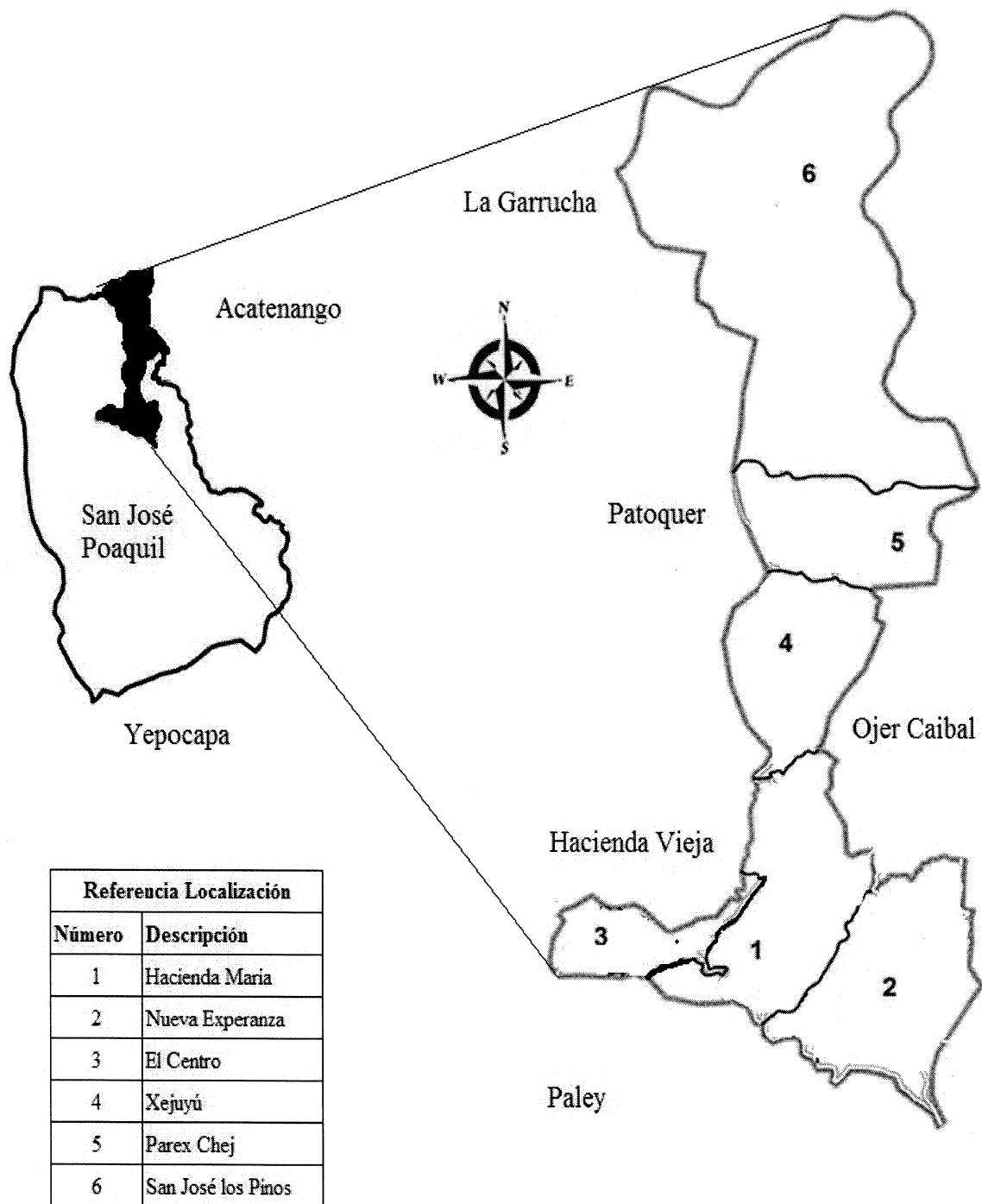
1.2.1.6 Colonia San José los Pinos

Como consecuencia del terremoto de 1976 y el período del conflicto armado interno, personas del caserío Parex Chej, quienes vendieron sus terrenos y migraron a otro lugar, decidieron retornar luego de 13 años. A estos habitantes se les asignó la colonia San José los Pinos, según acuerdo de la cofradía y la municipalidad de San José Poaquil donde le fueron otorgadas a cada familia una cuerda de terreno y pagar una cuota de Q. 20.00, y posteriormente se gestionó la legalización de los terrenos.

1.2.2 Localización y extensión

Aldea Hacienda María está ubicada en la zona del altiplano central de Guatemala, la distancia a la Cabecera Municipal es de 10 kilómetros, a la Cabecera Departamental 57 y de la Ciudad capital 111 kilómetros, las principales vías de acceso son la ruta interamericana CA-01-OCC por el kilómetro 89, del Municipio de Santa Apolonia RD-CHM-03-A se recorre 12 kilómetros hasta el Municipio. Por la vía del caserío Saquitacaj, se recorre 6 kilómetros al cruce de Ojer Caibal y cuatro kilómetros hasta llegar a aldea Hacienda María.

Mapa 2
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Aldea Hacienda María y sus centros poblados
Localización geográfica y límites territoriales
Año: 2016



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

1.2.3 Aspectos culturales y deportivos

Se presentan los rasgos y características en cuanto a sus prácticas culturales y deportivas, idiomas, religiosas, costumbres y tradiciones, actividades cívicas y deportivas, entre otras se presentan a continuación.

1.2.3.1 Idioma

El idioma materno de la región es Kaqchikel, en los hogares se mantiene viva la práctica principalmente entre los adultos. Los niños en la escuela aprenden la gramática y se practica en mayor proporción el idioma español. A través del idioma materno se inculcan y transmiten valores morales, religiosos, prácticas ancestrales y tradiciones, los cuales son transmitidos en el seno del hogar.

1.2.3.2 Religión

Predomina la religión católica en 82% y evangélica en 18%. Se realizan ceremonias mayas que provienen de la cosmovisión y son dirigidos por guías espirituales llamados Ajquija'ab, o, Aq'omnel, quienes mantienen el equilibrio entre sagrado y profano, estas personas ocupan un lugar importante en la comunidad.

1.2.3.3 Costumbres y tradiciones

Son formas de actuar, pensar, sentir y modelos a seguir que se trasladan de generación a generación. Entre las costumbres las más relevantes en aldea Hacienda María y sus centros poblados se detallan a continuación.

- Medicina natural

Las familias utilizan plantas tradicionales que son parte ornamental de los hogares entre ellas; hierba buena, ruda, apazote, manzanilla, caléndula y pericón. La atención médica que utiliza la comunidad son las comadronas y los hueseros, estos últimos poseen habilidades quiroprácticas, son los encargados de cuidar la salud de los habitantes utilizando métodos y prácticas empíricas heredadas por sus antecesores. Otra alternativa medicinal es el uso del temazcal o tuj, que consiste en un baño de vapor para la desintoxicación por sudoración, actualmente todas las viviendas cuentan con uno y esta práctica es común dentro de los habitantes del lugar.

- Ceremonias mayas

En la aldea Hacienda María y caserío Parex Chej celebran ceremonias mayas, en los altares de nombre Tzalam Abaj y Riwi'Etz'anib'al donde se realiza ceremonias anuales. Usualmente acuden personas de otros lugares para participar, dar ofrendas y realizar sus peticiones personales.

- Celebraciones

En caserío El Centro, la fiesta de la comunidad el 2 de febrero en honor a la Virgen de Candelaria. Se realizan actividades sociales, culturales, deportivas y religiosas. La colonia San José los Pinos, su fiesta patronal el 19 de marzo en honor a San José Obrero, para dicha actividad, se reúne la población en la iglesia católica para participar de todas las actividades religiosas. La aldea Hacienda María celebra su fiesta patronal el 25 de mayo en honor a la Virgen María Auxiliadora. El 1 de noviembre día de los santos y el 2 de noviembre día de los muertos, todos visitan a sus difuntos y hacen oraciones, es una actividad muy solemne, la población participa en limpiar y adornar las tumbas de sus seres queridos.

- Leyenda

Existe una historia de un agujero llamado Para jul Q'äq, se encuentra en el límite entre Joyabaj, San Martín Jilotepeque y San José Poaquil, según la leyenda ahí vivió un señor grande, moreno, con mucha fuerza y muchas capacidades mágicas, según cuentan los pobladores era mitad hombre (extremidades superiores) y mitad vaca (extremidades inferiores), defendía a las personas que vivieron en los lugares aledaños, tenía mucha fuerza física y quebraba la espalda o los huesos a sus adversarios, al morir aparecía su espíritu en distintos lados y espantaba en ciertos puntos, su nombre era El Tronchador por la forma de castigar a sus enemigos, vivió en una cueva que él mismo construyó.

1.2.3.4 Deportes

La actividad deportiva que más se practica es el fútbol y Parex Chej es uno de los caseríos que le da más énfasis, la comunidad participa en diferentes campeonatos, organizados por el comité de feria y organizan campeonatos inter caseríos, con el fin de crear recreación y fraternidad entre las comunidades. El caserío tiene una cancha polideportiva, realizan campeonatos cada domingo, además un campeonato navideño.

1.2.4 División política y administrativa

Representa los límites territoriales de los centros poblados que conforman la aldea y la estructura en que están constituidas las autoridades locales.

1.2.4.1 División política

Existen variaciones en la división política debido al incremento de la población. Con base a la información del censo 2002, la aldea Hacienda María estaba conformada por tres caseríos independientes y en el 2016 a través del trabajo de campo se identifican dos centros poblados nuevos como caserío El Centro y colonia San José los Pinos.

1.2.4.2 División administrativa

Los centros poblados están organizados de la siguiente manera, Alcaldía auxiliar, Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- y Comité de Vigilancia, este último sólo en la aldea y en los caseríos El Centro y Xejuyú, todos electos a través de asamblea abierta comunitaria.

- Alcaldías auxiliares

Son el vínculo entre los vecinos y el gobierno municipal, busca dar espacios a los habitantes para proponer iniciativas que mejoren la calidad de vida de su centro poblado. Cada comunidad es representada por un alcalde auxiliar que es electo por sus habitantes y el nombramiento le corresponde el Alcalde Municipal.

- Consejo comunitario de desarrollo -COCODE-

Su función es facilitar, apoyar la planificación y participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones, la priorización de necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo integral. En aldea Hacienda María, existen seis COCODE, uno por cada centro poblado.

- Comité de vigilancia

En aldea Hacienda María, El Centro y Xejuyú existen comités de vigilancia, integrado por 12 personas electas en cada comunidad y tienen a cargo la seguridad por las noches a partir de las 20:00 horas, cubriendo todos los sectores de cada centro poblado con el fin de mantener la tranquilidad de la población y evitar la delincuencia. El comité fue creado

de acuerdo con lo establecido en el artículo 18 y 19 del Decreto No.12-2002, Código Municipal; no reciben el apoyo técnico y financiero de ninguna institución.

1.2.5 Clima

El clima que predomina es templado con tendencia a temperaturas altas y bajas según la altitud de cada centro poblado y las épocas definidas en ellos son verano e invierno; la precipitación pluvial es de 1,259 mm en época de invierno. El nivel de sequía es de media a baja.

1.2.6 Población

Esta variable desempeña un papel importante en el proceso productivo, como productor o consumidor de bienes y servicios para el desarrollo de la comunidad. Para el análisis se consideran los siguientes elementos: población total por centro poblado, tasa de crecimiento, número de hogares, sexo, área geográfica, grupo étnico, edad, población económicamente activa PEA, densidad poblacional, ingresos, vivienda, religión, pobreza, desnutrición y empleo.

1.2.6.1 Población total, por centro poblado y número de hogares

El crecimiento poblacional al año 2016 registra una tasa de 2.70 %, con un aumento de 576 habitantes que equivale a 163 hogares. El censo 2002 no cuenta con información de los caseríos: El Centro que pertenecía a la aldea Hacienda María y de la colonia San José los Pinos que pertenecía al caserío Parex Chej, dado que la separación fue en el año 2003.

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

La integración de la población por género, área geográfica, grupo étnico y edad, se detalla según datos recopilados en investigación de campo en la aldea Hacienda María y sus centros poblados. La población de acuerdo al género es equitativa, el masculino representa 50% de la población y el género femenino 50% restante, quienes se encuentran en su totalidad en el área rural y pertenecen al grupo étnico indígena.

Según investigación realizada la mayor parte de la población está comprendida en el rango de 15 a 64 años y representan 58%, de 07 a 14 años constituye 20%, en los que

figuran niños y adolescentes en etapa de crecimiento y formación escolar y 19% niños entre 0 a 6 años y los adultos mayores con el 3% del total de la población.

1.2.6.3 Población económicamente activa -PEA-

La PEA está conformada por personas de 15 a 64 años que en la semana de referencia realizaron algún tipo de actividad económica, y las que estaban disponibles para trabajar y hace gestiones para encontrar trabajo. (Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos, INEI 2014).

- Por sexo

Los hombres realizan actividades de agricultura como la siembra de maíz y frijol, la cosecha de jocote y café. También realizan actividades pecuarias como la crianza de cerdos, cabras y vacas. Las mujeres se dedican principalmente en el sector artesanal y apoyo en la agricultura, pecuaria, comercio y servicios. La participación de las mujeres es equitativa en los centros poblados, a diferencia con los caseríos Nueva Esperanza y Xejuyú que poseen mayor presencia laboral en mujeres.

- Por área geográfica

La población económicamente activa por área geográfica es completamente rural, está conformada con las categorías de aldeas y caseríos de los centros poblados, incluida la población dispersa.

- Por actividad productiva

Por la estructura económica de la aldea, la mayoría de la población se dedica principalmente a la agricultura como actividad productiva. La participación de la PEA por actividad productiva se constituye por un porcentaje mayor en la actividad agrícola con 47%, la artesanal representa 17%, servicios 8% y el 28% lo representa las actividades pecuarias, comercio y otras.

1.2.6.4 Densidad poblacional

Derivado del estudio realizado, los cambios importantes de aldea Hacienda María y los centros poblados en cuanto a este indicador, el cual se obtiene de la relación de población total entre la superficie de kilómetros cuadrados.

El caserío El Centro posee 105 habitantes por cada km², por lo extenso de su territorio. La colonia San Jose los Pinos tiene una densidad de 15 habitantes por km² derivado a que su extensión territorial es pequeña con relación a sus habitantes. La densidad de la aldea Hacienda Maria es de 84 habitantes.

1.2.6.5 Niveles de ingresos

Están en función a las actividades que realiza la población, en el caso de los centros poblados las actividades más relevantes son: agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios. Según encuestas realizadas 81% de la población percibe un ingreso menor al salario mínimo, 13% obtiene una remuneración mayor al salario mínimo y 6% de los hogares de la aldea percibe un ingreso entre el rango de Q. 2,397.00 a Q. 3,050.00 en el que se encuentra el salario mínimo establecido para el año 2016.

1.2.6.6 Vivienda

Las condiciones físicas de las viviendas están construidas con paredes de adobe, techo de lámina y sin piso. Estas viviendas son habitadas por más de una familia y la falta de acceso a un trabajo estable limita a vivir en condiciones favorables.

La vivienda propia es la forma de propiedad predominante en la aldea y sus centros poblados y el resto está distribuido en familiar, alquilada y otras de tipo colectiva. Las casas formales constituyen 82%. Los materiales más utilizados en la construcción de vivienda son adobe, techo de lámina y piso de tierra.

1.2.6.7 Religión

El 65% de la población profesa la religión católica, 32% es de religión evangélica y el 3% restante practica el culto a la naturaleza, quienes son dirigidos por guías espirituales llamados Ajquija'ab, o, Aq'omnel.

1.2.6.8 Pobreza

Es una situación socioeconómica que surge de la dificultad al acceso de recursos para satisfacer necesidades básicas, físicas y humanas que inciden en un desgaste del nivel y calidad de vida. Es originado por el desempleo y bajo nivel de ingresos. Los índices de

pobreza respecto a los rubros establecidos en el Instituto Nacional de Estadística -INE- para la canasta alimenticia corresponden a Q. 3,826.24, para la canasta básica vital de Q. 6,982.16, según datos de última actualización de fecha 16 de septiembre de 2016.

La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI-, fija los siguientes parámetros para determinar las líneas de pobreza; pobreza extrema con ingresos mensuales entre Q. 1.00 a Q. 2,396.00; pobreza no extrema con ingresos que oscilan entre Q. 2,397.00 a Q. 4,258.00; y pobreza total, quienes no superen el valor de Q. 4,258.00.

En los centros poblados se determinaron altos índices de pobreza, y se debe a que no existen fuentes de trabajo y las familias no son propietarias de los medios de producción. La población total de colonia San José los Pinos vive en pobreza extrema, Nueva Esperanza con 99% y el caserío Xejuyú es la comunidad con el índice más alto de no pobres con 11%.

1.2.6.9 Desnutrición

La información de los centros de convergencia y puestos de salud de la aldea, refleja que existen dos casos de desnutrición en caserío El Centro y uno en colonia San José los Pinos, de niños comprendidos en edades de uno a cinco años. La mayoría de niños está en riesgo de desnutrición por la falta de una dieta que contenga los nutrientes necesarios que permita elevar el nivel de salud y mejore la calidad de vida.

1.2.7 Migración

Las principales razones de migración son por el factor económico, derivado a la falta de empleo y poco desarrollo educativo. Los pobladores solo cursan la primaria y en varios casos sin concluir este nivel. El destino de migración es hacia otros municipios y departamentos, principalmente a Tecpán Guatemala, Chimaltenango y a la ciudad capital por ser poblados que concentran mayor actividad comercial.

La aldea Hacienda Maria tiene 32% de migración, cuyo destino principal es la ciudad capital. El Centro con 24% y busca como principal ruta los Estados Unidos. El caserío Parex Chej posee menor migración con 5%.

1.2.8 Ecosistema

Se observó diversidad en recursos naturales, con grandes extensiones de bosques, riachuelos, nacimientos, flora y fauna, montañas, cerros que integran el ecosistema de los centros poblados.

1.2.8.1 Agua

Durante la observación y entrevistas realizadas se determinaron las fuentes hídricas que recorren el perímetro territorial de aldea Hacienda María y sus centros poblados, estos son: dos ríos, tres quebradas y seis nacimientos, que abastecen a las comunidades de agua no potable utilizada para el riego de cultivos, consumo e higiene personal. A continuación se describen los recursos hídricos.

- Río Motagua

Nace en el Departamento de Totonicapán Guatemala, sirve como límite natural entre el municipio de Joyabaj del departamento de Quiché y el municipio de San José Poaquil, con una profundidad de 5 metros y longitud 486 km es el más largo de Guatemala, ubicado con las coordenadas $14^{\circ} 56' 56.48''$ N, $91^{\circ} 0' 32.03''$ y se localiza aproximadamente a un kilómetro de la colonia San José los Pinos, está altamente contaminado por los desechos sólidos que se vierten en el mismo provenientes del área urbana, en el año 2009 disminuyó su caudal.

- Río Quisayá

Atraviesa la línea límite con el municipio de San Martín Jilotepeque con una longitud de 90.9 km y alcanza una profundidad de tres metros en época de invierno y en verano 1.5 mts. Recorre por el límite de la aldea Hacienda María, Xejuyú, Parex Chej y colonia San José los Pinos, mantiene su caudal en verano y eleva su nivel en invierno, la contaminación es por la basura de los centros poblados cercanos, con una latitud de 14.88441 y longitud -90.90408, desemboca en el río Motagua.

- Quebradas

La quebrada Chuachora tiene una longitud de ocho kilómetros y profundidad de 2 mts, ubicada a una latitud de $14^{\circ}55'08''$ y longitud de $-90^{\circ}54'05''$, se origina al este de caserío

Patoquer, corre de suroeste a noroeste, pasa al este por el caserío Chijabaj, cruza la colonia San José los Pinos y descarga en el río Quisayá, La quebrada Calibalacán también con una longitud de ocho kilómetros, se forma entre los caseríos Xepalamá y Chitza. Su curso es de suroeste a noreste, atraviesa la aldea Hacienda María. Aguas abajo le afluye la quebrada Chimilejquinum y al oeste del caserío El Aguacate desemboca en el río Quisayá, con latitud de $14^{\circ}53'48''$ y longitud $-90^{\circ}53'56''$. La quebrada Chimilejquinum tiene una longitud de cuatro kilómetros, se origina al este de la aldea Hacienda Vieja y del caserío Paley. Su curso es de suroeste hacia noroeste. Al norte de la aldea Hacienda María descarga en la quebrada Calibalacán, afluente del río Quisayá, con una latitud de $14^{\circ}53'24''$ y longitud $-90^{\circ}54'07''$.

- Nacimientos

Existen seis nacimientos que se originan en Ojer Caibal, Patoquer, Paley, San José los Pinos, Hacienda María y Hacienda Vieja. Actualmente estos nacimientos no tienen nombre.

1.2.8.2 Bosque

Los centros poblados poseen una diversidad de especies de árboles y arbustos debido a su ubicación geográfica. Esto permite mantener un clima templado y lluvias adecuadas para el uso apropiado de la tierra. El potencial boscoso presenta varias clases de vegetación que se aprecian en la parte más baja y genera bosques de galería que son especies de plantas asociadas a altas tasas de humedad de suelo y a condiciones microclimáticas propias de quebradas y barrancos.

- Masa boscosa

La mayor extensión de bosque se ubica en el terreno municipal llamado El Astillero, con una extensión de más de 50 hectáreas, rodea la colonia San José los Pinos, mismo que es arrendado a los pobladores de los caseríos cercanos, donde se permite la tala de árboles para la venta, cada árbol tiene un precio de Q. 300.00 y éste es convertido en leña para el consumidor final. En una familia de cinco miembros el consumo mensual de leña es de una tarea (cuatro cargas de leña), el costo de la tarea es de Q. 170.00.

- Bosque de coníferas

Son un grupo de árboles y arbustos gimnospermas, conocidos como pinidas, se caracteriza porque la mayoría tiene su semilla en forma de cono. La extensión de este tipo de bosque está compuesta por las especies observadas durante la investigación de campo, entre estos: el encino, ciprés común, pino ocote, pino triste y palo blanco, se extienden en el territorio del altiplano en una extensión de 40 hectáreas aproximadamente.

- Bosque latifoliado

También llamado bosques tropicales húmedos o selva, comunidad de árboles propios de climas cálidos. Se observaron especies como: encino, coralillo, laurel. Estos bosques se caracterizan por la presencia en especies de la familia y género de tipo angiospermas o árboles de hoja ancha, actualmente cuenta con aproximadamente 12% de la cobertura boscosa de la Aldea y sus centros poblados. Este tipo de bosque se encuentra distribuido en la parte más alta del astillero y el sotobosque está conformado por las siguientes especies campanulaceae, lamiaceae, asteraceae y mimodsceae.

- Área sin cobertura boscosa

La disminución de cobertura boscosa se da por la tala moderada de árboles para actividades agrícolas y pecuarias. Esta moderación se debe a la vigilancia de los miembros de la comunidad.

1.2.8.3 Suelos

Loa suelos son utilizados para uso agrícola, pecuario, artesanal y de habitación. La característica del suelo es rocoso y arenoso utilizado para vivienda, actividad agrícola, con un suelo arcilloso que permite la existencia de sus amplios bosques. El terreno es quebrado con hondonadas y barrancos, entre los cuales hay llanuras donde se cultiva maíz, frijol, hortalizas, árboles frutales y café.

- Chol (Chg)

Serie de suelos localizados sobre relieves muy inclinados a inclinados, drenaje excesivo, textura arcillosa o franco arenosas, profundidades efectivas consideradas medianas entre 30 a 50 centímetros, altos riesgos de erosión, presencia de pedregosidad y

afloramiento de tobas y los potenciales de fertilidad natural que van de bajos a muy altos. Este tipo de suelo se encuentra distribuido en colonia San José los Pinos con una extensión de 6 kilómetros cuadrados.

- Quiche (Qi)

Este suelo a pesar que cuenta con un buen horizonte superficial, reposa directamente sobre roca caliza, lo que limita su profundidad. Se encuentran en lugares con relieve escarpado o fuertemente ondulado, lo cual puede ser otra limitante para algunas actividades para producción agrícola. Este tipo de suelo se encuentra en la aldea Hacienda María, El Centro y Nueva Esperanza con una extensión total de 25 kilómetros cuadrados.

- Zacualpa (Za)

Su principal problema es la falta de humedad durante la mayor parte del año, por lo que, si se quiere manejar agronómicamente, se debe considerar este factor, lo que además implica que sea difícil de penetrar con instrumentos de labranza. En este tipo de suelo se planifica la suplementación de agua con riego. Actualmente se encuentra constituido entre los caseríos Xejuyú y Parex Chej y parte de la Colonia San José los Pinos, con una extensión total de 22 kilómetros cuadrados.

- Clases agrológicas

En los centros poblados predominan las clases I, II, III y IV. Estas son adecuadas para cultivos agrícolas.

Clase I: son suelos planos o casi planos, con pendientes entre 0 y 3%, con muy pocas limitaciones de uso. Son apropiados para cultivos en limpio (tierras fértiles permanentes). Son suelos mecanizables, sin procesos erosivos, profundos, bien drenados y fáciles de trabajar. Esta clase agrológica se encuentra en aldea Hacienda María, Parex Chej, Nueva Esperanza, Xejuyú, El Centro y San José los Pinos, con una extensión de 19 kilómetros cuadrados, utilizado principalmente para el cultivo de tomate y otras hortalizas. Clase II: suelos con pendientes suaves entre el 3 y 9%, por lo que requieren prácticas moderadas de conservación. Tienen una tendencia moderada a la erosión hídrica y eólica, profundidad efectiva menor a la de un suelo ideal. Este tipo de suelo se presenta en aldea

Hacienda María, Parex Chej, Nueva Esperanza, Xejuyú, El Centro y San José los Pinos con una extensión de 27 kilómetros cuadrados. Actualmente es utilizada para la siembra de maíz y banano.

Clase III: suelos ondulados con pendientes entre el 7 y el 9%. Son apropiados para cultivos permanentes, praderas, plantaciones forestales, ganadería extensiva. Están limitados por una alta susceptibilidad a la erosión, inundaciones frecuentes, baja fertilidad natural, poca profundidad efectiva, baja capacidad de retención de agua, moderada salinidad o alcalinidad. Los centros poblados que tienen este tipo de suelo son: aldea Hacienda María, Nueva Esperanza, Xejuyú y San José los Pinos; con una extensión territorial de cuatro kilómetros cuadrados. El principal uso que se le da a este suelo es para la siembra de café, jocote y cítricos. Clase IV: son suelos con pendientes muy pronunciadas entre 12 y 20% por lo que los cultivos que pueden desarrollarse allí son muy limitados. Presentan susceptibilidad severa a la erosión y procesos erosivos fuertes como surcos, cárcavas, solifluxión y remociones en masa. Esta clase de suelo se presenta en: aldea Hacienda María, Parex Chej, Nueva Esperanza y San José los Pinos, con una extensión de cinco kilómetros cuadrados. Es utilizado para principalmente para la siembra de maíz y café.

1.2.8.4 Flora y fauna

En la aldea y centros poblados se observó la siguiente flora ornamental: flor morada, flor de ayote, rosas, buganvillas y la caléndula conocida como flor de muerto. Especies de árboles coníferas: encino, pino triste, ciprés común, pino ocote, palo blanco. Árboles frutales: naranjo, limonar, nance, lima, jocote, nísperos, banano, café y guayaba.

Las especies que conforman la fauna de la aldea son: conejo, ardilla, armado, taltuza, zanate, murciélago, tacuacín, venados, armadillo, serpientes, aves silvestres, lagartijas, zorros, sapos, comadreja, coyote y gato de monte.

Los riesgos de la flora y la fauna son los continuos incendios forestales en especial en época de verano.

1.2.8.5 Orografía

La topografía de Hacienda María es generalmente accidentada registrando elevaciones, onduladas, profundos barrancos, sus bosques están localizados entre una altura de 1,100 y 1,700 metros sobre el nivel del mar, por lo que son húmedos y bajo subtropical. Se contempla una cadena de cerros y montañas de nombre Parex Chej, que significa “lugar de pinos verdes”. No existen volcanes o planicies dada la topografía del lugar.

1.2.8.6 Áreas protegidas

En Xejuyú existen programas de incentivos forestales supervisados por el INAB y PINPEP con un área de 1.56 hectáreas de las especies de pino y encino, a partir del año 2013. En colindancias de Parex Chej y San José los Pinos, se encuentra el astillero municipal de 50 hectáreas de extensión, administrado por la Municipalidad a través de tres guardabosques en conjunto con las autoridades locales, cumplen la función de vigilar el área y evitar la tala de árboles sin previa autorización de la Municipalidad.

Con el objetivo de conservar los bosques los pobladores están organizados e imponen sanciones económicas de Q. 50.00 a Q. 200.00 a los que sean sorprendidos talando árboles sin autorización.

1.3 ÁMBITO SOCIAL

Comprende aspectos de tipo social en cuanto a servicios básicos, infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgos, ampliando temas de educación, agua, drenajes, entre otros, con el fin de caracterizar los principales problemas que afectan a la población.

1.3.1 Organizaciones

Son estructuras administrativas creadas para lograr metas u objetivos por medio de los organismos humanos o de la gestión del talento humano u otro tipo.

1.3.1.1 Sociales

Son entidades integradas por un grupo de personas electas por la población con el objetivo de fomentar, planificar y mejorar el desarrollo del centro poblado. A continuación se presentan las organizaciones que actualmente prestan servicios en la aldea Hacienda María y sus centros poblados:

- Sociales estatales

Son las organizaciones que están vinculadas al Estado, para promover el bienestar de la comunidad y velar por sus intereses.

- Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

Son autoridades locales que tienen como propósito promover, facilitar, velar, formular políticas, programas y proyectos de desarrollo, priorizando los proyectos a beneficio del centro poblado. Se definieron a partir de la creación del Decreto No. 11-2002 "Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural" del Congreso de la República de Guatemala. En la comunidad existen seis Consejo Comunitario de Desarrollo conformado por ocho integrantes: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y cuatro vocales.

Para su financiamiento tiene dos fuentes siendo una de ellas la Corporación Municipal, según sus requerimientos financieros para su funcionamiento disponen de un fondo de Q. 1,200.00 para ejecutar actividades; la otra fuente es a través de asambleas donde reúnen contribuciones de parte de los pobladores. En la realización de proyectos cuando estos son aprobados, tienen el apoyo de la Municipalidad de San José Poaquil o del CODEDE de Chimaltenango. La limitación que existe en el COCODE a nivel general es la insuficiencia del presupuesto asignado para la ejecución de proyectos sociales entre los centros poblados.

- Alcaldía auxiliar

Es la máxima autoridad representativa electa que promueve, gestiona, organiza y coordina con el Concejo Municipal y COCODE los asuntos de ejecución de proyectos para el desarrollo, como cuestiones jurídicas para mejorar las condiciones de vida del centro poblado.

Los centros poblados nombran a la Alcaldía auxiliar por elección, la cual se realiza cada dos años; está formada por el alcalde auxiliar y dos ministriles quienes ejercen como asistentes, con el propósito de mantener informada a la población, el orden público y solamente podrán velar por su jurisdicción. El único financiamiento son los viáticos proporcionados por la comunidad, específicamente para pasajes a la Municipalidad y una contribución anual de Q. 25.00 por familia.

1.3.1.2 Sociales comunales

Son las organizaciones que están constituidas por parte de la población para liderar e impulsar procesos comunitarios para el desarrollo comunal.

- Comité de vigilancia

En aldea Hacienda María, El Centro y Xejuyú existe comité de vigilancia, está integrado por 12 personas electas en cada comunidad y tienen a cargo la seguridad nocturna a partir de las 20:00 horas, cubriendo todos los sectores de cada centro poblado con el fin de mantener la tranquilidad de la población y evitar la delincuencia. Es un comité creado por los pobladores de acuerdo con lo establecido en el artículo 18 y 19 del Decreto No. 12-2002, Código Municipal; no reciben el apoyo técnico y financiero de parte de ninguna institución como tampoco de la Municipalidad. Su forma actual de financiamiento es por cuotas de Q. 5.00 a Q. 10.00 anuales por cada habitante.

- Comité de padres de familia

Existen en Hacienda María, Xejuyú y San José los Pinos y velan por el mantenimiento adecuado de los centros educativos. Entre las funciones que desempeñan es proporcionar insumos para la refacción de los estudiantes, cuando no disponen del abastecimiento necesario del Estado. En San José los Pinos se organizan jornadas para llevar agua de los chorros comunales que es utilizada por los estudiantes y docentes. La forma de financiarse es por cuotas que eventualmente solicitan a los padres de familia. Una de las limitantes es la falta de aporte económico necesario del Estado e instituciones privadas.

- Comité de agua

Está conformado por tres personas y existe en la aldea Hacienda María, Xejuyú, El Centro y Nueva Esperanza, son los responsables de la administración y mantenimiento de

tuberías para el beneficio de la población. Parex Chej y colonia San José los Pinos no tienen comité establecido, sólo encargados que velan por su propio abastecimiento de agua. Las limitaciones que predominan en los centros poblados son el factor económico y la escasez de agua. El comité recibe un aporte financiero de Q. 25.00 anuales por cada hogar para cubrir gastos de mantenimiento, la municipalidad brinda apoyo con materiales cuando se le solicita. Ninguna de las organizaciones que funcionan en los centros poblados, tiene apoyo de instituciones internacionales.

1.3.1.3 Culturales

El comité de feria es la encargada de organizar todas las actividades culturales y sociales en cada centro poblado, las cuales se detallan a continuación.

- Ceremonias mayas

En la aldea Hacienda María y en el caserío Parex Chej se celebran ceremonias mayas, en la aldea existe un altar donde se realiza una ceremonia al año, usualmente acuden personas de otros lugares para participar, hacer las ofrendas y peticiones.

- Celebraciones

En el caserío El Centro, la fiesta patronal es el 2 de febrero en honor a la Virgen de Candelaria. En la colonia San José Los Pinos, celebra feria el 19 de marzo en honor a San José Obrero. La aldea Hacienda María celebra su fiesta patronal el 25 de mayo en honor a la Virgen María Auxiliadora, en esta fecha la población se reúne y las autoridades municipales se encargan de organizar las actividades de la feria.

1.3.1.4 Deportivas

No existe una organización deportiva que unifique a todos los centros poblados, son los miembros de cada comunidad las encargadas de organizar campeonatos de fútbol cada domingo y días festivos entre los caseríos y aldeas circunvecinas.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos, tienen como objetivo satisfacer necesidades colectivas y analizar el nivel de cobertura. Algunos servicios son: educación, salud, agua, drenajes,

energía eléctrica domiciliar, alumbrado público, letrinas, sanitarios, sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos, existen además otros servicios como cementerios y sistema de tratamiento de aguas servidas.

1.4.1 Educación

Es un proceso que busca desarrollar habilidades, conocimientos, actitudes y valores adquiridos, históricamente Guatemala ha tenido un nivel bajo en educación y se refleja en el área rural.

En aldea Hacienda María funcionan seis escuelas oficiales de educación preprimaria y primaria y se realiza el cobro de cuotas escolares. Los alumnos son beneficiados con una refacción al asistir a clases que es elaborada por un grupo de padres de familia designado en cada escuela, con apoyo del Ministerio de Educación, Los centros poblados están organizados para dar un aporte aproximadamente de Q. 20.00 a Q. 30.00 por familia al año, que es utilizada para dar refacción o alguna otra actividad.

1.4.1.1 Infraestructura educativa

Está conformada por siete establecimientos públicos integrados así, seis escuelas preprimarias y primarias, uno de nivel básico y diversificado, adicionalmente existe un establecimiento privado de nivel preprimaria. Las escuelas preprimarias y primarias poseen el nombre del caserío en el que se ubican a excepción del caserío El Centro,

Los establecimientos educativos tienen mobiliario para impartir clases y se encuentran en malas condiciones, despintados, quebrados y sobre pasan el tiempo de vida útil; al no contar con el mobiliario necesario en óptimas condiciones, el aprendizaje, rendimiento y desarrollo de los alumnos es afectado por esta situación. Los centros educativos tienen servicios básicos necesarios como agua, energía eléctrica y servicios sanitarios conectados a fosas sépticas, en el caso de la colonia San José los Pinos no posee el servicio de agua debido a la problemática generalizada en el centro poblado.

1.4.1.2 Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros

Según entrevista a los directores de cada centro educativo, se determinó la cantidad de estudiantes inscritos en los diferentes niveles durante el ciclo escolar 2016. Para obtener

una educación de calidad el número de maestros adecuado para un establecimiento educativo debe ser uno por grado.

Del total de alumnos se determinó que 16% corresponde al nivel preprimaria, por ser la etapa inicial del desarrollo educativo; 62% primaria que representa el porcentaje más elevado por ser un nivel de fácil acceso; 13% básico y 9% diversificado, estos dos porcentajes son mínimos por existir un solo centro educativo en la localidad. Los maestros que imparten las clases del nivel primario no son suficientes, por lo que tienen que trabajar bajo el método multigrado, el cual implica atender simultáneamente diferentes grados.

1.4.1.3 Cobertura educativa

El sistema educativo en los centros poblados se divide en tres niveles: pre primario, primario y nivel medio (básico y diversificado). Los niveles educativos con mayor presencia son el pre primario y primario, que cuenta con una escuela en cada centro poblado y a nivel medio con un instituto que ofrece básicos y diversificado con la carrera de magisterio ubicado en caserío El Centro.

La cobertura educativa en la aldea representa 64%, por el fácil acceso se determinó que el nivel de primaria prevalece con el 90% de cobertura sobre los demás niveles educativos, seguido por el nivel preprimaria con 75%, los siguientes representan una disminución debido a la deserción por la carencia de recursos económicos. Los centros poblados para tener acceso a los niveles educativos de básico y diversificado deben dirigirse a caserío El Centro.

1.4.1.4 Tasas de deserción, promoción y repitencia

Promoción representa la población estudiantil que aprobó al siguiente grado; repitencia se refiere a los estudiantes que no aprobaron el ciclo escolar. Cada establecimiento escolar tiene estudiantes con promedios altos y bajos, a fin de que el resultado sea promovido o no promovido.

Las tasas de promoción, para el nivel primario corresponde 78.5%, nivel básico 59% y 80% para diversificado. La población repitente del año escolar en mención es de 8% para

primaria, 36.7% para básico y diversificado 18.5%; el porcentaje más alto es para las mujeres con 51% debido a que se dedican a actividades agrícolas, artesanales y del hogar esto afecta su desempeño académico.

- Tasa de deserción

Es el abandono de los estudios y tiene origen en la falta de interés, recursos económicos y fenómenos socioculturales al darle prioridad al trabajo infantil en actividades agrícolas y domésticas. A través de entrevista al supervisor educativo regional se determinó que durante el período 2016, el porcentaje de deserción es de 1.4% del total de estudiantes inscritos en nivel primaria y un caso en nivel básicos durante el periodo 2016, en resumen, fueron tres casos y corresponden a aldea Hacienda María, caserío Parex Chej y caserío El Centro respectivamente.

1.4.1.5 Analfabetismo

De acuerdo con el comité nacional de alfabetización -CONALFA-, define analfabetismo como la condición de no saber leer y escribir, en personas mayores de 15 años. La falta de ingresos a través de un trabajo formal y desigualdades económicas dificulta la oportunidad de estudiar en edad adecuada,

Según el censo 2016 elaborado en la aldea Hacienda María y sus centros poblados, 738 personas no saben leer ni escribir y la tasa analfabetismo es de 47.58% de la población total. En aldea Hacienda María la tasa de analfabetismo disminuido el 2% con relación al censo del año 2002, esta reducción se debe a los programas de alfabetización que promueve -CONALFA- con apoyo del Ministerio de Educación.

1.4.2 Salud

El servicio de salud pública es prestado a través de un puesto de salud ubicado en el caserío El Centro y es administrado por una enfermera auxiliar quien también presta sus servicios en el puesto comunitario de Nueva Esperanza, un enfermero auxiliar trabaja un día a la semana en los puestos comunitarios de Xejuyú, Parex Chej y el centro de convergencia de la colonia San José los Pinos.

1.4.2.1 Cobertura

En el caserío El Centro existe un puesto de salud de nivel 1 y con categoría I-1, el cual atiende consultas de lunes a viernes en horario hábil, con 93% de cobertura. En caserío Xejuyú, Parex Chej y Nueva Esperanza existen puestos comunitarios y alcance es de 75%. En San José los Pinos existe un centro de convergencia y brinda 40% de cobertura. La aldea Hacienda María no cuenta con unidad de servicio de salud, actualmente la población de Hacienda María asiste al puesto de salud del caserío El Centro.

El personal médico es limitado, únicamente cuentan con el servicio de dos enfermeros auxiliares quienes atienden las distintas unidades de salud distribuyéndose un día a la semana para cada uno de los centros poblados, durante la investigación se observó que los centros de atención tienen a la vista los días y horarios de atención.

Entre los beneficios que prestan se encuentran: consulta general (morbilidad simple, primeros auxilios, emergencias simples), consulta materno infantil, inmunizaciones, vigilancia epidemiológica, saneamiento básico, educación en salud, control pre y post natal, control de niño sano/alimentación y nutrición. Atención primaria de la morbilidad general y materno infantil con referencia a Centros de Salud tipo A y B. Se informa a la población como actuar en caso de síntomas o enfermedades que se presentan, por medio de jornadas médicas y campañas de prevención. Sus principales líneas de acción son educación, promoción, administración y servicio.

El agua como principal servicio es insuficiente, no cuenta con servicios sanitarios propios a excepción del puesto de salud del caserío El Centro y las unidades de salud cuentan con cobertura de energía eléctrica.

1.4.2.2 Infraestructura

El puesto de salud del caserío El Centro posee instalaciones propias y en buenas condiciones, a diferencia de los puestos comunitarios que utilizan un salón de la escuela para prestar el servicio. La colonia San José los Pinos renta un cuarto, el cual es utilizado como centro de convergencia y es cubierto por una cuota que paga cada familia de la colonia. Las instalaciones se encuentran ubicadas dentro de los centros poblados, las vías

de acceso son de terracería y adoquinadas. En época de invierno se ven afectadas por deslaves o derrumbes.

Las diferentes unidades de salud no cuentan con el mobiliario y equipo médico necesario para cubrir las necesidades de la población, esto obliga a que los encargados de las unidades de salud utilicen su propio equipo. En la actualidad poseen una camilla para atender pacientes, un escritorio para el enfermero, pocos medicamentos y las instalaciones físicas no son las adecuadas para brindar un buen servicio.

1.4.2.3 Causas y tasa de morbilidad general e infantil

Se refiere a las diferentes enfermedades que el centro poblado padece en un periodo establecido, dichas enfermedades tienen relación con el acceso a los servicios básicos de agua, drenaje, saneamiento; condiciones de vivienda entre otras. La aldea Hacienda María cuenta con una tasa de 390 por cada mil habitantes de morbilidad general y la tasa por morbilidad infantil es de 316 por cada mil habitantes causadas por enfermedades gastrointestinales, respiratorias, dolores de cabeza, alergias, traumatismos; la enfermedad que padece con mayor frecuencia la población y principalmente los niños es rinofaringitis aguda.

1.4.2.4 Causas y tasa de mortalidad general e infantil

Es la cantidad de personas que mueren en un lugar y periodo de tiempo determinado en relación con el total de la población. La tasa de mortalidad general para el año 2016 es de 4 por cada mil habitantes, que es provocada mayormente por enfermedades gastrointestinales. En caserío Xejuyú no reporta casos de mortalidad, esta información fue proporcionada por el centro de salud del Municipio de San José Poaquil y por mortalidad infantil se registra un por cada mil habitantes.

1.4.2.5 Tasa de natalidad

Se refiere al promedio anual de nacimientos durante un año por cada 1,000 o 100 habitantes. Es una variable que permite determinar la tasa de crecimiento de la población. Del total de nacimientos en los centros poblados la tasa de natalidad corresponde a un promedio 23 nacimientos por cada 1,000 habitantes.

1.4.3 Agua

Es un recurso hídrico natural proveniente de distintas fuentes, utilizadas para consumo humano y diversas actividades agrícolas. El recurso de agua en las comunidades es primordial para la subsistencia y bienestar de los habitantes.

1.4.3.1 Cobertura de agua

El abastecimiento y distribución no es suficiente para cubrir la totalidad de hogares durante la investigación se observó que 80% de los hogares cuentan con el servicio de agua, a excepción de colonia San José los Pinos, por problemas territoriales con el caserío Parex Chej. El principal problema que afecta a los habitantes es la falta de cobertura del servicio de agua purificada, este recurso proviene de fuentes naturales y no cuenta con un proceso de eliminación de impurezas y tratamiento para el consumo humano.

La colonia San José los Pinos únicamente posee siete chorros comunales, los que suministran agua a todos los pobladores y carecen de planes de desarrollo para llevar el vital líquido a toda la colonia.

1.4.3.2 Forma de abastecimiento de agua

El agua que se consume proviene de las fuentes hídricas cercanas y es abastecida a los hogares por medio de chorros. Las fuentes hídricas se originan de nacimientos, ríos y riachuelos. El abastecimiento de agua tiene una cobertura del 76%, a excepción de la colonia San José los Pinos. La frecuencia de disponibilidad de agua a la población es variable según la capacidad de las fuentes hídricas de cada centro poblado, no obstante, este servicio no es potable. En la actualidad no existe un proceso de purificación en ningún centro poblado, que garantice la calidad del vital líquido que consumen los habitantes, lo que ocasiona que parte de la población sufra enfermedades gastrointestinales.

El pago por el servicio de agua en Hacienda María, El Centro y San José los Pinos es una cuota anual de Q. 50.00, en el resto de centros poblados esta cuota no se cobra, pero cada familia realiza dos jornadas de trabajo que consisten en verificar la condición de la tubería que abastece este recurso.

1.4.4 Drenajes

Según investigación realizada se determinó que en aldea Hacienda María no existía servicio de drenaje y alcantarillado, para eliminar las aguas residuales; se dejan fluir a las calles principales que se encuentran en los centros poblados y patios traseros de las viviendas. Esto repercute tanto en la salud de los pobladores, como en el deterioro de los recursos hídricos contribuyendo a la contaminación ambiental.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

El servicio de energía eléctrica fue instalado en el año de 1997 y el alumbrado público en el año 2007. El servicio de distribución de energía eléctrica es proporcionado por la empresa Energuate. El costo por kilovatio es de Q 1.80 y se observó que existen postes de alumbrado público en cada centro poblado.

El caserío El Centro posee mayor cobertura de energía domiciliar con 94% derivado a ser un sector comercial. Este servicio cubre todos los centros poblados, sin embargo, el 13% de viviendas no poseen este servicio falta de recursos económicos principalmente en caserío Parex Chej.

La condición del alumbrado público es deficiente, no existen suficientes postes y lámparas que iluminen las calles y vías de acceso. La cantidad de postes con lámparas de alumbrado público es en función de la cantidad de viviendas de los centros poblados, por tal razón la cobertura es 12.50% en relación al total de casas.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

En aldea Hacienda María se generaliza el uso de letrinas como servicio sanitario que funcionan sin agua, no están conectados a una red de drenajes que permitan cumplir las condiciones higiénicas necesarias para evitar la propagación de enfermedades y malos olores. Uno de los principales servicios básicos en las viviendas es el sanitario, en el área estudiada se observó que el servicio sanitario que utilizan es el pozo ciego y letrinas conectadas a fosa séptica y en algunas casas es de uso compartido.

El pozo ciego es un sistema que han utilizado como un servicio sanitario, la mayor dificultad es la falta de drenajes, los habitantes no tienen las posibilidades económicas

para poder sufragar los gastos de las instalaciones que conlleva un sanitario lavable a red de drenajes. No existen instituciones que apoyen con una inversión para la instalación y construcción de sistemas de drenajes.

1.4.7 Sistema de recolección y tratamientos de desechos sólidos

En los centros poblados no tienen servicio de extracción de basura por parte de la Municipalidad o entidades privadas, no cuentan con un depósito de basura, el más cercano se encuentra en el barranco que colinda con San Juan Comalapa.

Por costumbre 11% de la población elimina la basura al separar la orgánica e inorgánica, para la creación de un abono y la otra parte como papel y plástico es quemada en el patio de las viviendas. El restante 89% tira la basura en terrenos baldíos sin llevar ningún control sobre la contaminación que esto ocasiona.

1.4.8 Cementerios

Hacienda María cuenta con cementerio el cual está disponible de acuerdo a las necesidades de la comunidad, San José los Pinos tiene disponibilidad solamente para la colonia cuyo terreno fue donado por los vecinos. Xejuyú lo obtuvo donado del astillero municipal que consta de dos cuerdas y está disponible para el caserío y Parex Chej. Nueva Esperanza consta de una cuerda donado por los pobladores. El Centro no cuenta con un cementerio propio, por lo que acuden a la aldea Patoquer.

Los cementerios no poseen muros perimetrales, puertas, la señalización correspondiente y capillas, a excepción de aldea Hacienda María y colonia San José los Pinos que están construidas con lámina y madera. Las tumbas están al nivel del suelo, son pocos los nichos construidos con block y cemento.

Hacienda María tiene ubicado el cementerio en el Sector Escuela, San José los Pinos se encuentra en la cima de la colonia. En Nueva Esperanza el cementerio colinda al este con Ojer Caibal, el de Xejuyú está ubicado en la parte alta del caserío. Son administrados por los miembros del COCODE y el costo es definido por la asamblea de cada centro poblado que depende de las condiciones económicas del fallecido y se organizan donativos para la familia. El costo oscila entre Q. 20.00 a Q. 50.00 por el servicio.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

A las aguas residuales de origen doméstico también se les llama aguas servidas, según los datos obtenidos de los hogares no disponen de un sistema de tratamiento. Por lo tanto, las aguas residuales son desviadas por medio de zanjas que se encuentran en los patios traseros de las viviendas. Entre las principales dificultades que se presentan ante la actual situación es que son focos de enfermedades que afectan a la población, los ríos y riachuelos son contaminados con estas aguas que provienen de las poblaciones cercanas.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Son las distintas instituciones encargadas de brindar apoyo a los centros poblados, entre ellas se encontró estatales, municipales y privadas, así mismo se cuenta con organizaciones internacionales.

1.5.1 Estatales

Existen cinco entidades estatales que brindan apoyo a la aldea Hacienda María y sus centros poblados, las cuales son: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Ministerio de Educación. Coordinadora Nacional para Reducción de Desastres -CONRED-, Programa de Desarrollo Económico desde lo Rural -PDER- y alcaldías auxiliares.

1.5.2 Privadas

La única institución privada que brinda apoyo a la aldea y sus centros poblados, es el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-.

1.5.3 Internacionales

La ayuda internacional proviene de Fundación Monsanto y Fundación Alas de Guatemala (Wingsguate).

A continuación, se detallan las diversas instituciones de los distintos centros poblados.

Tabla 2
Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Entidades de apoyo
Año: 2016

Estatales		
Institución	Funciones	Centro poblado
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación - MAGA-	Contribuye al desarrollo rural integral de la aldea a través de la capacitación de los pobladores en cuanto a transformación y modernización de sus cultivos para lograr seguridad alimentaria.	Aldea Hacienda María, El Centro, Parex Chej
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social - MSPAS-	Tienen acceso equitativo a servicios de salud integrales, con un enfoque humano, cubriendo las necesidades básicas de salud, en las familias.	Xejuyú, Colonia San José los Pinos, Nueva Esperanza
Ministerio de Educación - MINEDUC-	La enseñanza es adaptada a las necesidades de la población, el objetivo es incentivar a las familias para el desarrollo de la región y asignar maestros a la aldea y sus centros poblados.	Xejuyú, Colonia San José los Pinos, Nueva Esperanza
Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-	Es una entidad del gobierno creada para prevenir y reducir el impacto causado por desastres en las comunidades y coordinar la rehabilitación y reconstrucción de los daños.	
Programa de Desarrollo Económico Desde Lo Rural -PDER-	Es el programa que se encarga de realizar los proyectos de infraestructura social rural.	Xejuyú, Colonia San José los Pinos, Nueva Esperanza
Alcaldía Auxiliar	Promueve la participación de los habitantes en la solución de problemas locales, coordina la ejecución de programas y proyectos para el desarrollo de la comunidad.	
Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-	Está representado por una caja Rural ubicada en caserío El Centro con los servicios de depósitos, retiros, pagos de préstamos bancarios y cobro de remesas.	El Centro
Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-	Está representado por una caja Rural ubicada en caserío El Centro con los servicios de depósitos, retiros, pagos de préstamos bancarios y cobro de remesas.	El Centro
Internacionales		
Fundación Monsanto	Ayuda a la población a través del programa de tratamiento y prevención de la mal nutrición infantil en las comunidades indígenas.	Aldea Hacienda María, El Centro, Parex Chej,
Fundación Alas de Guatemala Wingsuate	Institución que se encarga de educar a mujeres, hombres y jóvenes en la planificación familiar a través del puesto de salud, puestos comunitarios y centro de convergencia.	Xejuyú, Colonia San José los Pinos, Nueva Esperanza

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En la tabla anterior se determina que la institución que más contribuye al desarrollo de la aldea Hacienda María y sus centros poblados es el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, transfiere tecnología a través de capacitación para mejorar formas de cultivo y la facilitación de la entrega de silos metálicos post cosecha.

La municipalidad tiene el apoyo de las siguientes instituciones:

- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-
- Ministerio de Educación -MINEDUC-
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-
- Alcaldía Auxiliar

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Las necesidades sociales de aldea Hacienda María y sus centros poblados se detallan en el presente capítulo. La información muestra los proyectos en ejecución, programados, su priorización y los nuevos proyectos. También un inventario de necesidades sociales y la priorización de proyectos.

2.1 INVENTARIO DE NECESIDADES SOCIALES

Las necesidades sociales como, servicios básicos, vivienda, salud, educación, seguridad, medio ambiente e infraestructura, son los que requiere la población para el bienestar común y su desarrollo. A continuación se presenta el inventario de necesidades sociales.

Tabla 3
Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Inventario de necesidades sociales
Año: 2016

Centro poblado	Necesidades sociales
Hacienda María	Construcción de pozo mecánico. Construcción de centro de reciclaje. Programa de reforestación de bosques. Remodelación de cocina de escuela. Remodelación del techo de aulas de la escuela primaria. Ampliación cobertura de alumbrado público. Remodelación de cancha polideportiva de escuela primaria. Construcción de muro perimetral de la escuela primara
Parex Chej	Mejoramiento de calle principal Construcción de pozo mecánico Abastecimiento de medicamentos en centro de convergencia Ampliación cobertura de alumbrado público Abastecimiento de mobiliario y equipo para escuela Construcción de piletas comunales Construcción de red de cunetas para aguas pluviales Construcción de aulas y muro perimetral en escuela primaria Implementación de biblioteca virtual Señalización de áreas protegidas (bosques) Mantenimiento a tuberías de abastecimiento de agua

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Centro poblado	Necesidades sociales
Nueva Esperanza	Construcción de pozo mecánico Mantenimiento a tuberías de abastecimiento de agua Ampliación cobertura de alumbrado público Abastecimiento de medicamentos en centro de convergencia Abastecimiento de mobiliario y equipo para escuela Señalización de carreteras Construcción de centro de reciclaje Construcción de muro perimetral de cementerio Construcción de salón comunal Construcción de red de cunetas para el drenaje de aguas servidas
Xejuyú	Abastecimiento de medicamentos en centro de convergencia Remodelación de puente de acceso Mantenimiento a tuberías de abastecimiento de agua Construcción de centro de convergencia Abastecimiento de mobiliario y equipo para escuela Ampliación cobertura de alumbrado público Construcción de centro de reciclaje Construcción de red de cunetas aguas pluviales Construcción de muro perimetral de la escuela primara Construcción de salón comunal Techado de cancha polideportiva Programa de reforestación de bosques
El Centro	Construcción de biblioteca Abastecimiento de medicamentos en puesto de salud Construcción de escuela técnica en agronomía Remodelación de puente de acceso Construcción de cocina para escuela primaria Remodelación del techo de aulas de la escuela primaria Ampliación cobertura de alumbrado público Construcción de red de cunetas para aguas fluviales Abastecimiento de mobiliario y equipo para escuela Depósitos para el tratamiento de desechos sólidos y orgánicos. Programa de reforestación de bosques Construcción de salón comunal
San José los Pinos	Construcción de planta de captación y distribución de agua Abastecimiento de medicamentos en centro de convergencia Construcción de centro de convergencia Ampliación cobertura de alumbrado público Captación y distribución de agua potable Construcción de red de cunetas para aguas pluviales Construcción de aulas y muro perimetral en escuela primaria Abastecimiento de mobiliario y equipo para escuela

Continua en la página siguiente

Viene de la página anterior

Centro poblado	Necesidades sociales
	Remodelación del techo de aulas de la escuela primaria
	Construcción de muro perimetral de cementerio
	Construcción de salón comunal
	Señalización de áreas protegidas (bosques)
	Depósitos para el tratamiento de desechos sólidos y orgánicos

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La tabla anterior muestra la propuesta de necesidades con base a las fichas de observación y entrevistas realizadas, para priorizar los proyectos que tengan mayor impacto en el desarrollo de la comunidad.

2.1.1 Proyectos en ejecución

La Dirección Municipal de Planificación -DMP-, considera un proyecto en ejecución cuando se encuentra en etapa de coordinación de los recursos físicos y humanos para cumplir con el plan previamente autorizado. Según la Municipalidad de San José Poaquil, tiene un proyecto en ejecución, el cual se describe a continuación.

- Mejoramiento a las instalaciones deportivas y recreativas del salón comunal

Ubicado en el caserío El Centro, este proyecto tiene un costo de Q. 229,323.00 y consiste en la construcción de graderíos, instalación eléctrica, colocación de puertas, repello y pintura en la fachada del salón comunal y polideportivo.

Según la página de Guatecompras, el proyecto al día 17 de octubre de 2016 en la Municipalidad no existía un avance físico de las ofertas a presentar.

2.1.2 Proyectos programados

De acuerdo con la información proporcionada por la Municipalidad, se listan los proyectos sociales que están aprobados y programados para ejecutarse en el año 2017.

Tabla 4
Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyectos programados
Año: 2016

Centro Poblado	Nombre del proyecto	Monto Q	Unidad ejecutora
Hacienda María	Mejoramiento calle aldea Hacienda María, San José Poaquil, Chimaltenango.	305,000.00	Municipalidad de San José Poaquil
El Centro	Mejoramiento calle caserío El Centro, San José Poaquil, Chimaltenango.	300,000.00	Municipalidad de San José Poaquil
Xejuyú	Ampliación sistema de agua potable caserío Xejuyu, San José Poaquil, Chimaltenango.	176,692.00	Municipalidad de San José Poaquil

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Según la investigación de campo el proyecto de mejoramiento de calle en la aldea Hacienda María es el que requiere mayor inversión pública; seguido de la ampliación del sistema de agua potable en el caserío Xejuyú. Los tres proyectos cuentan con el código del Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP-.

2.1.3 Nuevos proyectos

Con base a las técnicas e instrumentos de investigación, tales como entrevista, boleta de censo y boleta de observación. A continuación se detallan los nuevos proyectos, con base al inventario de necesidades sociales y productivas de cada centro poblado y que pueden ser implementados.

Tabla 5
Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Nuevos proyectos
Año: 2016

Nombre de proyecto	Monto Q	Unidad ejecutora
Mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej.	326,774.00	Municipalidad de San José Poaquil
Construcción de biblioteca caserío El Centro.	422,563.00	Municipalidad de San José Poaquil
Construcción de sistema de captación y distribución de agua colonia San José los Pinos	482,639.00	Municipalidad de San José Poaquil

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La propuesta de los perfiles de proyectos se basa en la priorización de las necesidades en el centro poblado para fortalecer el desarrollo económico, la educación y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

2.1.4 Priorización de proyectos

En la investigación de campo realizada por los estudiantes del ejercicio profesional supervisado -EPS- segundo semestre 2016, se identificaron las necesidades inmediatas de la población, mismas que se proponen como necesidades sociales. A continuación se presenta detalle de proyectos priorizados para ejecutar en la aldea Hacienda María y sus centros poblados.

Tabla 6
Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Priorización de proyectos
Año: 2016

Centro Poblado	Nombre del Proyecto	Justificación
Parex Chej.	Mejoramiento de la calle principal.	La calle principal es de terracería y provoca molestias en los vecinos por el incremento de polvo que genera esta vía. Este problema es causa de enfermedades respiratorias en la población infantil. En invierno las lluvias producen lodo y se forman pozas de agua que producen criaderos de zancudos. El proyecto busca mejorar la vía de acceso al caserío con el adoquinamiento de la carretera principal para ampliar la actividad comercial y contribuir al desarrollo de la comunidad en los ámbitos sociales, económicos y educativos. El transporte y comercio se verán beneficiados por las condiciones favorables que ofrece esta vía de acceso. La salud de los habitantes mejorará por la reducción de la contaminación en el ambiente.
El Centro.	Construcción de biblioteca.	Se observa pocos medios que permitan a los estudiantes contar con instituciones que brinden apoyo en la elaboración de proyectos académicos, sumado al bajo interés y el poco hábito de lectura. El propósito de crear una biblioteca es ayudar a los alumnos a desarrollar destrezas, así como su imaginación. Debido a la falta de un espacio físico, el cual permita desarrollar actividades metodológicas de investigación y análisis como lo es la biblioteca, se ha programado la realización de un levantamiento técnico para llevar a cabo el desarrollo y puesta en marcha de esta.
San José los Pinos.	Construcción de sistema de captación y distribución de agua	Generar métodos de abastecimiento de agua para satisfacer la creciente demanda y cubrir la deficiencia en el servicio de la calidad y cantidad del recurso. Actualmente sólo se tienen siete chorros comunales que abastecen a la población; el proyecto captación y distribución de agua potable, busca subsanar la insuficiencia del recurso hídrico mediante la captación de un nacimiento ubicando dentro del perímetro de la comunidad. El nacimiento a la fecha no ha sido aprovechado, y busca transportar por gravedad agua hacia cada una de las viviendas, beneficiar de manera directa a 231 habitantes de la comunidad.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La tabla anterior muestra la priorización de proyectos que se identificaron, con base a la investigación realizada y que son las más prioritarias para el desarrollo de la comunidad.

CAPÍTULO III
PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(MEJORAMIENTO DE LA CALLE PRINCIPAL CASERÍO PAREX CHEJ)

Los perfiles de proyectos sociales rurales brindan asistencia o servicio a una comunidad específica, el mejoramiento de la calle principal en caserío Parex Chej pretende mejorar la infraestructura, ampliar la comercialización de los productos agrícolas que se dan en el caserío y disminuir el riesgo de enfermedades respiratorias.

3.1. CARACTERIZACIÓN BÁSICA

La vía principal a este centro poblado comprende una carretera de terracería que dificulta el ingreso a transportes, habitantes y mercadería para el desarrollo de las actividades productivas, al transitar en esta carretera se genera polvo el cual ocasiona enfermedades respiratorias y gastrointestinales, en época lluviosa se generan pozas de agua, mismas que ocasionan criaderos de zancudos y esto causa otro tipo de enfermedades.

3.1.1 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso

El caserío Parex Chej se encuentra ubicado a seis kilómetros de distancia de la aldea Hacienda María y a 65 kilómetros de la cabecera departamental de Chimaltenango. La extensión territorial es de seis kilómetros cuadrados, con una altura de 1,500 metros sobre el nivel del mar. El caserío colinda al norte con la Colonia San José los Pinos, al sur con el caserío Xejuyú, al oeste con la aldea La Garrucha y al este con el Municipio de San Martín Jilotepeque. La vía de acceso al caserío es por la carretera principal hacia la colonia San José los Pinos.

3.1.2 Servicios básicos disponibles

Los hogares poseen servicios de agua entubada que proviene de nacimientos cercanos a la comunidad, la energía eléctrica domiciliar es proporcionada por la empresa Energuate, S.A.; el alumbrado público es escaso. Las viviendas del caserío están construidas de adobe, block y lámina, no poseen servicios sanitarios únicamente pozos ciegos o letrinas debido a la carencia de drenajes.

Los hogares clasifican sus desechos en orgánicos e inorgánicos, como práctica adoptada y desarrollada con ello contribuyen al cuidado del medio ambiente. En el caserío se ubica la Escuela Oficial Rural Mixta Parex Chej que brinda sus servicios en jornada matutina. Su infraestructura se compone por tres aulas multisección y una cancha polideportiva techada. También existe un centro de convergencia que proporciona atención para enfermedad común a los habitantes de la comunidad, en caso de emergencias los pacientes son transferidos al centro hospitalario ubicado en el caserío El Centro.

3.1.3 Contactos locales

El caserío está organizado por una Alcaldía auxiliar y por un Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-.

3.1.4 Población total del territorio

El centro poblado está conformado por una población total de 123 habitantes, de los cuales 65 son hombres y 58 mujeres.

3.1.5 Reconocimiento del problema

La carretera es de terracería ubicada al sur del sector Chutá del caserío Xejuyú, en la principal vía de acceso de Parex Chej, con una extensión de 800 metros de longitud, esto genera un obstáculo para ingresar y transitar dentro del caserío, provoca inconvenientes en la actividad comercial del área, representa un problema en la movilización para obtener productos y desarrollo comercial de la producción agrícola, pecuaria y artesanal.

La falta de calles asfaltadas o adoquinadas causa molestias a los habitantes, en temporadas secas por el polvo que se genera; provoca enfermedades respiratorias y gastrointestinales, en épocas de lluvia se forma lodo y se crean pozas de agua que se convierten en criadero de zancudos lo que ocasiona otro tipo de enfermedades.

3.1.6 Propósito del proyecto

El mejoramiento de la calle principal permite que el acceso al centro poblado sea adecuado para mejorar las condiciones de los habitantes, contribuye al tránsito y

comercialización de los productos agrícolas, pecuarios y artesanales. El proyecto busca evitar la propagación de enfermedades, mejorar el desarrollo económico y social de los habitantes del centro poblado.

3.2 ESTUDIO DE PERFIL DE PROYECTO

El perfil del proyecto tiene la finalidad de proporcionar a las autoridades locales un documento que sirva de referencia para formular ante la Secretaría de Programación y Planificación de la Presidencia –SEGEPLAN-, un requerimiento previo para asignación de códigos ante el Sistema Nacional de Inversión Pública –SNIP-, que a su vez son procesos necesarios para la aprobación de todo proyecto social comunitario.

Permite a las autoridades locales y sociedad civil agilizar las gestiones necesarias para su aprobación y asignación de recursos ya sea como parte de la ejecución municipal, como proyecto propuesto ante el Consejo Departamental de Desarrollo o con cualquier otro organismo en donde se presente la solicitud.

3.2.1 Antecedentes del proyecto

Instalada la comunidad en el territorio que ocupa en la actualidad el caserío Parex Chej, se vio la necesidad de ampliar la vía de acceso nivelando la calle con el apoyo de los pobladores; el mal estado de la carretera dificulta la movilización y venta de los productos que se cultivan en el lugar, se dejó un espacio que sirve para el paso del agua de lluvia en época de invierno y de las aguas residuales que se generan de las viviendas.

El único mantenimiento que recibe la calle es por el COCODE y consiste en rellenar los agujeros provocados por el uso diario. En la actualidad el acceso es afectado sobre todo en la época lluviosa por el socavamiento de la tierra, las pozas de agua generan enfermedades respiratorias y gastrointestinales.

3.2.2 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en planificar y diseñar una propuesta que permita mejorar la infraestructura de las vías de acceso al caserío que tiene una extensión de 800 metros. Este proyecto pretende atender las necesidades de transporte que contribuyan al desarrollo económico y social de los habitantes de Parex Chej, Xejuyú y San José los Pinos.

3.2.3 Población a beneficiar

El mejoramiento de la calle principal pretende beneficiar a 123 pobladores de la comunidad y 580 vecinos que residen en los caseríos aledaños que transitan a pie, vehículos y acopiadores de café que llegan a recolectar la cosecha de los pequeños productores.

3.2.4 Justificación

El proyecto busca atender la necesidad de acceso a la comunidad con una vía adecuada que facilite el traslado y comercialización de café, maíz y jocote que son los principales cultivos agrícolas. La producción de ganado bovino, porcino y avícola se potenciará al mejorar las condiciones de transporte. El comercio de bienes y servicios como abarrotes, medicamentos, artículos de higiene y limpieza, será más accesible a la comunidad y evitará trasladarse hasta el centro del municipio para adquirir este tipo de servicios.

El proyecto contribuirá a la disminución de enfermedades respiratorias y gastrointestinales que afectan principalmente a los niños por el polvo y pozas de agua que forman criaderos de insectos. El mejoramiento de la calle previene el desgaste de los vehículos y evita accidentes provocados por grietas que se forman en la carretera de terracería.

3.2.5 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la ejecución del proyecto Mejoramiento de la Calle Principal caserío Parex Chej se muestran a continuación y están divididos en general y específicos.

3.2.5.1 Objetivo general

Mejorar la vía de acceso al caserío Parex Chej, para ampliar la actividad comercial de los productos agrícolas que se cultivan en el centro poblado y contribuir con el desarrollo de la salud de la comunidad.

3.2.5.2 Objetivos específicos

- a) Mejorar el funcionamiento de la infraestructura básica del caserío para el beneficio de los habitantes de Parex Chej y poblaciones aledañas.
- b) Optimizar la vía de acceso para ampliar la comercialización agrícola que se cultiva en el centro poblado.
- c) Disminuir el riesgo de enfermedades respiratorias y gastrointestinales en los habitantes del centro poblado.

3.3 ESTUDIO DE MERCADO

Es una actividad de mercadotecnia que tiene la finalidad de ayudar a tomar decisiones en situaciones de mercado específicas, consiste en reunir, planificar, analizar y comunicar de manera sistemática los datos relevantes para la situación de mercado específica que afronta una organización (Kotler, Bloom y Haye. Investigación de Mercados Un Enfoque Practico. Pág. 90).

El presente estudio permite evaluar la necesidad que tiene la población de transitar a diario por la calle principal del caserío Parex Chej, determina la cantidad de personas que necesitan beneficiarse con el mejoramiento de la calle y la aceptación que tendrá este proyecto al ejecutarse.

3.3.1 Evolución histórica de la demanda

El caserío Parex Chej, según censo 2002 estaba conformado por 253 habitantes, incluye la población que ahora conforma la colonia San José los Pinos; quienes se separaron en el año 2003, ambas pertenecen a la aldea Hacienda María, en este centro poblado se ha priorizado el mejoramiento de la calle principal, esta infraestructura mejorará la movilidad peatonal de los pobladores dentro de la misma y fuera de ella, el desarrollo de las actividades comerciales que realiza la comunidad.

En sus inicios las personas que hacían uso de la vía principal eran únicamente los pobladores de la comunidad, con el transcurrir de los años y el incremento de la población y comercio la calle principal es de uso constante para los habitantes.

3.3.2 Análisis de la demanda futura

Para determinar la demanda futura se tiene de base la población del año 2005 proporcionada por las autoridades del consejo comunitario de desarrollo de esta población, luego que se diera la separación con la colonia San José los Pinos.

El siguiente cuadro detalla la demanda histórica 2012 a 2016 y proyección de demanda futura para el período 2017 a 2021, con una tasa de crecimiento de 1.72%.

Cuadro 2
Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto mejoramiento de la calle principal del caserío Parex Chej
Análisis de la demanda histórica y futura
Período: 2012-2021

Año	Histórica	Año	Futura
2012	112	2017	128
2013	114	2018	132
2014	116	2019	136
2015	118	2020	140
2016	120	2021	151

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016. Fórmula tasa de crecimiento $TC = 100 * (0.05 \sqrt{PF - 1/PI})$. Y proyección con la fórmula de mínimos cuadrados $a+bx$.

El cuadro anterior, muestra el período evaluado 2012 al 2016. Se determinó que la cantidad de pobladores que utilizaba la vía para su tránsito era de 112 habitantes y presentó un incremento proporcional de dos personas en los primeros cinco años. De acuerdo a la proyección, se determinó la demanda futura para los próximos cinco años, se establece que para el año 2017 la demanda futura será de 128 personas.

3.3.3 Análisis de la oferta histórica y futura

Los habitantes de la comunidad utilizan como principal vía de acceso la actual carretera y por el mal estado, en épocas lluviosas surgen inconvenientes al trasladar productos y visitas a otras comunidades.

Los habitantes son los encargados de realizar trabajos de reparación a la carretera y mitigar el peligro para hacerlo transitable. No existe un plan de mantenimiento de parte de la Municipalidad para mejorar el uso adecuado de esta vía de acceso.

3.3.4 Análisis del servicio

El proyecto proporcionará mejoras en el acceso a la comunidad, los adoquines permiten la filtración de agua y la calidad que requiere hace que garanticen una durabilidad determinada, en su construcción no intervienen procesos químicos o térmicos. El mantenimiento y reparación es simple, económico al ser bloques ordenados no es necesario destruir si no retirar el bloque dañado y reemplazarlo por uno nuevo, todo esto ayudará al sector comercial, productivo y para quienes la utilizan como paso vial.

- Servicio principal

El principal beneficio del proyecto es mejorar la calle transitada por la comunidad a través del adoquinamiento, que facilite la actividad económica y evite la contaminación ambiental que afecta la salud de los habitantes.

- Servicio sustituto

La comunidad tiene una carretera de terracería en malas condiciones que dificulta el transitar de los vehículos, el paso de peatones, en tiempo de lluvia se generan riesgos de enfermedades para los habitantes y vecinos de otras comunidades.

- Servicio complementario

El mejoramiento de la calle incorpora la construcción de cunetas que en tiempos de lluvia conduzca el agua hacia un lugar adecuado para evitar daños e inundaciones.

- Las campañas publicitarias y de concientización

Son herramientas necesarias para dar a conocer los beneficios a través de la ejecución del proyecto y hacer conciencia sobre la importancia de la participación comunitaria en la sostenibilidad del mismo.

3.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

“Busca determinar la viabilidad de un proyecto a la luz de las normas que lo rigen en cuanto a localización de productos, subproductos y patentes. Representa uno de los aspectos más importantes dentro de un proyecto. También se considera la legislación laboral y su impacto a nivel de sistemas de contratación, prestaciones sociales y demás obligaciones laborales”. (Sanz, Vicente Rafael. Formulación y Evaluación de Proyectos. Pag. 15).

Determina los aspectos organizativos que deberá considerar una empresa para su establecimiento, tales como: planeación estratégica, estructura organizacional, aspectos legales, fiscales, laborales y ecológicos. Este estudio contempla los elementos de organización, base legal y normativa que serán necesarios para la ejecución del proyecto mejoramiento de la calle principal del caserío Parex Chej.

3.4.1 Propuesta de organización

Es necesaria la conformación de un comité que acompañe la realización de la obra como entidad organizada según sus propias formas, tradiciones y costumbres, acorde a las necesidades que se presenten en el desarrollo, desde el inicio, durante la ejecución y posterior a la finalización de la obra. Las intervenciones de los comités de vecinos están respaldadas por el artículo No.18 del Decreto No. 12-2002, Código Municipal, estos mismos deberán poseer normas que lo constituyan

3.4.1.1 Objetivos

De acuerdo con lo que se establece en el estudio administrativo legal, se plantean los propósitos y fines que se pretenden alcanzar con la conformación del comité en el proyecto de mejoramiento de la calle principal del caserío Parex Chej.

- Objetivo general

Establecer una organización a través de un comité para fomentar la participación sobre el desarrollo de la sostenibilidad del proyecto mejoramiento de la calle principal del caserío Parex Chej.

- Objetivos específicos

- Fungirá el papel de visor y velará por la sostenibilidad del proyecto mejoramiento de la calle principal del caserío Parex Chej.
- Promover capacitaciones y concientización para la comunidad, sobre el adecuado mantenimiento de la calle principal del caserío Parex Chej y métodos de sostenibilidad para el proyecto.
- Contribuir a la salud de los habitantes del caserío Parex Chej por medio del adecuado tratamiento para la limpieza de la calle.

3.4.1.2 Tipo de organización

El comité tendrá una organización formal y lineal, donde el presidente será el responsable de establecer las atribuciones de los cargos y los miembros que lo conformen tendrán un nivel de autoridad y responsabilidad a fin de rendir cuentas; los integrantes se reunirán para discutir temas sobre el sostenimiento de la calle principal del caserío Parex Chej y tomar una decisión en conjunto para que la solución sea más efectiva.

3.4.2 Estructura organizacional

El comité conformado por miembros de la comunidad fungirá el papel de visor y velará por la sostenibilidad del proyecto. A continuación, se presenta la propuesta de organización.

3.4.2.1 Diseño organizacional

Este comité está diseñado con la finalidad de facilitar las tareas que realizarán de acuerdo a las funciones, procesos y relaciones que se formen para alcanzar los objetivos.

Gráfica 1
Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío ParexChej
Propuesta de organigrama nominal
Año: 2016

Asamblea General		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Representante por vivienda	29

COCODE		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Presidente	1
2	Vicepresidente	1
3	Tesorero	1
4	Secretario	1
5	Vocal	2

Comité de vecinos		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Presidente	1
2	Vicepresidente	1
3	Tesorero	1
4	Vocal	1

Mantenimiento		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Auxiliar de mantenimiento	1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La estructura organizacional propuesta para el comité de mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej, permite que las necesidades de la población sean transmitidas y resueltas por la Junta Directiva para el logro de los objetivos establecidos.

3.4.2.2 Sistema de organización

La conformación del comité crea una estructura que permita visualizar la especialidad del trabajo de los integrantes, definiendo sus roles y establecer las cadenas de mando para descentralizar la toma de decisión, define la forma que tendrá el comité para lograr la disposición de las personas en contribuir con el proyecto.

3.4.2.3 Funciones básicas de la organización

El comité estará a cargo de orientar las actividades necesarias para la campaña publicitaria y de concientización, sobre la sostenibilidad del proyecto de mejoramiento de la calle principal del caserío Parex Chej, cada integrante tendrá tareas específicas para alcanzar con eficiencia los objetivos de sus funciones.

- **Presidente**

Es la persona responsable de dar a conocer la necesidad e importancia del proyecto ante la Municipalidad y otras organizaciones, identificará los contactos de posibles cooperantes, coordinará reuniones con instituciones para presentar el perfil y dará a conocer los beneficios que se tendrán con el desarrollo del proyecto ante la comunidad, así como temas sobre sostenibilidad de la obra de mejoramiento de calle. Entre sus funciones se puede mencionar, las que se presentan a continuación.

- Solicitar autorización al alcalde municipal para colocar material publicitario en el edificio edil para dar a conocer el proyecto de mejoramiento de la calle.
- Solicitar colaboración a los vecinos que tienen tuc-tuc, para utilizarlo como un medio de publicidad.
- Dirigir una presentación con información importante sobre el proyecto y hacer que esta sea presentada ante la municipalidad e instituciones interesadas en dar apoyo.
- Facilitar las herramientas necesarias al personal que conforma el comité para el desempeño de las funciones.

- Presentar solicitudes ante la municipalidad de San José Poaquil, para que personal capacitado de charlas sobre el cuidado y mantenimiento de la calle principal.
- Coordinar con las instituciones interesadas para que se reconozca la importancia de mejorar la calle y la necesidad que existe de ejecutar el proyecto en la comunidad.
- Coordinar charlas para crear conciencia sobre el cuidado del adoquinado de la calle.

- **Secretario**

Es la persona que se encargará de apoyar al presidente con la gestión documental, a fin de facilitar el desarrollo de la campaña publicitaria y de concientización del proyecto.

Entre sus funciones se puede mencionar:

- Elaborar la documentación para las solicitudes de coordinación de actividades del proyecto y de capacitación.
- Elaborar documentos y solicitudes dirigidas a la Municipalidad y a instituciones interesadas para desarrollar el proyecto mejoramiento de la calle principal del caserío Parex Chej.
- Archivar una copia de los documentos relacionados a la sostenibilidad del proyecto mejoramiento de la calle principal del caserío Parex chej.
- Llevar la agenda con los compromisos programados en relación al proyecto.
- Documenta, ordena, clasifica y archiva los documentos que expresan la necesidad del proyecto de la calle.
- Recibir, enviar y archivar la correspondencia sobre la sostenibilidad del proyecto mejoramiento de la calle principal del caserío Parex Chej.
- Redactar la correspondencia y entrega al presidente para su revisión y firma
- Dejar constancia escrita de las decisiones que toma el comité para tramitarlos en su oportunidad.

- **Tesorero**

Será la persona encargada del manejo de los recibos y gastos tales como transporte y alimentación para el funcionamiento del comité, también tendrá a su cargo la compra de materiales que sean necesarios para realizar la campaña publicitaria y de concientización.

Entre sus funciones se puede mencionar:

- Recaudar en la comunidad una cuota mínima para apoyar en las actividades de campaña y concientización del proyecto.
 - Participar, colaborar y cumplir en las reuniones que sean convocadas por el presidente.
 - Realizar informe de los ingresos obtenidos.
 - Revisar y analizar la documentación presentada para los reintegros de gastos realizados por el comité y materiales que sean utilizados en la campaña de publicidad y concientización.
- Vocal

Será el responsable en brindar apoyo logístico durante las convocatorias y reuniones con la población y asistirá a las reuniones organizadas por el comité. En sus funciones se puede mencionar:

 - Contactar a organizaciones que deseen participar en el mejoramiento de la calle por medio de donaciones para capacitar a los habitantes del centro poblado, respecto a la sostenibilidad del proyecto mejoramiento de la calle principal del caserío Parex Chej.
 - Divulgar eventos de campaña publicitaria y de concientización sobre la importancia del cuidado de la infraestructura de la calle .
 - Verificar que el comité cumpla con las normas y acuerdos establecidos.
 - Realizar la lectura final de todos los puntos establecidos en las reuniones del comité.
 - Es el delegado de hacer los contactos para contar con espacio físico donde se realicen las campañas de concientización del proyecto.

3.4.3 Base legal del proyecto

Para la realización del proyecto y la conformación del comité será necesario el establecimiento de normas internas y el apego a normas jurídicas nacionales que regulen el funcionamiento.

3.4.3.1 Normas internas

El comité de mejoramiento de la calle se regirá a través de normas, reglamentos y disposiciones que regulen el funcionamiento de la organización.

- Se conformará de manera legítima a través de un acta de constitución.
- El comité se registrará con un normativo interno que establezca las formas de interacción con las demás autoridades locales
- Poseerá un libro de actas que será utilizado en las reuniones de asambleas.

3.4.3.2 Normas externas

Las normas jurídicas que regulan el funcionamiento del comité relacionados al proyecto de acuerdo con el tipo de organización se encuentran en la legislación del país.

- a) Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1985, Art. 5, 26, 34, 39, 97, 122, 125, 127 y 128.
- b) Decreto Ley No. 106, Código Civil, Art. 15, 16 y 23. Congreso de la República de Guatemala.
- c) Decreto No. 1441, Código de Trabajo y sus Reformas, Art. 61, 202, 213, 223, 374. Congreso de la República de Guatemala.
- d) Decreto No. 6-91, Código Tributario y sus Reformas, Art. 15 y 18. Congreso de la República de Guatemala.
- e) Decreto No. 12-2012, Código Municipal, Art. 17, 18, 19, 53 y 173. Congreso de la República de Guatemala.
- f) Decreto No. 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Congreso de la República de Guatemala.
- g) Decreto No. 42-2001, Ley de Desarrollo Social y Población, Art. 3. Congreso de la República de Guatemala.
- h) Decreto No. 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Art. 6, 8, 10 y 13. Congreso de la República de Guatemala.
- i) Acuerdo Gubernativo No. 236-2006, Reglamento de las Descargas y Recursos de Aguas Residuales y la Disposición de Lodos. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
- j) Acuerdo Ministerial No. 105-2008, Manual General del Reglamento de las Descargas y Recursos de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

- k) Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública, Ejercicio Fiscal 2017.
Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Comprende las características técnicas para el diseño, planificación, distribución de los recursos físicos, humanos y el plan de ejecución del proyecto.

3.5.1. Diseño y planificación

Describe las etapas de diseño y planificación, es un programa que permite alcanzar el objetivo propuesto. Se detalla los materiales, mano de obra, los costos y gastos requeridos para el proyecto.

3.5.1.1 Materiales, mano de obra y otros costos

El proyecto se requiere de recursos humanos, financieros, y materiales que se utilizan en las distintas etapas de la obra. La siguiente tabla detalla los materiales y mano de obra necesarios para el mejoramiento de la calle principal.

Tabla 7
Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej
Recursos materiales, mano de obra y otros costos
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<u>Materiales</u>		
Trazo y nivelación		
Pintura	Galón	1
Clavo	Libra	4
Conformación de sub rasante		
Agua	Cisterna	2
Conformación de base granular		
Base granular	M ³	119
Agua	Cisterna	4
Carpeta de adoquín		
Adoquín de 280kg/cm ²	Unidad	17,468
Arena	M ³	38
Bordillos		
Cemento	Saco	58
Arena	M ³	6
Piedrín	M ³	6

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Costaneras 2"x8"	Unidad	6
Tabla 1"x12"x10"	Unidad	6
Llaves de confinamiento		
Cemento	Saco	20
Arena	M ³	2
Piedrín	M ³	2
Refuerzo No. 2	Varilla	19
Refuerzo No. 3	Varilla	21
Alambre de amarre	Libra	8
Antisol	Galón	1
Llaves de remate		
Cemento	Saco	25
Arena	M ³	2
Piedrín	M ³	2
Hierro No.2	Varilla	16
Hierro No.3	Varilla	15
Alambre de amarre	Libra	6
Antisol	Galón	1
Agua	Cisterna	1
Cuneta		
Cemento	Saco	6
Arena	M ³	1
Piedrín	M ³	1
Tabla de 1"x12"x10"	Unidad	2
Clavo	Libra	2
Caja y cabezal para transversal		
Tabla de 1"x12"x10"	Unidad	4
Regla 3"x4"x10"	Unidad	2
Clavo	Libra	3
Alambre de amarre	Libra	3
Cemento	Saco	25
Piedra bola	M ³	3
Arena	M ³	2
Piedrín	M ³	1
Mano de obra		
Trazo y nivelación		
Limpieza y chapeo	M ²	800
Trazo (incluye estaqueado)	M ²	800
Conformación de sub rasante		
Conformación sub rasante y nivelación	M ²	800
Ayudante	Día	20
Conformación de base granular		
Conformación base y nivelación	M ²	800
Ayudante	Día	45
Carpeta de adoquín		
Acarreo de adoquín	Unidad	17,468
Colocación de cama de arena	M ²	800
Colocación de adoquín	M ²	800

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Ayudante	Día	45
Bordillo		
Fundición y tallado de bordillos	Metro lineal	203
Ayudante	Día	18
Llaves de confinamiento		
Armado y fundición	Metro lineal	54
Ayudante	Día	7
Llaves de remate		
Fundición de llave de remate	Metro lineal	17
Ayudante	Día	4
Cuneta		
Fundición de cunetas	Metro lineal	7
Formaleteado incluye desencofrado	Metro lineal	7
Ayudante	Día	1
Caja y cabezal para transversal		
Excavación a mano	M ³	3
Limpieza final	Global	1
Levantado de muro de concreto ciclópeo	M ³	4
Maestro de obra (todas las fases del proyecto)	Día	140
Otros costos		
Sueldos y honorarios		
Ingeniero Civil	Mes	5
Topógrafo	Día	2
Arrendamiento de equipo y vehículos		
Trazo y nivelación		
Teodolito	Día	2
Transporte de herramientas	Día	1
Conformación de sub rasante		
Motoniveladora	Hora	13
Retroexcavadora	Hora	14
Camión de volteo	Viaje	24
Compactadora	Hora	17
Conformación de base granular		
Motoniveladora	Hora	7
Compactadora	Hora	17
Camión para acarreo	Viaje	12
Gastos de organización		
Estudio técnico de planificación	Unidad	1
Planos	Unidad	1
Estudios de impacto ambiental	Unidad	1
Publicidad y concientización		
Campaña publicitaria	Unidad	1
Campaña de concientización	Unidad	1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La información anterior es la referencia para preparar el presupuesto que permita la adquisición de los recursos a utilizar.

El control en las compras, el consumo de los materiales y mano de obra permite optimizar los fondos presupuestados para el proyecto.

3.5.2 Especificaciones técnicas

Son los documentos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en la planeación, administración y ejecución del proyecto. Estos documentos contienen los trabajos de construcción, elaboración de estudios, diseño de planos y cualquier otra especificación técnica necesaria.

3.5.2.1 Generales

Estas especificaciones definen los grandes rubros de la obra, detallando la forma como se ha previsto su ejecución. Para este proyecto se tiene los siguientes rubros:

- a) Trazo y nivelación
- b) Conformación de sub rasante,
- c) Conformación de la base granular,
- d) Adoquinamiento,
- e) Bordillos,
- f) Llaves de confinamiento,
- g) Llaves de remate,
- h) Cuneta,
- i) Caja y cabezal para transversal,
- j) Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública, SNIP 2017.
- k) Ley de Contribuciones del Estado, Decreto No. 57-92 y su reglamento,
- l) Normativas de seguridad industrial,
- m) Normativas de protección ambiental

A continuación se describe los pasos de cada actividad que se realizarán para la ejecución del proyecto de mejoramiento de la calle principal.

- Trazo y nivelación

El trazo consistirá en señalar con exactitud las líneas que limitan y definen la calle, para la construcción, deberá hacerse con teodolito cuya aproximación angular sea menor

de un décimo de minuto, cinta metálica y plomada. La nivelación se hará con nivel montado. Al concluir el trazo y replanteo se solicitará la aprobación del supervisor de obras de la municipalidad.

- Conformación de sub rasante

Escarificar, homogeneizar, compactar y conformar en profundidad no menor de diez centímetros de espesor. Deberá de estar conformada de materia libre orgánica, que se debe compactar para permitir las labores de construcción de la base; debe ser lo más homogénea posible, por lo que, si existiera material inferior de calidad en alguna zona, es conveniente reemplazarlo por otro material de calidad requerida. Se debe incorporar agua en el material de superficie en la cantidad suficiente para que el mismo alcance la humedad especificada en la compactación, para las plataformas donde se construirá el adoquinado conforme las cotas y niveles indicados en los planos, salvo modificaciones que autorice el supervisor.

La preparación y acondicionamiento de la sub-rasante debe estar de acuerdo con las especificaciones y con los lineamientos mostrados en los planos o indicada por el supervisor. A la sub rasante se le debe dar el mismo perfil especificando para la superficie de los adoquines, de manera que, al colocar la base y la capa de arena, ambas con espesor uniforme en toda el área del pavimento, se llegue a las cotas de diseño conservando dicho perfil.

- Conformación de base granular

Es la capa de material colocada entre la sub rasante y la capa de rodamiento que le da mayor espesor y capacidad estructural al pavimento rígido y flexible. Este trabajo consiste en la conformación de una capa de material de partículas duras y durables o fragmentos de piedras o gravas y un relleno de arena selecto u otro material mineral en partículas finas, colocada como base compactada de acuerdo con estas especificaciones técnicas y en conformidad con los lineamientos, rasantes y secciones transversales indicado en los planos. La fracción del material que pasa el tamiz debe tener un límite líquido no mayor al 25% y un índice de plasticidad inferior y el agregado grueso consistirá en material duro y resistente.

- Adoquinamiento

Replanteado y trazado se iniciara la preparación del área para adoquinar, la cama de arena que se coloca directamente sobre la base, sirve de asiento a los adoquines y como filtro para el agua que pueda penetrar por las juntas entre los adoquines, se recomienda que el espesor de la capa de arena sea entre 25 y 50 milímetros, debe cumplir con los requisitos granulométricos especificados en el proyecto mejoramiento de la calle principal y no poseer más del tres por ciento en peso de limos y en arcillas.

La capa de arena tendrá un espesor de dos centímetros, antes de colocarle los adoquines, y tiene que ser uniforme a lo largo de toda la superficie del adoquinamiento, esta arena no se usa para corregir las irregularidades con las que puede haber quedado la base, ya que si se hace, luego aparecerán como ondulaciones en la superficie del adoquinamiento.

- Bordillos

Se construirán bordillos de 0.10 mts. de ancho por 0.30 mts. de alto sin refuerzo de acero, en el lado de la calle que indique el diseño, teniendo el concreto como componentes; cemento de uso general, agregados finos de arena de rio, gruesos de piedra triturada, grava con un grueso de $\frac{3}{4}$ y con agua libre de materia orgánica en porción, resistencia 210 kg/cm², utilizando para el mezclado una concreteira.

- Llaves de confinamiento

Se construirán llaves de confinamiento de 0.15mts de ancho por 0.20mts de alto a una distancia según indicación de planos y necesidades del terreno, con el concreto como componentes, cemento de uso general, agregados finos de arena de rio, gruesos de piedra triturada, grava con un grueso de $\frac{3}{4}$ y con agua libre de materia orgánica en proporción, con resistencia de 280kg/cm², utilizando para el mezclado una concreteira.

- Llave de remate

Se construirá de concreto hidráulico en la sección dada en proporción, resistencia de 280 kg/cm². La armadura en los tipos de refuerzos de acero indicados. Se aplicará un acabado rasgado con escobilla en la superficie final o como el supervisor lo considere, posterior a la fundición se aplicará una capa de antisol.

- Cunetas

Se adoptarán las medidas oportunas para evitar erosiones y cambio de características en el lecho constituido para la cuneta en tierra.

- Caja y cabezal para transversal

Construcción de caja que servirá para transporte y colocación de las cunetas. Al finalizar la construcción de la obra y antes de entregar el proyecto a la comunidad se debe hacer una limpieza profunda de las obras construidas, retirando todo el material y basura sobrante, quedara el pavimento rígido o flexible en resguardo hasta cumplir el tiempo de curado del concreto o alguna otra indicación del supervisor residente. En termino de 28 días a partir de la última fundición realizada, o al tiempo de recepción de la obra por parte de la unidad contratante.

3.5.2.2 Específicas

Son especificaciones que complementan y detallan las especificaciones generales. Este proyecto cubre los siguientes rubros:

- a) Administración y supervisión de la obra,
- b) Jornadas de trabajo,
- c) Medición de obra,
- d) Forma de pago,
- e) Consumo de materiales,
- f) Consumo de energía eléctrica y combustibles,
- g) Uso de equipo y herramientas,
- h) Uso de maquinaria

3.5.2.3 Especiales

A continuación se detallan algunas especificaciones especiales para la ejecución del proyecto de mejoramiento de la calle principal.

- Tiempo estimado de construcción

La obra se estima un período de 20 semanas, equivalentes a cinco meses desde su inicio hasta la culminación.

- Dimensiones

El mejoramiento de la calle tendrá las siguientes dimensiones, cinco metros de ancho por 800 metros de largo.

- Encargado del proyecto

La Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la Municipalidad de San José Poaquil, será el encargado de la ejecución del proyecto. De acuerdo al artículo No. 95 del Código Municipal, es la responsable de coordinar y consolidar los diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo del Municipio con el apoyo sectorial de los Ministerios y Secretarías de Estado que integran el Organismo Ejecutivo.

- Flujograma del proyecto

Es una representación visual de una línea de pasos y acciones que involucran un proceso determinado; el flujograma radica en representar de forma gráfica diversos hechos, como por ejemplo, situaciones, acontecimientos, movimientos y relaciones de todo tipo, para lo cual se vale del uso de diversos símbolos.

A continuación se muestra la representación gráfica de la serie de pasos que deben cumplirse para la ejecución del proyecto.

Gráfica 2
Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej
Flujograma del Proyecto
Año: 2016

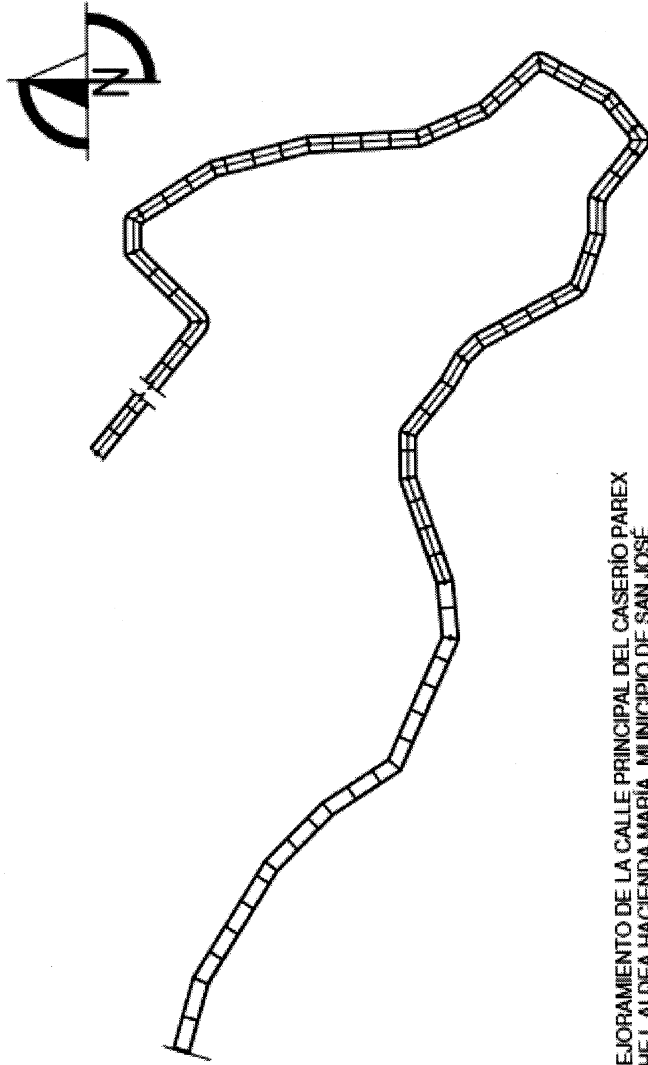
Símbolo	No.	Descripción
(Inicio)		Inicio del proceso
Trazo y nivelación	1	Líneas que limitan y definen la calle, para la construcción, la nivelación se hará con nivel montado
Conformación de sub rasante	2	Compactar para permitir las labores de construcción de la base.
Conformación de base granular	3	Es la capa de material colocada entre la sub rasante y la capa de rodamiento que le da mayor espesor y capacidad estructural al pavimento rígido y flexible.
Adoquinamiento	4	Se iniciara la preparación del área para adoquinar , la cama de arena que se coloca directamente sobre la base, sirve de asiento a los adoquines.
Bordillos	5	Se construira bordillos de 0.10 mts de ancho por 0.30 mts de alto sin refuerzo de acero.
Llaves de confinamiento	6	Se construiran llaves de confinamiento de 0.15 metros de ancho por 0.20 mts de alto.
Llaves de remate	7	Se aplicará un acabado rasgado con escobilla en la superficie final.
Cuneta	8	Se adoptarán las medidas oportunas para evitar erosiones.
Caja y cabezal para transversal	9	Construcción de caja que servirá para transporte y colocación de las cunetas. Al finalizar la construcción de la obra se debe hacer una limpieza profunda.
(Fin)		Fin del proceso

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

3.5.3 Desarrollo de planos

El proyecto de mejoramiento de la calle principal debe contar con planos que muestre las áreas y medidas que serán necesarias para la ejecución del proyecto, las dimensiones y especificaciones técnicas. A continuación se presentan los planos del proyecto mejoramiento de la calle principal del caserío Parex Chej.

Gráfica 3
Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej
Plano: Planta de localización
Año: 2016



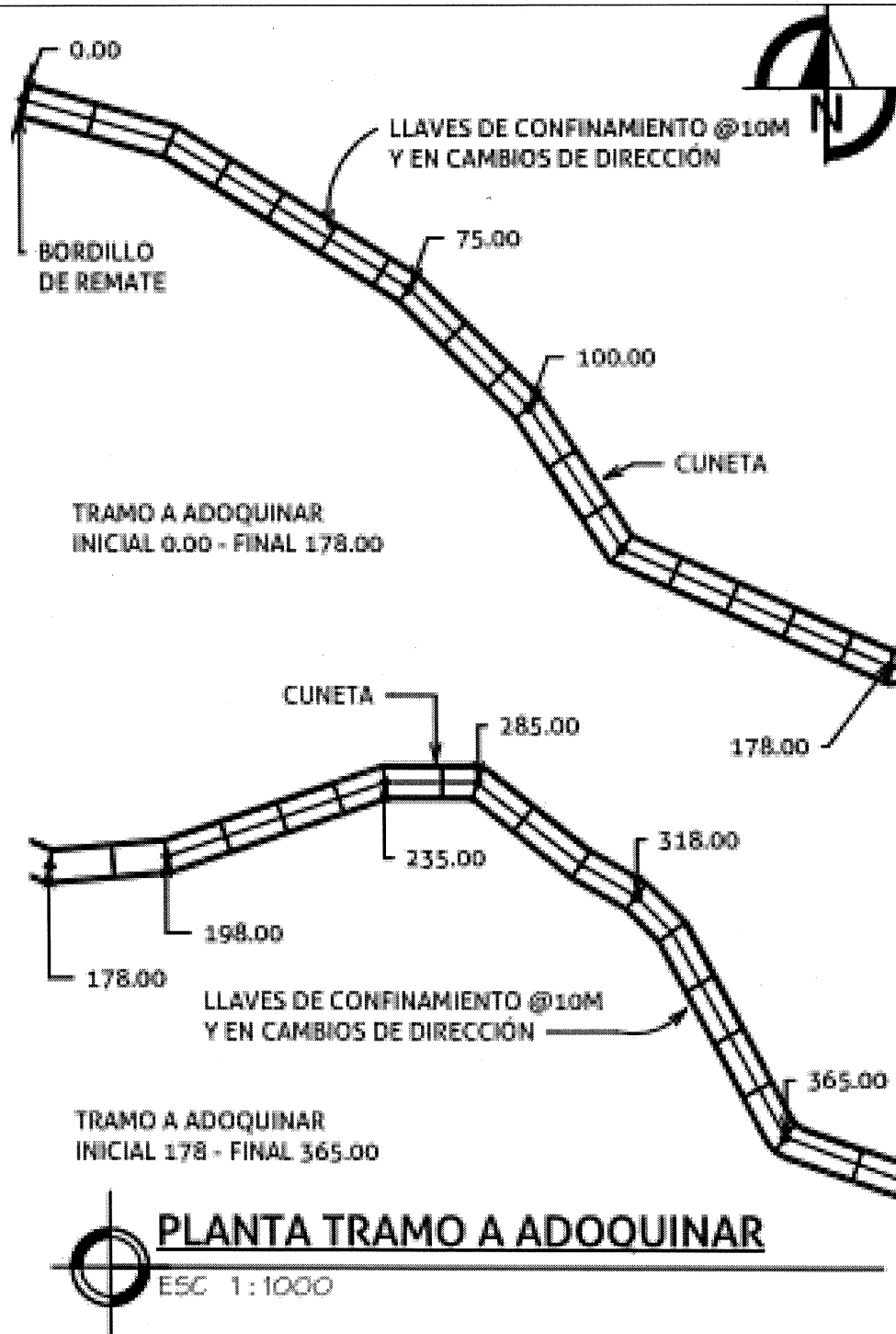
MEJORAMIENTO DE LA CALLE PRINCIPAL DEL CASERIO PAREX
CHEJ, ALDEA HACIENDA MARÍA, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ
POAQUIL, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO.

PLANTA DE LOCALIZACIÓN

ESC 1:2000

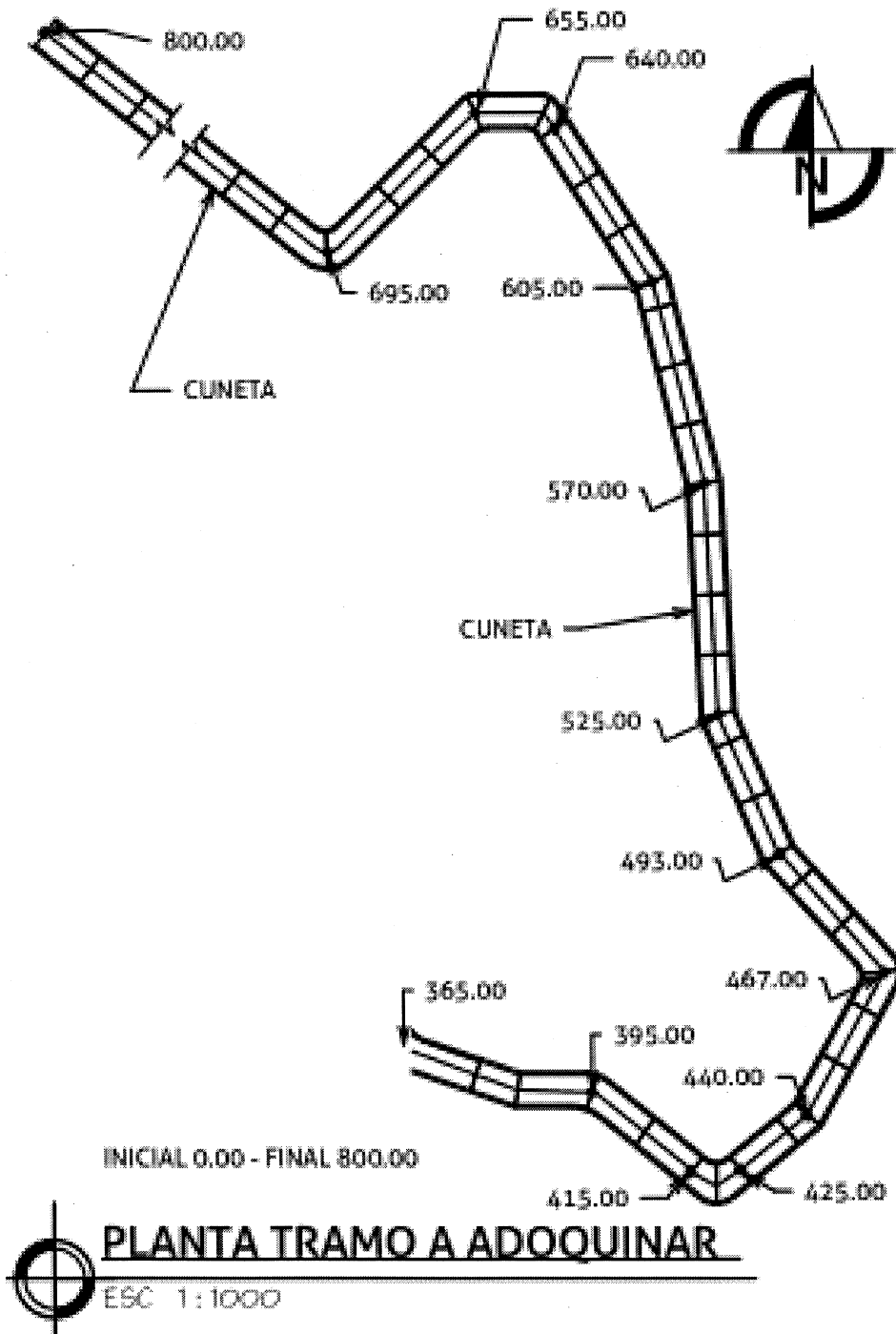


Gráfica 4
Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej
Plano: Planta tramo a adoquinar
Año: 2016



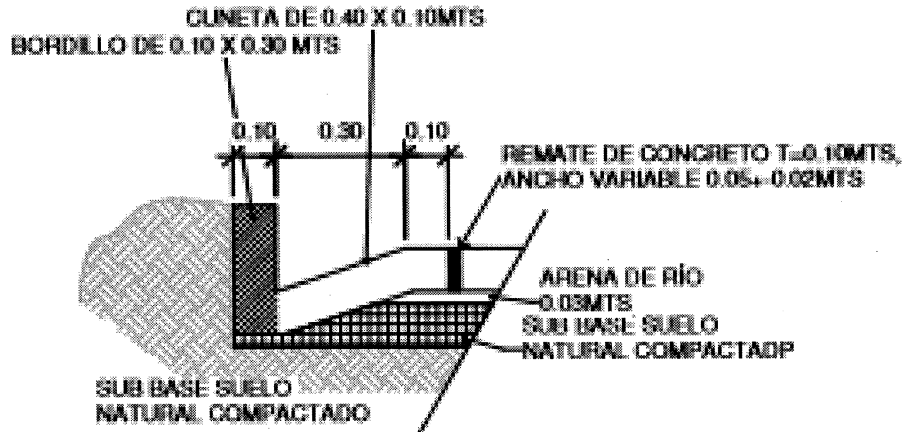
Fuente: elaborado por estudiante de la Facultad de Arquitectura Margareth Martinez, Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2016.

Gráfica 5
Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej
Plano: Planta tramo a adoquinar
Año: 2016

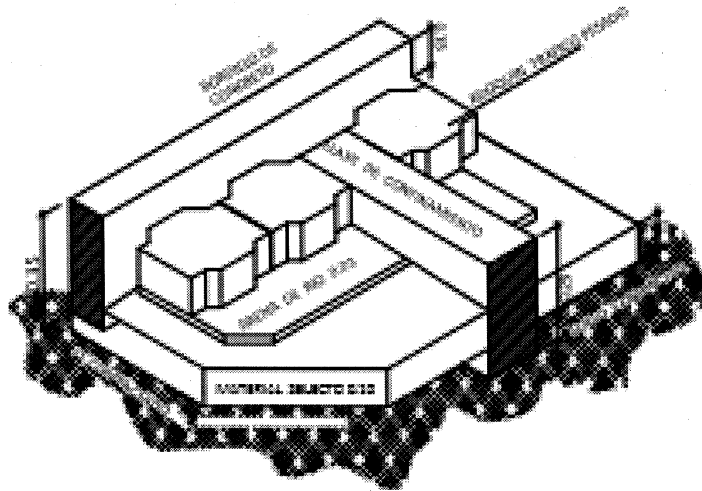


Fuente: elaborado por estudiante de la Facultad de Arquitectura Margareth Martinez, Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2016.

Gráfica 6
Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej
Plano: Detalle de cuneta y adoquinado
Año: 2016

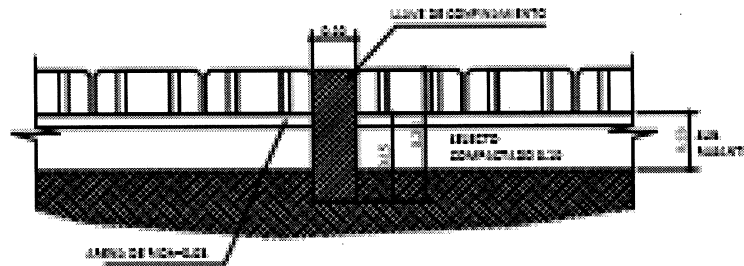


DETALLE DE CUNETA
 ESC 1:15

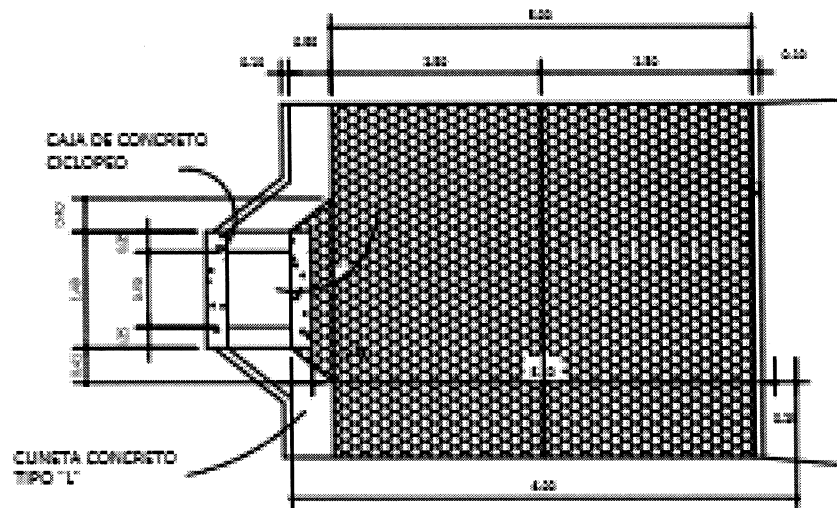


Fuente: elaborado por estudiante de la Facultad de Arquitectura Margareth Martinez, Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2016.

Gráfica 7
Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej
Plano: Detalle llave de confinamiento y calle
Año: 2016



DET. LLAVE DE CONFINAMIENTO
 ESC 1:25



DET. CALLE
 ESC 1:75

Fuente: elaborado por estudiante de la Facultad de Arquitectura Margareth Martinez, Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2016.

3.6 ESTUDIO FINANCIERO

Por medio de este estudio se establecen los recursos económicos necesarios para llevar a cabo el proyecto, permite establecer su inversión inicial, los costos que implica su ejecución previa a ser puesta en marcha, la determinación del costo total requerido en el periodo de operación e identifica las fuentes de financiamiento.

3.6.1 Presupuesto general

Se refiere al cuadro financiero que contiene los ingresos y egresos del proyecto. La sección de ingresos detalla el origen del financiamiento necesario en la adquisición de bienes y servicios. Los egresos están integrados por los gastos a realizar y están divididos en pre inversión, inversión fija y costos de construcción. A continuación, el presupuesto general del proyecto comunitario rural del centro poblado.

Cuadro 3
Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej
Presupuesto general
Año: 2016
(en quetzales)

Descripción	Total
Ingresos	326,774.00
Aporte municipal	326,774.00
Egresos	326,774.00
Preinversión	18,000.00
Estudio ambiental	12,000.00
Requerimientos técnicos	6,000.00
Costos de construcción	308,774.00
Materiales	133,401.00
Mano de obra	99,338.00
Otros costos	76,035.00
Saldo final	0.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La municipalidad será la encargada de buscar el financiamiento para la ejecución de este proyecto. Del total del presupuesto, 94% de los fondos serán destinados a cubrir los costos de construcción, 6% será utilizado para el pago de los estudios ambientales y técnicos.

3.6.2 Costos de licencias y permisos municipales, gubernamentales y ambientales

Para el proyecto se tiene previsto los costos destinados al estudio del impacto ambiental al ser ejecutado el proyecto de mejoramiento de la calle principal y permite identificar y prevenir cualquier riesgo en el entorno del centro poblado.

Cuadro 4
Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej
Presupuesto de costos ambientales
Año: 2016
(en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Estudio ambiental	Unidad	1	12,000.00	12,000.00
Total costos ambientales				12,000.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Los fondos destinados para la elaboración del estudio ambiental equivalen al 4% del total del presupuesto del proyecto mejoramiento de la calle principal del caserío Parex Chej.

3.6.3 Costos de diseño y planificación

Comprende el presupuesto de costos necesarios en el diseño y planificación cuyos gastos se integran en los requerimientos técnicos, materiales, mano de obra y otros costos.

3.6.3.1 Requerimientos técnicos

Se refiere a los gastos relacionados con el estudio del funcionamiento y operatividad del proyecto. Este presupuesto incluye los requerimientos de materiales, mano de obra, planos y cualquier asesoría necesaria en la planificación.

Cuadro 5
Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej
Presupuesto de requerimientos técnicos
Año: 2016
(en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	5,000.00	5,000.00
Planos	Unidad	1	1,000.00	1,000.00
Total requerimientos técnicos				6,000.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Los fondos destinados para elaborar los requerimientos técnicos equivalen al 2% del total del presupuesto del proyecto. Estos documentos son básicos para la planificación previa del proyecto. Son la base para el diseño y proporcionan una guía en el control de la ejecución, uso de los materiales, mano de obra y arrendamiento de equipo.

3.6.3.2 Materiales, mano de obra y otros costos

Comprende el presupuesto de costos necesarios para la adquisición de materiales, mano de obra y otros gastos.

- Presupuesto de materiales

Cuadro financiero que integra los costos de los materiales a utilizar en la ejecución del mejoramiento de la calle principal, se dividen de acuerdo a cada etapa del proceso de construcción.

Cuadro 6
Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej
Presupuesto de materiales
Año: 2016
(en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Trazo y nivelación				168.00
Pintura	Galón	1	140.00	140.00
Clavo	Libra	4	7.00	28.00
Conformación de sub rasante				600.00
Agua	Cisterna	2	300.00	600.00

Continua en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Conformación de base granular				18,455.00
Base granular	M ³	119	145.00	17,255.00
Agua	Cisterna	4	300.00	1,200.00
Carpeta de adoquín				96,000.00
Adoquín de 280kg/cm ²	Unidad	17,468	5.30	92,580.00
Arena	M ³	38	90.00	3,420.00
Bordillos				7,192.00
Cemento	Saco	58	79.00	4,582.00
Arena	M ³	6	90.00	540.00
Piedrín	M ³	6	200.00	1,200.00
Costaneras 2"x8"	Unidad	6	115.00	690.00
Tabla 1"x12"x10"	Unidad	6	30.00	180.00
Llaves de confinamiento				3,170.00
Cemento	Saco	20	79.00	1,580.00
Arena	M ³	2	90.00	180.00
Piedrín	M ³	2	200.00	400.00
Refuerzo No. 2	Varilla	19	12.00	228.00
Refuerzo No. 3	Varilla	21	28.00	588.00
Alambre de amarre	Libra	8	8.00	64.00
Antisol	Galón	1	130.00	130.00
Llaves de remate				3,693.00
Cemento	Saco	25	79.00	1,975.00
Arena	M ³	2	90.00	180.00
Piedrín	M ³	2	200.00	400.00
Hierro No.2	Varilla	16	15.00	240.00
Hierro No.3	Varilla	15	28.00	420.00
Alambre de amarre	Libra	6	8.00	48.00
Antisol	Galón	1	130.00	130.00
Agua	Cisterna	1	300.00	300.00
Cuneta				838.00
Cemento	Saco	6	79.00	474.00
Arena	M ³	1	90.00	90.00
Piedrín	M ³	1	200.00	200.00
Tabla de 1"x12"x10"	Unidad	2	30.00	60.00
Clavo	Libra	2	7.00	14.00
Caja y cabezal para transversal				3,285.00
Tabla de 1"x12"x10"	Unidad	4	30.00	120.00
Regla 3"x4"x10"	Unidad	2	45.00	90.00
Clavo	Libra	3	7.00	21.00
Alambre de amarre	Libra	3	8.00	24.00
Cemento	Saco	25	79.00	1,975.00
Piedra bola	M ³	3	225.00	675.00
Arena	M ³	2	90.00	180.00
Piedrín	M ³	1	200.00	200.00
Costo total de materiales				133,401.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Los costos reflejados en el cuadro representan el 41% del presupuesto y los materiales serán adquiridos según la fase de ejecución del proyecto. Se estima que al 50% del avance se habrán costado Q 66,700.00 después de 10 semanas de iniciada la obra.

- Presupuesto de mano de obra

Son los costos relacionados a la remuneración del recurso humano que participa en la ejecución del proyecto. En este rubro se incluye mano de obra contratada por trabajo concluido: metro cuadrado, metro lineal, metro cúbico. En el caso del adoquín el pago hace por unidad. En siete de las fases de ejecución del proyecto la remuneración es por día como es el caso de los ayudantes de albañil.

Cuadro 7
Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej
Presupuesto de mano de obra
Año: 2016
(en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Trazo y nivelación				3,200.00
Limpieza y chapeo	M ²	800	1.50	1,200.00
Trazo (incluye Estaqueado)	M ²	800	2.50	2,000.00
Conformación de sub rasante				3,000.00
Conformación sub rasante y nivelación	M ²	800	2.00	1,600.00
Ayudantes	Día	20	70.00	1,400.00
Conformación de base granular				5,550.00
Conformación base y nivelación	M ²	800	3.00	2,400.00
Ayudantes	Día	45	70.00	3,150.00
Carpeta de adoquín				54,365.00
Acarreo de adoquín	Unidad	17,468	1.10	19,215.00
Colocación de cama de arena	M ²	800	5.00	4,000.00
Colocación de adoquín	M ²	800	35.00	28,000.00
Ayudantes	Día	45	70.00	3,150.00
Bordillos				8,365.00
Fundición y tallado de bordillos	Metro lineal	203	35.00	7,105.00
Ayudantes	Día	18	70.00	1,260.00
Llaves de confinamiento				2,650.00
Armado y fundición	Metro lineal	54	40.00	2,160.00
Ayudantes	Día	7	70.00	490.00
Llaves de remate				1,980.00
Fundición de llave de remate	Metro lineal	17	100.00	1,700.00

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Ayudantes	Día	4	70.00	280.00
Cuneta				560.00
Fundición de cunetas	Metro lineal	7	55.00	385.00
Formaleteado (desencrochado)	Metro lineal	7	15.00	105.00
Ayudantes	Día	1	70.00	70.00
Caja y cabezal para transversal				1,950.00
Excavación a mano	M ³	3	30.00	90.00
Limpieza final	Global	1	60.00	60.00
Levantado de muro de concreto ciclópeo	M ³	4	450.00	1,800.00
Maestro de obra	Día	140	81.82	11,455.00
Bonificación incentivo		280	8.33	2,332.00
Séptimo				3,931.00
Costo total mano de obra				99,338.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El cuadro indica que 30% del presupuesto está destinado para cubrir el pago de mano de obra involucrado directamente en la construcción de la obra durante veinte semanas cuya remuneración es por contrato y sobre obra concluida. La mano de obra costada por día corresponde a los ayudantes de albañil que prestan sus servicios bajo esta modalidad de pago.

- Presupuesto de otros costos

Integra los costos necesarios en la planificación y ejecución de la obra, suelen darse de forma periódica u ocasional pero que son importantes en la construcción, tales como honorarios, sueldos, servicios profesionales, arrendamiento de equipo, vehículos, maquinaria y otros gastos.

Cuadro 8
Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej
Presupuesto de otros costos
Año: 2016
(en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Sueldos y honorarios				36,885.00
Ingeniero Civil (honorarios)	Mes	5	5,000.00	25,000.00
Topógrafo (honorarios)	Día	2	500.00	1,000.00

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Cuota patronal		25,186	0.1267	3,191.00
Prestaciones laborales		25,186	0.3055	7,694.00
<u>Arrendamiento de equipo y vehículos</u>				38,150.00
Trazo y nivelación				950.00
Teodolito	Día	2	300.00	600.00
Transporte de herramientas	Viaje	1	350.00	350.00
Conformación de sub rasante				24,750.00
Motoniveladora	Horas	13	500.00	6,500.00
Retroexcavadora	Horas	14	450.00	6,300.00
Camión de volteo	Viajes	24	250.00	6,000.00
Compactadora	Horas	17	350.00	5,950.00
Conformación de base granular				12,450.00
Motoniveladora	Horas	7	500.00	3,500.00
Compactadora	Horas	17	350.00	5,950.00
Camión para acarreo	Viajes	12	250.00	3,000.00
<u>Publicidad y concientización</u>				1,000.00
Campaña publicitaria		1	500.00	500.00
Campaña de concientización		1	500.00	500.00
Total otros costos				76,035.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Los gastos anteriores pueden variar según el grado de avance de la obra y para evitar que los costos se eleven, es necesario que la unidad ejecutora realice una supervisión adecuada. Para ello es importante llevar un control en la asistencia del recurso humano y las horas del equipo arrendado.

3.6.4 Cronograma de ejecución

Ordena las actividades por fases con el fin de cumplir con los objetivos propuestos y brinda una estructura de ejecución. Para realizar la obra se estima un período de veinte semanas desde su inicio hasta su culminación.

A continuación el cronograma de ejecución del proyecto de mejoramiento:

Gráfica 8
Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej
Cronograma de ejecución
Año: 2016
En semanas

Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Trazo y nivelación	■	■																		
Conformación de sub rasante			■	■																
Conformación base granular			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Adoquinamiento					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bordillos									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Llaves de confinamiento											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Llaves de remate																	■	■	■	■
Cuneta													■	■	■	■	■	■	■	■
Caja y cabezal para transversal																■	■	■	■	■

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

3.6.5 Monto global de la inversión

Integración que contiene el total de la inversión dividida en los distintos rubros que componen la planificación, estudios, requerimientos y costos de construcción de la obra.

Cuadro 9
Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej
Monto global de la inversión
Año: 2016
(en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Pre inversión		18,000.00
Estudio ambiental	12,000.00	
Requerimientos técnicos	6,000.00	
Costos de construcción		308,774.00
Materiales	133,401.00	
Mano de obra	99,338.00	
Otros costos	76,035.00	
Monto global de la inversión		326,774.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El cuadro del monto global de la inversión muestra que 94% cubre los costos de construcción y 6% es para los estudios ambiental y técnico. El rubro que mayor inversión requiere es el de materiales y por ello es necesario que se controle la ejecución para evitar gastos innecesarios.

3.6.6 Estado de costo de construcción del proyecto

Cuadro financiero que integra los costos necesarios en la construcción de la obra, divididos en materiales, mano de obra y otros costos, para el proyecto de mejoramiento de la calle principal este es el estado de costo de construcción. A continuación se presenta el cuadro de costos de construcción para el proyecto Mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej.

Cuadro 10
Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej
Estado de costo de construcción
Año: 2016
(en quetzales)

Descripción	Total
Materiales	133,401.00
Mano de obra	99,338.00
Otros costos	76,035.00
Total costo de construcción	308,774.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Los materiales representan 41% del total del costo de construcción. Este rubro es mayor por incluir todos los suministros necesarios para ejecutar la obra. La cantidad de estos recursos va en función al tamaño del proyecto por tal razón su participación es mayor.

3.6.7 Fuentes de financiamiento

El financiamiento puede ser de fuentes internas o externas. El proyecto de mejoramiento de la calle principal posee una sola fuente de financiamiento interna.

Cuadro 11
Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej
Fuentes de financiamiento
Año: 2016
(en quetzales)

Descripción	Total
Fuentes internas	326,774.00
Municipalidad de San José Poaquil	326,774.00
Total financiamiento de la inversión	326,774.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La Municipalidad gestionará a través de SEGEPLAN, los recursos financieros necesarios que permitirán cubrir los materiales, mano de obra, otros costos y los estudios técnicos y ambientales.

3.6.8 Unidad ejecutora propuesta

El órgano ejecutor para el proyecto de mejoramiento de la calle principal del caserío Parex Chej será la Municipalidad de San José Paquil, departamento de Chimaltenango.

3.7 ESTUDIO AMBIENTAL

Está asociado a los cambios o efectos en los componentes biológicos, físicos, químicos y socioeconómicos culturales del medio ambiente natural. Por ello la evaluación del mismo es importante para el desarrollo de un proyecto. Se elabora con el propósito de evaluar el impacto ambiental generado por el mejoramiento de la calle principal

3.7.1 Política ambiental

El Estado se ha visto en la necesidad de regular y controlar el uso de los recursos naturales y la calidad del ambiente, para garantizar la sostenibilidad ambiental, en especial aquellas comunidades que ven en riesgo la extinción de sus recursos.

El proyecto tomará en cuenta la legislación nacional y asesoría ministerial, en las acciones generadas previo a su ejecución a efecto de disminuir los niveles de contaminación, que pudieran generarse por la implementación de la obra. Una vez concluido el proyecto de mejoramiento de la calle principal, el comité se encargará de realizar campañas de concientización que promuevan mantener limpia la calle y se evite así que el proyecto sea un foco de contaminación.

- Decreto No. 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente

Los artículos que hacen referencia sobre la necesidad de realizar un estudio de impacto ambiental son los siguientes:

Artículo 1 “El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto la utilización y aprovechamiento de la fauna, la flora, el suelo, subsuelo y el agua deberán utilizarse racionalmente”.

Artículo 8 (Reformado por el Decreto No. 1-93 del Congreso de la República): “Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características puede producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente o introducir modificaciones, nocivas o notorias al paisaje a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente”.

3.7.2 Gestión ambiental

La promoción y conservación de los recursos naturales, el medio ambiente y la gestión ambiental, son elementos que están integrados en el Código Municipal, que tiene por finalidad la implementación de la gestión ambiental en todo el país.

- Residuos y contaminantes: el proyecto de mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej no generará contaminantes, únicamente residuos de suelo proveniente de la excavación.
- Emisiones a la atmósfera: para evitar que se produzca polvo durante la nivelación del suelo se utilizará agua para evitar el levantamiento de residuos.
- Desechos sólidos: el material sobrante de la nivelación del suelo del proyecto será recolectado por camiones.
- Ruidos: para evitar la contaminación auditiva los trabajos del proyecto de mejoramiento de la calle principal serán realizados en horarios hábiles.
- Contaminación visual: se dará en el proceso del proyecto por la maquinaria, el personal de trabajo y el material a utilizar. Existirá una modificación al paisaje de la calle debido a la implementación del adoquín.

3.7.3 Impacto ambiental

“El impacto ambiental es el efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos” (Sanchez, Luis Alberto. Impacto Ambiental y Desarrollo Sostenible. Pág. 18). En otras palabras, son los efectos que se producen debido a la alteración del medio ambiente por parte de los humanos. El proyecto mejorará las condiciones de la infraestructura de la calle principal del caserío Parex Chej, impulsará el comercio y contribuirá a la disminución de enfermedades.

Negativo: el impacto negativo que producirá el proyecto será el levantamiento de polvo en el área a mejorar, se cambiará el impacto visual en la comunidad, el ruido generado por la maquinaria al momento de realizar el mejoramiento de la calle será molesto para quienes residan cerca de la construcción.

3.8 IMPACTO SOCIAL

El mejoramiento de la calle principal, proporcionará mayor seguridad en el tránsito vehicular y peatonal, dará la oportunidad de incrementar y diversificar el comercio, beneficiará la salud de los habitantes ya que habrá menos contaminantes en el polvo y se reducirá el índice de las enfermedades gastrointestinales y respiratorias. Durante la ejecución del proyecto se propiciarán actividades económicas indirectas para las amas de casa generándoles ingresos extras. Los costos en reparaciones de los vehículos que transitan se reducirán. El mejoramiento de la calle permitirá reducir los trabajos de mantenimiento en tiempos de lluvia y con ello se evitarán accidentes.

Los beneficiarios directos serán los 123 pobladores de la comunidad, habitantes del caserío Parex Chej, los indirectos, 580 vecinos que viven en caseríos aledaños, que transitan por esta calle y todas las personas que visitan este centro poblado.

CONCLUSIONES

Derivado de la investigación de campo realizada sobre el tema Proyecto Comunitario Social (Mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej), en la aldea Hacienda María, municipio de San Jose Poaquil, departamento de Chimaltenango, durante el mes de octubre de 2016, segundo semestre, se concluye:

1. El 81% de la población de la aldea Hacienda María y sus centros poblados está en pobreza extrema, por el bajo nivel de ingreso, no supera el rubro necesario para cubrir el monto de la canasta básica alimentaria; existe dificultad de acceso a los recursos económicos por falta de fuentes de empleo, no permite satisfacer las necesidades básicas y físicas de la comunidad; limita el acceso a la educación, aumenta los índices de desnutrición, malas condiciones físicas de viviendas e impulsa a tomar la decisión de migrar al extranjero y al casco urbano.
2. La cobertura en el nivel básico es limitada, 47.2% no tiene acceso directo a este nivel, debido a la existencia de un solo establecimiento ubicado en el caserío El Centro y la falta de recursos económicos en los hogares limita a que los padres de familia opten a mejorar el nivel académico de sus hijos. La falta de maestros incide en el bajo rendimiento de los estudiantes que cursan los diversos grados académicos, no reciben una enseñanza adecuada, no tienen un maestro por grado y repercute en una enseñanza incompleta.
3. La cobertura del servicio de salud no logra atender al 23.6% de la población de aldea Hacienda María y sus centros poblados, debido a la falta de personal asignado y el poco abastecimiento de medicamentos, situación que repercute en que los pobladores se vean vulnerables a contraer enfermedades y aumente la tasa de morbilidad. Los puestos comunitarios y el centro de convergencia carecen de instalaciones propias, mobiliario y equipo.
4. Los servicios básicos en cuanto al servicio de agua de la aldea Hacienda María y sus centros poblados no cubre 20% de los hogares, principalmente la colonia San José los Pinos, únicamente posee siete chorros comunales que suministran agua a toda la población, derivado a las diferencias territoriales con el caserío Parex Chej, no existe un proceso de purificación en ningún centro poblado que garantice la calidad del agua

que se consume. El 100% de la población no tiene cobertura en servicios de drenajes, letrinas y servicios sanitarios para eliminar aguas residuales derivado a falta de presupuesto que permita cubrir esta necesidad, lo que ocasiona enfermedades gastrointestinales a la población y aumenta el deterioro del medio ambiente de la comunidad. El 13% de las viviendas no posee servicio de energía eléctrica, situación que limita las condiciones de vida y el desarrollo del comercio.

5. Derivado a las necesidades sociales como, vías de acceso, servicios básicos, vivienda, salud, educación y medio ambiente, que la población requiere para su bienestar común y su desarrollo socioeconómico se propone la implementación del proyecto: mejoramiento de la calle principal del caserío Parex Chej, La ejecución de este proyecto pretende atender y fortalecer el desarrollo socioeconómico y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de los centros poblados.

RECOMENDACIONES

Establecidas las conclusiones anteriores se presentan las recomendaciones consideradas como posibles soluciones a las problemáticas encontradas en el Proyecto Comunitario Social (Mejoramiento de la calle principal caserío Parex Chej).

1. Que los miembros del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- al inicio de su gestión generen acercamientos para solicitar la implementación de programas productivos y sociales ante instituciones gubernamentales y no gubernamentales a través de acuerdos y compromisos bilaterales, que permitan generar fuentes de empleo, aumentar los niveles de ingresos para las familias, mejorar las condiciones de vida y los niveles de ingreso de los habitantes.
2. Que las alcaldías auxiliares en integración con los comités de padres de familia, soliciten la contratación de docentes para atender la demanda existente del nivel básico ante la Dirección Departamental de Educación a través de mesas de diálogo para que en el próximo ciclo escolar se amplíe la cobertura del nivel básico en jornada vespertina y puedan los padres familia contar con alternativas que garanticen la continuidad de la educación de sus hijos.
3. Que las autoridades comunitarias de aldea Hacienda María y sus centros poblados gestionen ante la Municipalidad de San José Poaquil, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y organismos internacionales de cooperación, la contratación de personal médico que atienda el centro de salud, para cubrir la atención a las necesidades de la población, abastecimiento de mobiliario, equipo y medicamentos. Solicitar a corto plazo jornadas de salud y talleres de capacitación dirigido a personal público y comadronas para coadyuvar esfuerzos en la atención de emergencias.
4. Que los miembros de los Consejos Comunitarios de Desarrollo soliciten incluir dentro de la ejecución presupuestaria, la cobertura en 100% de agua potable a los hogares, sistemas de purificación, drenaje, plantas de tratamiento y negociaciones para la disminución de la tasa municipal en el cobro de energía eléctrica ante la Municipalidad de San José Poaquil a través de la presentación de perfiles de proyectos que cumplan con los parámetros establecidos por la Secretaría de Programación y Planificación de la Presidencia en el Plan Operativo Anual Municipal

del año siguiente para dar solución a los problemas de servicios básicos de la comunidad.

5. Que el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- en coordinación con el alcalde auxiliar soliciten apoyo a la Municipalidad de San José Poaquil, instituciones públicas y organizaciones no gubernamentales, el financiamiento necesario para la ejecución del proyecto social para atender las principales necesidades existentes en el caserío Parex Chej y propiciar el desarrollo socioeconómico de los habitantes del centro poblado y demás caseríos aledaños.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. (2015). Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Guatemala.
- Código Municipal, Decreto No. 12-2002, actualizado y con sus reformas incluidas Decreto No. 22-2010 y Decreto No. 14-2012.
- Consejo Municipal de Desarrollo. (2010). Plan de Desarrollo, San José Poaquil Chimaltenango.
- Desarrollo, C. M. (2010). Plan de Desarrollo San José Poaquil Chimaltenango. Guatemala.
- Informe Nacional de Desarrollo Humano 2009/2010.
- Instituto Nacional de Estadística. -INE-. Guatemala: Estimaciones de la población total por municipio. Período 2008-2021.
- Ley General de Descentralización Decreto No.14-2002 del Congreso de la República.
- Monografía año 2016, Escuela primaria de Hacienda María, San José Poaquil.
- Monografía del municipio 2016, Pág.2 Municipalidad de San José Poaquil, oficina municipal de gestión y desarrollo social y cultural.
- Oficina Gestión de Desarrollo Social Cultural – GDSC –. (2016). Monografía año 2016, de la Oficina Gestión de Desarrollo Social Cultural – GDSC – de la Municipalidad de San José Poaquil. Guatemala
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD- Informe de cifras para el desarrollo humano del departamento de Chimaltenango. (2006).
- Plan de Desarrollo San José Poaquil, Chimaltenango, Guatemala: SEGEPLAN/DPT, 2010.

- SEGEPLAN/BID (2006) Estrategia para la gestión integrada de los recursos hídricos de Guatemala. Diagnóstico. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia y Banco Interamericano de Desarrollo. Guatemala.

