

ALDEA RANCHO BOJÓN
MUNICIPIO DE EL QUETZAL
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CARPINTERÍA) Y
PROYECTO: MEJORAMIENTO DE CALLE, CANTÓN EL REFUGIO”

YUDI LISSETH DE PAZ CHAPERNO

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y
PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA RANCHO BOJÓN
MUNICIPIO EL QUETZAL
DEPARTAMENTO SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CARPINTERÍA) Y
PROYECTO: MEJORAMIENTO DE CALLE, CANTÓN EL REFUGIO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2020

2020

(C)

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

ALDEA RANCHO BOJÓN
MUNICIPIO DE EL QUETZAL
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS
VOLUMEN 15

2-85-15-AE-2018

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CARPINTERÍA) Y
PROYECTO: MEJORAMIENTO DE CALLE, CANTÓN EL REFUGIO”

ALDEA RANCHO BOJÓN
MUNICIPIO DE EL QUETZAL
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la

Facultad de Ciencias Económicas

por

YUDI LISSETH DE PAZ CHAPERNO

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, marzo de 2020

**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. 00372-2020
Guatemala, 06 de mayo de 2020

Estudiante
DE PAZ CHAPERNO YUDI LISSETH.
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1 subinciso 5.1.4 del Acta 06-2020 de la sesión realizada por Junta Directiva el 12 de marzo de 2020, que en su parte conducente dice:

5.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

15 200813482-3 DE PAZ CHAPERNO YUDI LISSETH. "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CARPINTERÍA) Y PROYECTO: MEJORAMIENTO DE CALLE, CANTÓN EL REFUGIO", ALDEA RANCHO BOJÓN, MUNICIPIO DE EL QUETZAL, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS.

3º. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

DEDICATORIA

- A DIOS Por estar conmigo en todo momento y darme los regalos: vida, sabiduría, fortaleza, oportunidades y perseverancia para afrontar todos los obstáculos y alcanzar esta meta.
- A MIS PADRES Victor Hugo De Paz y Juana Chaperno López, por brindarme su amor incondicional, apoyo y sus valiosos consejos en cada aspecto de mi vida.
- A MI HIJO Dylan Alesso Chocoj De Paz, por ser mi fuerza motriz, inspiración y la mayor bendición de mi vida.
- A MI PAREJA José Ángel Chocoj Cajbon, por brindarme su amor, comprensión, dedicación y apoyo incondicional.
- A MIS HERMANOS Cesar Aníbal De Paz Chaperno y Luis Alberto De Paz Chaperno, por la unidad familiar, su constante apoyo y motivación para luchar por mis sueños.
- A MIS FAMILIARES Justin, Alondra, Aylin, Georgina, Jacqueline, por estar siempre en las buenas y las malas, y demostrarme su cariño.
- A MIS AMIGOS Marlem Martínez, Edin Veliz, Luis Ángel Herrarte, Guisela de León y Andrés Blanco, por su valiosa amistad, apoyo y los grandiosos momentos compartidos.
- A MI ALMA MATER Gloriosa tricentenaria, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, por brindarme una excelente formación académica, a través de sus asesores.

ÍNDICE GENERAL

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1	DEL MUNICIPIO DE EL QUETZAL	1
1.1.1	Localización y extensión	1
1.1.2	División política y administrativa	3
1.1.2.1	División política	3
1.1.2.2	División administrativa	5
1.2	DE LA ALDEA RANCHO BOJÓN	9
1.2.1	Antecedentes históricos	9
1.2.2	Localización y extensión	10
1.2.2.1	Vías de acceso	10
1.2.3	División política y administrativa	10
1.2.3.1	División política	10
1.2.3.2	División administrativa	11
1.2.4	Clima	13
1.2.5	Población	13
1.2.5.1	Total de población por centro poblado y número de hogares	14
1.2.5.2	Total de población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad	15
1.2.5.3	Densidad poblacional	16
1.2.5.4	Población económicamente activa-PEA-	17
1.2.6	Migración	17
1.2.6.1	Inmigración	18
1.2.6.2	Emigración	18
1.2.7	Ecosistema	19
1.2.7.1	Agua	19
1.2.7.2	Bosque	21
1.2.7.3	Suelos	22
1.2.7.4	Flora y fauna	23
1.2.7.5	Orografía	23
1.2.7.6	Áreas protegidas	23
	CAPÍTULO II	
	ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA RANCHO BOJÓN	
2.1	ORGANIZACIONES	24
2.1.1	Sociales	24
2.1.1.1	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	24
2.1.1.2	Comité de agua	26

2.1.1.3	Consejo educativo	26
2.1.1.4	Religiosas	28
2.1.2	Deportivas	28
2.1.3	Culturales	29
2.1.4	Ambientales	29
2.2	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	29
2.2.1	Educación	29
2.2.1.1	Infraestructura física	29
2.2.1.2	Tasa bruta y neta de cobertura	32
2.2.1.3	Alumnos inscritos	33
2.2.1.4	Tasa de promoción, repitencia y deserción	34
2.2.1.5	Analfabetismo y alfabetismo	34
2.2.2	Salud	35
2.2.2.1	Categoría	35
2.2.2.2	Cobertura y unidades de salud	35
2.2.2.3	Personal asignado	35
2.2.2.4	Ubicación, infraestructura y equipo	36
2.2.2.5	Beneficios	37
2.2.2.6	Tasa y causa de morbilidad, general e infantil	37
2.2.2.7	Tasa y causas de mortalidad general e infantil	38
2.2.2.8	Natalidad	39
2.2.2.9	Desnutrición	39
2.2.2.10	Dificultades en el servicio	39
2.2.3	Agua	39
2.2.3.1	Cobertura	40
2.2.3.2	Abastecimiento	40
2.2.3.3	Calidad del agua	41
2.2.3.4	Costo del servicio	41
2.2.3.5	Principales dificultades	41
2.2.4	Drenajes	41
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	42
2.2.5.1	Energía eléctrica domiciliar	42
2.2.5.2	Alumbrado público	43
2.2.5.3	Principales dificultades en el servicio	43
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	44
2.2.7	Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	45
2.2.7.1	Recolección y costo	45
2.2.7.2	Tratamiento de eliminación de basura	46
2.2.8	Cementerios	47
2.2.8.1	Ubicación y condición	47

2.2.8.2	Costo y administración	47
2.2.8.3	Dificultades en el servicio	47
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	47
2.3	ENTIDADES DE APOYO	48
2.3.1	Estatales	48
2.3.1.1	Puesto de salud	48
2.3.2	Privadas	48
2.3.3	Internacional	48
2.3.3.1	Cooperazione Internazionale -COOPI-	49
2.4	ANÁLISIS DE RIESGOS	49
2.4.1	Matriz de identificación de riesgos	50
2.4.2	Matriz de medidas de prevención y mitigación	51

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	FACTORES DE LA PRODUCCIÓN	53
3.1.1	Recursos naturales	53
3.1.1.1	Agua	53
3.1.1.2	Bosque	53
3.1.1.3	Suelo	54
3.1.1.4	Flora y fauna	54
3.1.1.5	Tenencia de la tierra	55
3.1.1.6	Concentración de la tierra	55
3.1.1.7	Curva de Lorenz	57
3.1.2	Trabajo	58
3.1.3	Capital	58
3.1.4	Organización empresarial	58
3.2	CARACTERIZACIÓN DE LA CARPINTERÍA	58
3.2.1	Características tecnológicas	59
3.2.2	Volumen y valor de la producción	59
3.2.3	Resultados financieros	60
3.2.3.1	Costo directo de la producción	60
3.2.3.2	Estado de resultados	61
3.2.3.3	Rentabilidad	62
3.2.3.4	Financiamiento	63
3.2.4	Comercialización	64
3.2.5	Mezcla de mercadotecnia	65
3.2.5.1	Producto	65
3.2.5.2	Precio	66

3.2.5.3	Plaza	66
3.2.5.4	Promoción	67
3.2.6	Márgenes de comercialización	67
3.2.7	Organización	67
3.2.7.1	Estructura organizacional	67
3.2.7.2	Sistema organizacional	68
3.2.8	Generación de empleo	68
3.2.9	Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución	68

CAPÍTULO IV PROYECTO

MEJORAMIENTO DE CALLE, CANTÓN EL REFUGIO

4.1	PERFIL DE PROYECTO	72
4.1.1	Descripción	72
4.1.2	Ubicación	73
4.1.3	Antecedentes	73
4.1.4	Contactos y gestores	73
4.1.5	Planteamiento del problema	73
4.1.6	Justificación	74
4.1.7	Objetivos	74
4.2	ESTUDIO DE MERCADO	75
4.2.1	Evolución histórica de la demanda	75
4.2.2	Demanda futura	76
4.2.3	Oferta histórica y futura	77
4.3	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	77
4.3.1	Propuesta de organización	77
4.3.2	Estructura organizacional	78
4.3.3	Base legal para el proyecto	80
4.4	ESTUDIO TÉCNICO	81
4.4.1	Diseño y planificación	81
4.4.2	Materiales	83
4.4.3	Mano de obra	84
4.4.4	Otros costos y gastos	85
4.4.5	Plan de ejecución	85
4.5	ESTUDIO FINANCIERO	86
4.5.1	Costos y gastos	86
4.5.2	Costos de diseño y planificación	87
4.5.3	Costos de construcción	88
4.6	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	88

4.6.1	Unidad ejecutora	90
4.7	ESTUDIO AMBIENTAL	90
4.7.1	Política ambiental	90
4.7.2	Gestión ambiental	91
4.7.3	Impacto ambiental	91
4.8	IMPACTO SOCIAL	91
4.9	SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	92
	CONCLUSIONES	93
	RECOMENDACIONES	94
	BIBLIOGRAFÍA	95
	ANEXOS	98

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Centros poblados. Años 2002 y 2018.	3
2	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Población total por número de hogares y centro poblado. Años 2002 y 2018.	14
3	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Población por sexo, grupo étnico y edad. Años 2002 y 2018.	15
4	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Población Económicamente Activa –PEA- por sexo y actividad productiva. Años 2002 y 2018.	17
5	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Migración. Año 2018.	18
6	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Infraestructura y cantidad de maestros. Año 2018.	30
7	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Tasa de inscripción, promoción, repitencia y deserción. Años 2017 y 2018.	33
8	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Analfabetismo y alfabetismo. Año 2018.	34
9	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Recurso humano, mobiliario y equipo por categoría. Año 2018.	36
10	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Causas de morbilidad en general. Año 2018.	37
11	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Causas de morbilidad infantil. Año 2018.	38
12	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Forma de abastecimiento de agua por centro poblado. Año 2018.	40
13	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Cobertura de servicios básicos. Años 2002 y 2018.	44

14	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Cobertura de servicio sanitario. Años 2002 y 2018.	45
15	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Viviendas por forma de eliminación de basura. Años 2002 y 2018.	46
16	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Tenencia de la tierra. Año 2018.	55
17	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Año 2018.	56
18	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Producción artesanal carpintería, Volumen y valor de la producción según tamaño de artesano y producto. Año 2018.	60
19	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Producción artesanal carpintería. Estado de costo directo de producción por tamaño de empresa y producto. Año 2018.	61
20	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Producción artesanal carpintería. Estado de resultados. Año 2018.	62
21	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Producción artesanal carpintería. Financiamiento de la producción por tamaño de empresa y producto. Año 2018.	63
22	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Producción artesanal carpintería, precio por producto. Año 2018.	66
23	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Presupuesto de materiales. Año 2018.	83
24	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, el cantón El Refugio. Presupuesto de mano de obra. Año 2018.	84
25	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Otros costos y gastos. Año 2018.	85

- | | | |
|----|--|----|
| 26 | Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, el cantón El Refugio. Presupuesto general. Año 2018. | 87 |
| 27 | Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Requerimientos técnicos, costos de diseño y planificación. Año 2018. | 87 |
| 28 | Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Costos de construcción. Año 2018. | 88 |

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Número de centros poblados por categoría. Años 2002 y 2018.	4
2	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. División política. Años 2002 y 2018.	11
3	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Densidad poblacional. Años 2002 y 2018.	16
4	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Características de establecimientos educativos. Año 2018.	31
5	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Tasa de cobertura. Año 2018.	32
6	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Matriz de identificación de riesgos. Año 2018.	50
7	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Matriz de medidas de prevención y mitigación. Año 2018.	52
8	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Características tecnológicas por tamaño de empresa y producto. Año 2018.	59
9	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Proyección histórica de la demanda. Año 2018.	76
10	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Demanda futura. Año 2018.	76
11	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Fuentes de financiamiento. Año 2018.	89

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipalidad de El Quetzal, departamento de San Marcos. División administrativa. Año 2018.	8
2	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Curva de Lorenz. Año 2018.	57
3	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Producción artesanal carpintería. Canales de comercialización. Año 2018.	66
4	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Producción artesanal carpintería. Estructura organizacional. Año 2018.	68
5	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Planteamiento del problema. Año 2018.	74
6	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Comité de vecinos proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Organigrama funcional. Año 2018.	78
7	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Comité de vecinos proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Organigrama nominal. Año 2018.	79
8	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Plano planta general de calle. Año 2018.	82
9	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Plan de ejecución. Año 2018.	86

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Localización geográfica. Año 2018.	2

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Manual de organización. Año 2018.
2	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Campaña de concientización. Año 2018.
3	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio, Plano de tramo 1. Año 2018.
4	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Plano de tramo 2. Año 2018.
5	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Plano de tramo 3. Año 2018.
6	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Plano de tramo 4. Año 2018.
7	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Plano de tramo 5. Año 2018.
8	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Plano de tramo 6. Año 2018.
9	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Plano de tramo 7. Año 2018.
10	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Plano de tramo 8. Año 2018.
11	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Plano de calle empedrado concreto ciclópeo. Año 2018.
12	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Plano de planta típica de calle gabarito. Año 2018.
13	Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Certificación especificaciones técnicas juego de planos. Año 2018.

- 14 Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Presupuesto de costos ambientales. Año 2018.
- 15 Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Monto global de la inversión. Año 2018.
- 16 Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Financiamiento de la inversión. Año 2018.
- 17 Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio. Requerimientos técnicos. Año 2018.

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado-EPS-, motiva a los practicantes a involucrarse en la realización de un estudio socioeconómico de una comunidad asignada; trabajo que se ejerció a través de una investigación de campo, cuya finalidad fue conocer la realidad nacional del Centro Poblado, por medio de la identificación de las necesidades sociales principales, para luego presentar propuestas de solución que contribuyan a minimizar las problemáticas visibilizadas y a la vez que estas fomenten el desarrollo sostenible de la Aldea, mediante la aplicación de los conocimientos prácticos y teóricos de la carrera de Administración de Empresas.

El presente informe tiene como tema individual “Organización empresarial carpintería y proyecto: Mejoramiento de calle, cantón El Refugio”. Y describe el estudio socioeconómico elaborado con base a los resultados obtenidos en la investigación de campo efectuado en el mes de junio del año 2018, en la aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos.

El objetivo general de la investigación realizada se centró en una caracterización para conocer la situación socioeconómica de la actividad artesanal de carpintería, a través del método de investigación descriptiva, que estudio las diversas variables para la identificación de las potencialidades, y con base a estas la elaboración de propuestas de inversión para la comunidad.

Este informe está integrado por cuatro capítulos, que se describen a continuación:

Capítulo I, desarrollo del contexto territorial del Municipio, como primer punto: localización y extensión, división política y administrativa, como segundo punto el contexto territorial del centro poblado: antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, clima, población, migración y ecosistema.

Capítulo II, detalla el ámbito social del centro poblado: organizaciones sociales, ambientales, culturales, deportivas, etc, servicios básicos e infraestructura: educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, letrinas y o servicios sanitarios, sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos, cementerios y sistema de tratamiento de aguas servidas, entidades de apoyo: estatales, privadas e internacionales y análisis de riesgo y sus medidas de prevención y mitigación.

Capítulo III, contiene la caracterización de la producción, por medio de los factores de la producción: recursos naturales o tierra, trabajo, capital y organización empresarial, así como la caracterización de la actividad artesanal de carpintería a través del estudio de las siguientes variables: Características tecnológicas, superficie, volumen y valor de la producción, resultados financieros, la comercialización, la mezcla de mercadotecnia, el tipo de organización, la generación de empleo de esta actividad, resumen de la problemática encontrada durante la investigación de campo realizada y las propuestas de solución.

Capítulo IV, contiene el desarrollo del proyecto comunitario social rural identificado como: mejoramiento calle, cantón El Refugio de la Aldea Rancho Bojón, para conocer más acerca de este proyecto se tiene un perfil de proyecto, que detalla la descripción, la ubicación, antecedentes, contactos gestores, planteamiento de problema, justificación, objetivos, así como el estudio de mercado que indica información acerca de la evolución histórica de la demanda; también se presenta el estudio administrativo legal que detalla las variables: propuesta de organización, estructura organizacional y la base legal del proyecto. Por consiguiente le sigue el estudio técnico que establece el diseño y planificación, los materiales, mano de obra, otros costos y gastos y plan de ejecución, sin olvidar el estudio financiero que abarca las variables de costo de diseño y planificación, costos de construcción, así como las opciones de fuentes de financiamiento y la unidad ejecutora. Otro estudio de gran importancia que forma parte de este capítulo es el ambiental ya que este trata sobre la política, gestión e impacto ambiental; sin dejar atrás el impacto social y la sostenibilidad del proyecto.

Finalmente se tienen las conclusiones y recomendaciones. Los instrumentos administrativos: manual de organización y campaña de concientización, los cuales tienen la función de ser herramientas de apoyo y de carácter consultivo para el comité de vecinos, encargado del seguimiento y desarrollo del proyecto.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El capítulo contiene las características del contexto territorial del municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos, y de la aldea Rancho Bojón, para tener una noción más detallada sobre las peculiaridades del Municipio y del Centro Poblado.

1.1 MUNICIPIO DE EL QUETZAL

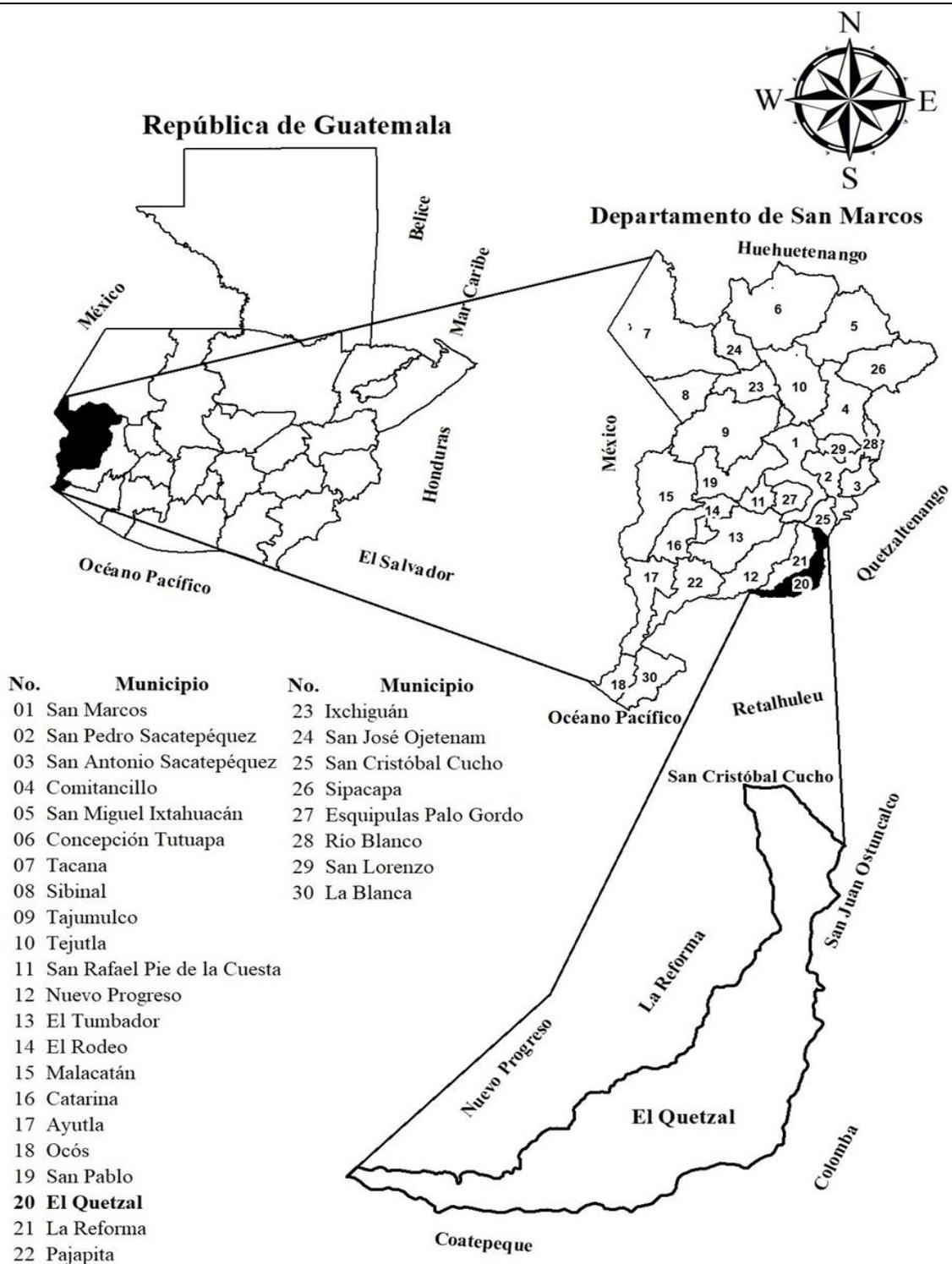
Los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares son variables generales del municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos que se presentan a continuación:

1.1.1 Localización y extensión

El Quetzal es un municipio del departamento de San Marcos, que se encuentra situado en la región occidente de Guatemala, y forma parte de la boca costa, entre la cabecera departamental y el municipio de Coatepeque del departamento de Quetzaltenango; sus coordenadas son: 14°46'05" de latitud y -91°49'05" de longitud, la altitud del sur del Municipio es de 400msnm y la parte norte es de 2000msnn, por lo que su topografía es quebrada.

La cabecera del Municipio tiene una distancia de 235 kilómetros de la ciudad capital, ruta Coatepeque, por la carretera centroamericana CA-2 Occidente y para ingresar tiene tres vías de acceso: la primera por la cabecera municipal de Coatepeque, se toma la ruta departamental San Marcos RDSM-6 con un recorrido de siete kilómetros asfaltados, luego se cruza a la derecha por la ruta departamental San Marcos RDSM-30 a 10 kilómetros de terracería. La segunda por la aldea San José Chibuj, del municipio de El Quetzal, ruta nacional RN12S a 14 kilómetros camino de terracería y la tercera ruta por la cabecera departamental de San Marcos, ruta nacional RN12S con un total de 45 kilómetros de terracería; posee una extensión territorial de 88 kilómetros cuadrados, colinda al norte con San Cristóbal Cucho de San Marcos, al este con Colomba y San Juan Ostuncalco de Quetzaltenango, al sur con el municipio de Coatepeque de Quetzaltenango y al oeste con La Reforma y Nuevo Progreso de San Marcos. (Ver mapa uno).

Mapa 1
Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Localización geográfica
Año 2018



Fuente: elaborado por el Ingeniero Manuel Custodio de León, con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

El mapa uno muestra a la República de Guatemala y sus departamentos, en este caso se da importancia al departamento de San Marcos por ser objeto de estudio, en especial al Municipio de El Quetzal.

1.1.2 División política y administrativa

La División política identifica cada centro poblado que pueden ser: aldeas, caseríos, parajes y pueblos de un Municipio, con relación a la división administrativa esta representa la administración de las diversas áreas del gobierno de un Municipio, por medio de alcaldías, alcaldías auxiliares, mayordomos u otros cargos relacionados.

1.1.2.1 División política

La División territorial se divide en urbanos y rurales según el Instituto Nacional de Estadística –INE-, en la primera categoría se encuentra la cabecera municipal, y en la segunda ya entran las aldeas y caseríos. En la actualidad el Municipio está integrado por un pueblo, ocho aldeas, dieciséis caseríos, dos cantones, una colonia, ocho fincas, un paraje y otra identificada como población dispersa.

El siguiente cuadro representa un comparativo de los cambios territoriales que se han dado en los centros poblados del Municipio con base al historial reflejado en el censo 2002 y la investigación realizada en el año 2018.

Cuadro 1
Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Centros poblados
Años 2002 y 2018

Categoría	Censo 2002	Investigación 2018
Pueblo	1	1
Aldea	6	8
Caserío	11	16
Cantón	0	2
Colonia	1	1
Finca	22	8
Paraje	1	1
Urbanización	0	1
Otra	1	0
Total	43	38

Fuente: elaboración propia, con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE- y datos proporcionados por la municipalidad de El Quetzal.

El cuadro uno refleja una variación representativa en los centros poblados del Municipio, según datos recabados desde el año 2002 al 2018, existe un incremento en áreas habitacionales que se debe a la formación de nuevos hogares por el incremento poblacional.

A continuación, se presenta tabla que muestra cómo se ha ampliado la división política del Municipio; según la comparación realizada entre el censo del año 2002 y la investigación de campo 2018, los datos que se reflejan fueron brindados por la Municipalidad de El Quetzal, departamento de San Marcos.

Tabla 1
Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Número de centros poblados por categoría
Años 2002 y 2018

No.	Centro poblado	Censo 2002	Investigación 2018
1	El Quetzal	Pueblo	Pueblo
2	Rancho Bojón	Aldea	Aldea
3	Junca	Caserío	Aldea
4	La unión	Aldea	Aldea
5	Nueva Zelandia	Aldea	Aldea
6	Piedra Cuache	Caserío	Aldea
7	San Francisco	Aldea	Aldea
8	San Jorge Sintaná	Aldea	Aldea
9	San José Chibuj	Aldea	Aldea
10	El Arenal	Caserío	Caserío
11	El Milagro	-	Caserío
12	El Paraiso	-	Caserío
13	El Recuerdo	-	Cantón
14	La Junta	Caserío	Caserío
15	Los Cipreses	Caserío	Caserío
16	Los Mazariegos	-	Caserío
17	Nuevo Amanecer	Caserío	Caserío
18	San Francisco Bojón	Caserío	Caserío
19	San Isidro Canoj	Caserío	Caserío
20	San Juan	Caserío	Caserío
21	Valle Dorado	-	Caserío
22	Villa Nueva	-	Caserío
23	San Miguel	-	Caserío
24	La Sola	Finca	Finca
25	Los Andes	-	Finca
26	El Tránsito	Finca	Finca
27	Cangutz	Finca	Finca
28	Los Ángeles	Finca	Finca
29	Varsovia	-	Finca

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	Censo 2002	Investigación 2018
30	Santa Rita	Finca	Finca
31	Santa Marta	Finca	Finca
32	El Refugio	-	Cantón
33	El Matasano	Finca	Caserío
34	Chiquila y Anexo	-	Caserío
35	El Nuevo Quetzal	Caserío	Caserío
36	Los Romeros	-	Paraje
37	Maya	Colonia	Colonia
38	El Cedro	-	Urbanización
39	El Triunfo	Caserío	-
40	Bella Rosita	Finca	-
41	La Candelaria	Finca	-
42	Fraternidad	Finca	-
43	La Felicidad	Finca	-
44	Nueva Alicia	Finca	-
45	Orión	Finca	-
46	Oná	Finca	-
47	San Jacinto	Finca	-
48	El Recreo	Finca	-
49	Santa Gertrudis	Finca	-
50	Belén	Finca	-
51	María del Rosario	Finca	-
52	La Granja	Finca	-
53	Santa Teresa	Finca	-
54	Las Fuentes	Paraje	-
55	Población dispersa	Otra	-

Fuente: elaboración propia, con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, proyección de población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Durante el período 2002 al 2018 se incorporó al Municipio las aldeas: Junca y Piedra Cuache. También se integró los caseríos: El Milagro, El Paraíso, Los Mazariegos, Valle Dorado, Villa Nueva, San Miguel, El Matasano, Chiquila y Anexo; cantones El Recuerdo y El Refugio. En la categoría de finca se sumaron: Varsovia, Los Andes y el paraje Los Romeros. Referente a la población dispersa que indica el censo del 2002 ya no existe en el año 2018.

1.1.2.2 División administrativa

Es la organización interna de las gestiones del gobierno local para el Municipio, por medio de esta se faculta a la población la libre elección de sus propias autoridades.

La Municipalidad es un ente del Estado, responsable del ordenamiento territorial de su jurisdicción, así como el fortalecimiento económico del Municipio. Una de sus principales funciones es la planificación, administración y ejecución de proyectos de inversión social, según las necesidades expuestas que pueden ser: La construcción de carreteras, energía eléctrica, agua y drenajes.

- Concejo Municipal

De conformidad con el Artículo 33 del Decreto número 12-2002 del Congreso de la República (Código Municipal), el concejo se encuentra integrado por: el alcalde, dos síndicos, cuatro concejales y cuatro suplentes, que se eligen mediante el voto popular, por lo que tienen la facultad de velar por los intereses y necesidades sociales expuestas por los habitantes, así como el resguardo de su patrimonio.

El Alcalde Municipal tiene la autoridad de representar al Municipio, por medio de la dirección en la administración municipal, da seguimiento y monitoreo a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal. Los Síndicos I y II son mandatarios legales de la Municipalidad ante los tribunales de justicia y oficinas administrativas. Los Concejales I, II, III y IV brindan asistencia al Alcalde, para coordinar actividades con los alcaldes auxiliares y los Suplentes del I al IV tienen la facultad de sustituir a los síndicos y concejales cuando sea necesario.

- Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE

Formula las políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios de la administración pública del Municipio, y se integra por el alcalde municipal, los síndicos y concejales que determine la Municipalidad, los representantes de los consejos comunitarios de desarrollo -COCODES- de las aldeas, cantones y caseríos, los representantes de las entidades públicas de la localidad tales como: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Ministerio de Educación -MINEDUC- y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- y los representantes de entidades civiles locales que sean convocados, comités de padres de familia y de agua.

- Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

Su principal objetivo es facilitar la participación efectiva de la comunidad y la priorización de sus necesidades, problemas y soluciones; promover las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo integral de la misma por medio de sus organizaciones.

- Alcaldes Auxiliares

Se encargan de elaborar, gestionar y supervisar programas y proyectos que contribuyan al desarrollo integral de la comunidad, con la organización y participación efectiva de los habitantes.

- Secretario Municipal

Proporciona información de los expedientes, diligencias y demás asuntos; es responsable de levantar las actas de las sesiones del Concejo Municipal, organiza, ordena y mantiene el archivo de la Municipalidad.

- Dirección Municipal de Planificación

Su creación fue en el año 2004, tiene la función de coordinar la elaboración de diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo municipal.

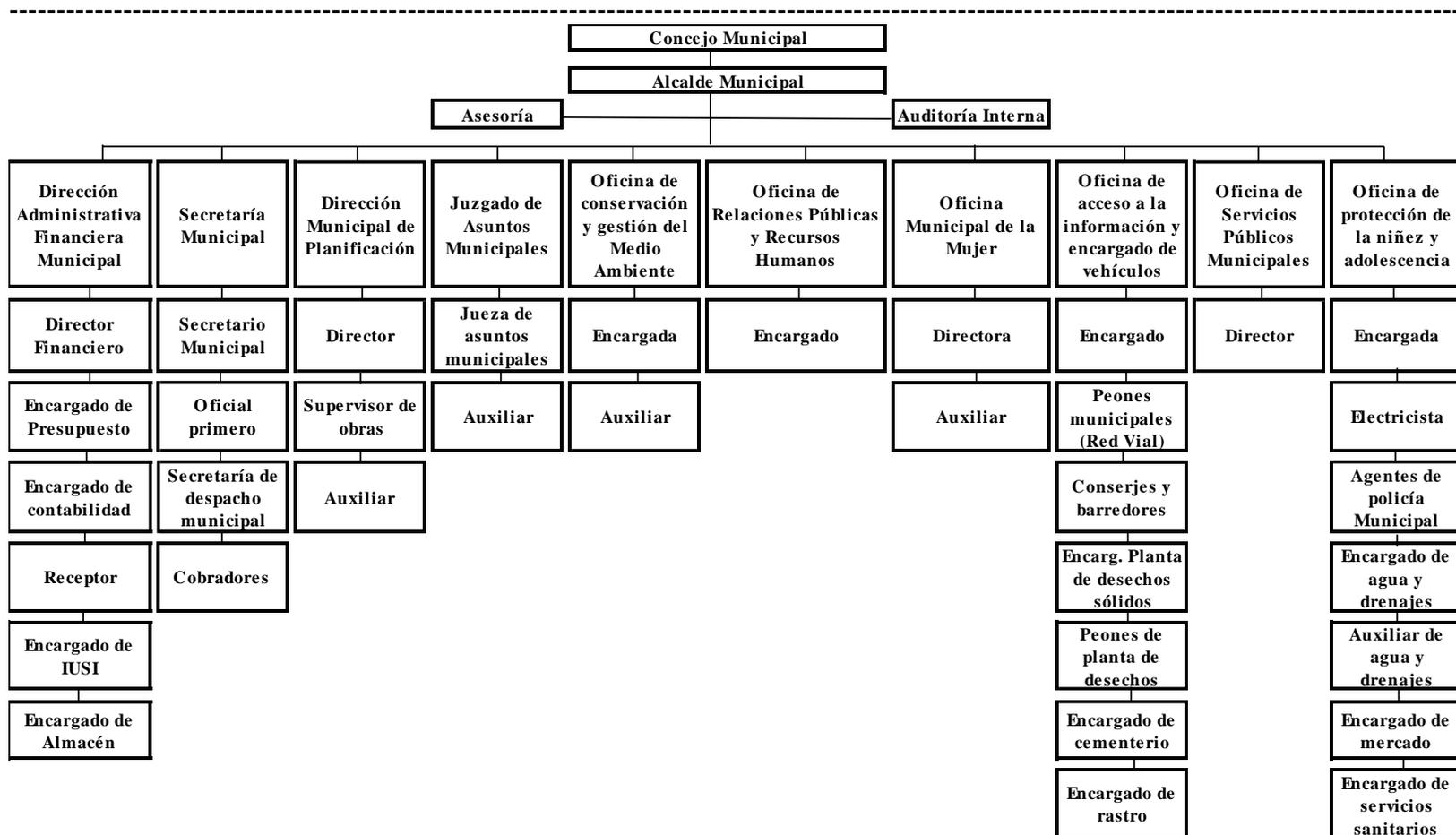
- Auditor Interno

Se encarga de implementar procedimientos de control interno, realiza revisiones de los registros en el Sistema de Administración Municipal –SIAF-MUNI-. Y una de sus responsabilidades es velar por la correcta ejecución del presupuesto de ingresos y gastos.

- Estructura organizacional

La Municipalidad tiene las siguientes áreas: Dirección Financiera Municipal, Secretaria Municipal, Dirección Municipal de Planificación, Jurado de Asunto Municipales, Oficina de Conservación y Gestión del Medio Ambiente, Oficina de Relaciones Públicas y Recursos Humanos, Oficina Municipal de la Mujer, Oficina de Acceso a la Información y Encargado de Vehículos Combustibles y Lubricantes, Oficina de Servicios Públicos Municipales, Oficina de Protección de la Niñez y Adolescencia, (Ver gráfica uno).

Gráfica 1
Municipalidad de El Quetzal, departamento de San Marcos
División administrativa
Año 2018



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la municipalidad de El Quetzal, departamento de San Marcos.

1.2 DE LA ALDEA RANCHO BOJÓN

En esta parte se describe las variables que forman parte de la caracterización de la Aldea Rancho Bojón como lo son: los antecedentes históricos, localización y extensión, los aspectos culturales y deportivos, la división política y administrativa, el clima, la población, migración, su ecosistema: agua, bosque, suelo, flora fauna, orografía y áreas protegidas.

1.2.1 Antecedentes históricos

Con base a la investigación de campo, se realizó una entrevista al Alcalde Auxiliar, en donde se determinó que el nombre de la aldea Rancho Bojón, proviene de la primera vivienda que se construyó en el lugar, que fue un rancho elaborado con hojas de una planta que se llama Bojón, tipo palmerita cuyo cogollo es comestible, y de sabor muy amargo.

Aproximadamente en el año 1895 Antonio Ochoa, originario de San Lorenzo y su esposa Agueda de Ochoa originaria de San Marcos, compraron la Finca Hermosa Vista en donde se realizaba el cultivo de caña y la manufacturación de panela. Más adelante adquirieron la Finca Las Victorias que en la actualidad es la aldea Rancho Bojón, donando tres cuerdas para construir el juzgado, la escuela y una iglesia. Don Antonio Ochoa llevo al primer maestro, los primeros alumnos fueron Rodrigo y Olimpia Ochoa y otros niños del lugar. Por muchas décadas funcionó la escuela en el centro de la finca enseñando a leer y escribir.

En la Aldea cuenta con tres establecimientos educativos que atienden preprimaria y primaria, identificados como: Escuela Oficial Rural Mixta, Escuela Oficial de Párvulos anexa a la -EORM- creados el 5 de junio de 1963, el 23 de agosto de 2007 y en el año 1998 respectivamente, dos de ellos se encuentran en el casco central La Esperanza y uno en el cantón El Recuerdo. Así mismo, el Instituto de Educación Básica por Cooperativa creado en julio de 2001 utiliza la misma infraestructura de la primera escuela.

La Aldea cuenta con un puesto de salud fundado en 1986 y remodelado en junio de 2018.

1.2.2 Localización y extensión

La aldea Rancho Bojón se ubica en la parte norte del municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos, cuyas coordenadas son 14°84'64" de latitud y -91°78'07" de longitud y una altitud de 1,800msn, cuenta con un área geográfica aproximada de 3.3 kilómetros cuadrados.

Colinda al norte con el caserío Los Cipreses (El Quetzal) y aldea Las Majadas (San Cristóbal Cucho), al este con el caserío Las Brisas (aldea Las Majadas), al sur con los caseríos San Francisco y El Tránsito (El Quetzal), al oeste con la aldea La Perla.

1.2.2.1 Vías de acceso

La aldea Rancho Bojón cuenta con tres rutas de acceso: la primera por la cabecera municipal de El Quetzal, departamento de San Marcos, ruta nacional RN12S con un recorrido de 13 kilómetros de terracería, la segunda por la cabecera municipal de La Reforma, departamento de San Marcos se recorren 33 kilómetros por la ruta departamental RDSM-6, 10 kilómetros de asfalto, se continúa por la misma ruta 23 kilómetros de terracería y la tercera por la cabecera departamental de San Marcos, ruta nacional RN12S con un total de 32 kilómetros de terracería.

1.2.3 División política y administrativa

Indica el desarrollo territorial del centro poblado y la forma de administración y gestión de las autoridades locales.

1.2.3.1 División Política

Se verifico que la Aldea actualmente está conformada por dos cantones, cuatro sectores, una finca y el casco central según los datos recabados de la investigación de campo realizada. (Ver tabla dos).

Tabla 2
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
División política
Año 2002 y 2018

Centro poblado	Censo 2002 Categoría	Censo 2018 Categoría
La Esperanza (Rancho Bojón)	Aldea	Casco central
El Recuerdo	-	Cantón
El Refugio	-	Cantón
Los Velásquez	-	Sector
Plan Guatemala	-	Sector
Los Mazariegos	-	Sector
Los Ciprianos	-	Sector
El Son	-	Sector
Los Andes	-	Finca

Fuente: elaboración propia, con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, proyección de población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En la tabla anterior, se observan cambios representativos en la investigación de campo del 2018 en comparación con el censo 2002, se integraron dos nuevos cantones: El Recuerdo y El Refugio y finca los Andes. Esta información fue proporcionada por el alcalde auxiliar, Estos nuevos sectores fueron creados después del terremoto de noviembre de 2012, con el fin de distribuir las ayudas del gobierno, con base al número de familias en cada sector.

1.2.3.2 División administrativa

Forman parte de la división administrativa de la Aldea los siguientes cargos: un alcalde auxiliar, 12 regidores y 13 auxiliares.

- **Alcalde Auxiliar**

Tiene la autoridad de representar a la Aldea ante la Municipalidad, esto con nombramiento realizado por el Alcalde del municipio de El Quetzal, y con el voto de los habitantes de la comunidad, y se encarga de auxiliar tanto al alcalde como a los regidores en cualquier actividad o suceso de emergencia en la Aldea. Con base al artículo 58 del Código Municipal sus funciones principales son las siguientes:

– Proponer lineamientos e instrumentos de coordinación en la comunidad para la ejecución de programas o proyectos por parte de personas, instituciones o entidades interesadas en el desarrollo de las comunidades.

– Elaborar, gestionar y supervisar, con el apoyo y la coordinación del Concejo Municipal, programas y proyectos que contribuyan al desarrollo integral de la comunidad.

– Ser vínculo de comunicación entre las autoridades del municipio y los habitantes.

- Regidores

Son las autoridades designadas para la aplicación de castigos a las personas que cometan algún hecho delictivo que ponga en riesgo la integridad física de cualquier persona o altere la paz y tranquilidad en la Aldea. Para identificar su autoridad poseen una vara de madera que representa la potestad que les ha sido delegada.

- COCODE

Tiene como fin promover y llevar a cabo políticas participativas que beneficien el bien común de todos los habitantes de la comunidad. Para lograr su objetivo se reúnen para la identificación y priorización de los proyectos, planes y programas que son necesarios en la Aldea. Dentro de sus funciones principales se encuentran las siguientes según el artículo 14 de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

– Elegir a los integrantes del Órgano de Coordinación y fijar el período de duración de sus cargos con base a sus propios principios, valores, normas y procedimientos de la comunidad o, en forma supletoria.

– Promover, facilitar y apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones, para el desarrollo integral de la comunidad.

- Promover y velar por la coordinación tanto entre las autoridades comunitarias, las organizaciones y los miembros de la comunidad como entre las instituciones públicas y privadas.

1.2.4 Clima

La aldea Rancho Bojón, se ubica a una altura de 1,800 msnm, cuenta con un clima de tipo templado húmedo, la temperatura media anual se encuentra a 19 °C. La precipitación máxima promedio es de 2,701mm y la mínima de 1,220mm, el régimen de humedad es del 85 al 93%. El mes más seco del año es diciembre con 23 °C, mientras que el más frío es febrero con 14 °C.

El período de lluvia ocurre entre los meses de mayo a octubre, en el mes de junio suelen presentarse días nublados y lluviosos, en julio y parte de agosto se produce un período seco denominado canícula, esto debido a la intensificación de los vientos alisios y al fortalecimiento del anticiclón del Golfo de México, posteriormente al debilitarse y desaparecer, vuelve nuevamente las precipitaciones intensas que completan la temporada lluviosa (septiembre y octubre).

La época seca da inicio con el incremento de la presión atmosférica y la migración de masas de aire frío proveniente de frentes fríos, esto causa un descenso de la temperatura e incrementa la velocidad del viento de noviembre a febrero, y posteriormente se incrementa la temperatura presentándose olas de calor en los meses de marzo y abril. El verano se da entre noviembre y abril. El promedio de la velocidad del viento es de 6 km/h entre enero y junio y de 10 km/h entre julio y diciembre, mientras que el promedio de exposición solar es de 12 horas diarias.

1.2.5 Población

Es el conjunto de personas que habitan un lugar determinado geográficamente. Para el desarrollo de estas variables es necesario determinar los siguientes indicadores: población total por centro poblado y número de hogares, estructura por: sexo, área geográfica, grupo étnico, edad, población económicamente activa, densidad poblacional, niveles de ingresos, vivienda, pobreza, desnutrición y empleo.

1.2.5.1 Total de población por centro poblado y número de hogares

Según el censo de población del 2002, la población de la aldea Rancho Bojón ascendía a 1,945 con un total de hogares de 389; el cantón El Recuerdo, cantón El Refugio, sectores Los Velásquez, Plan Guatemala, Los Mazariegos, Los Ciprianos, El Son y Finca Los Andes aun no existían en las categorías del –INE-, asimismo en el censo realizado en la investigación de campo la población de aldea Rancho Bojón asciende a 1,501 habitantes con un total de hogares de 343.

La población de los cantones El Recuerdo y El Refugio ascienden a 61 y 165 habitantes respectivamente, con un número de hogares de 11 y 40, con respecto a los sectores: Los Velásquez, Plan Guatemala, Los Mazariegos, Los Ciprianos, El Son y la finca Los Andes poseen una población que asciende a 46, 150, 96, 102, 24 y 1 habitantes correspondientemente con un número de hogares de 10, 34, 21, 22, 4 y 1 hogares respectivamente, con una tasa de crecimiento del 1.38%. A continuación el cuadro dos de la distribución de hogares por centro poblado:

Cuadro 2
Aldea Rancho Bojón municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Población total por número de hogares y centro poblado
Años 2002 y 2018

Centro Poblado	Categoría	Censo 2002		Censo 2018	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
1 La Esperanza	Casco central	1,945	389	856	200
2 El Recuerdo	Cantón	-	-	61	11
3 El Refugio	Cantón	-	-	165	40
4 Los Velásquez	Sector	-	-	46	10
5 Plan Guatemala	Sector	-	-	150	34
6 Los Mazariegos	Sector	-	-	96	21
7 Los Ciprianos	Sector	-	-	102	22
8 El Son	Sector	-	-	24	4
9 Los Andes	Finca	-	-	1	1
Totales		1,945	389	1,501	343

Fuente: elaboración propia, con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y censo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior refleja un decremento en la población con relación al censo 2002, debido a que cuando este se realizó, incluyó la población del Cantón San Miguel; según

acta de sesión ordinaria municipal No. 1-2006, en la cual el inciso quinto describe el requerimiento presentado por vecinos, donde solicitaron trámite para subir a categoría de Caserío, autorizado por la Municipalidad de El Quetzal en el año 2016, por consiguiente, ya no pertenecen a la Aldea.

1.2.5.2 Total de población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

El estudio de la población permite conocer a los centros poblados al verificar la relación que existe entre hombres y mujeres según su sexo y edad. Guatemala por ser un país multicultural e intercultural, se necesita identificar la población de las diferentes culturas y etnias que lo conforman.

El cuadro tres indica cómo está conformada la población por sexo, grupo étnico y por rango de edad, en comparación al censo 2002 y la investigación de campo 2018 realizada en la Aldea.

Cuadro 3
Aldea Rancho Bojón, municipio El Quetzal, departamento de San Marcos
Población por sexo, grupo étnico y edad
Año 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002		Investigación 2018	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por Sexo				
Hombre	960	49	747	50
Mujer	985	51	754	50
Total	1,945	100	1,501	100
Población Grupo Étnico				
Indígena	233	12	137	9
No indígena	1,712	88	1,364	91
Total	1,945	100	1,501	100
Población por Edad				
00 a 06	388	20	256	17
07 a 14	551	28	290	19
15 a 64	905	47	852	57
65 y más	101	5	103	7
Total	1,945	100	1,501	100

Fuente: elaboración propia, con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y censo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior indica los datos recabados en la investigación de campo y se constató que el 91% de los habitantes no son indígenas y muestra la distribución de la población por edades, un punto fundamental que se observa de la totalidad de la población, es que lo conforma un alto porcentaje que corresponde al 57% las personas que están en edad productiva y componen la población económicamente activa.

1.2.5.3 Densidad poblacional

Indica el número promedio de personas que habitan un territorio ya sea rural o urbano por kilómetro cuadrado.

La siguiente tabla refleja la densidad poblacional de la aldea Rancho Bojón. En comparativa a resultados obtenidos del año 2002 y la investigación de campo realizada en el año 2018.

Tabla 3
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Densidad poblacional
Años 2002 y 2018

Descripción	2002	2018
Municipio de El Quetzal		
Población (habitantes)	18,979	26,124
Superficie (km ²)	88	88
Densidad (habitantes/km ²)	216	297
Aldea Rancho Bojón		
Población (habitantes)	1,945	1,501
Superficie (km ²)	4	3.3
Densidad (habitantes/km²)	526	455

Fuente: elaboración propia, con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y censo Grupo EPS, primer semestre 2018.

La densidad poblacional de la aldea Rancho Bojón para el año 2018 es de 455 habitantes por kilómetro cuadrado, una concentración de población mayor en relación a la del municipio y la del departamento, esto debido al crecimiento de la población en los últimos años. También se refleja una disminución de la superficie territorial, por motivo que el Cantón San Miguel, que pertenecía a la Aldea en el año 2002, paso hacer un cantón independiente en el año 2006, según acta de sesión ordinaria municipal No. 1-2006.

1.2.5.4 Población económicamente activa-PEA-

La población económicamente Activa (PEA) en Guatemala es definida como las personas de 15 años en adelante que trabajan. Se clasifican por sexo y por actividad productiva que se define como la acción de fabricar un producto por medio de la transformación de materias primas.

El siguiente cuadro detalla a la población económicamente activa por género masculino y femenino, así mismo el porcentaje de participación por cada uno en las diferentes actividades económicas.

Cuadro 4
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Población Económicamente Activa -PEA-
Por sexo y actividad productiva
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002		Investigación 2018	
	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>PEA por sexo</u>				
Hombres	330	81	228	47
Mujeres	79	19	258	53
Total	409	100	486	100
Descripción de la PEA por actividad				
Agricultura	358	88	277	57
Agroindustrial	14	3	15	3
Servicios	33	8	131	27
Comercio	4	1	44	9
Pecuaria	-	-	19	4
Total	409	100	486	100

Fuente: elaboración propia, con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y censo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior indica que la población económicamente activa en el año 2018 corresponde al 47% hombres y el 53% mujeres de la población, concentrándose el 57% en la actividad agrícola.

1.2.6 Migración

Consiste en el traslado de una o más personas del lugar de residencia a otra región por diversas razones, se puede clasificar en migración interna, cuando la población que se

traslada del área rural a otra, o bien del área rural al área urbana y viceversa; migración externa, que se refiere a la población que se traslada hacia otro país o viceversa.

1.2.6.1 Inmigración

Este término hace referencia a la persona que llegó a la Aldea para residir en él, generalmente por motivos económicos políticos o familiares. Según investigación de campo 2018, de los 332 hogares que fueron objeto de estudio, entre sus integrantes tienen tres personas que no son originarios de la comunidad, uno es de otro departamento, uno de la capital y uno de otro país, los que inmigraron son de forma permanente.

1.2.6.2 Emigración

La emigración se define como el acto de establecerse en un lugar diferente al de origen, por causas, mayormente, sociales o económicas. Del total de la población censada 89 personas emigraron hacia otros destinos, 82% corresponde a la emigración a otros países, el 8% a la cabecera departamental, el 6% a la ciudad capital, el 3% a otro departamento y el 1% emigro a otra Aldea; el 85% de los emigrantes es de forma permanente; el 92% de los emigrantes el motivo principal es para mejorar el nivel de ingresos de su familia y su calidad de vida.

A continuación, se presenta el cuadro con la información del flujo migratorio de la Aldea.

Cuadro 5
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Migración
Año 2018

Descripción	Censo 2018		Censo 2018	
	Emigrantes	%	Inmigrantes	%
Lugar				
Otros países	73	82	1	33
Cabecera departamental	7	8	1	33
Ciudad capital	5	6	1	34
Otra Aldea	1	1	-	
Otro Departamento	3	3	-	
Total	89	100	3	100

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Censo 2018		Censo 2018	
	Emigrantes	%	Inmigrantes	%
Tipo				
Permanente	76		85	3
Temporal	13		15	100
Total	89		100	3
Motivos				
Falta de empleo	82		92	-
Estudio	4		5	-
Otros	3		3	100
Total	89		100	3

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018

Según resultados de la investigación de campo, el cuadro anterior refleja el incremento de la Emigración en la comunidad, esto influye de forma positiva en la economía de la Aldea y los hogares debido a las remesas familiares que reciben.

1.2.7 Ecosistema

Forman parte de los recursos naturales: Los Recursos hídricos, forestales, suelos, flora y fauna; estos son de gran importancia para la subsistencia de todas las especies en especial la vida humana para su bienestar y desarrollo.

La aldea Rancho Bojón, por su ubicación geográfica, cuenta con diversidad de recursos naturales que pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento. El suelo es un agregado de minerales no consolidados y de partículas orgánicas producidas por la acción combinada del viento, agua. Una de las principales características de esta Aldea es la densidad boscosa que posee, por encontrarse en una zona montañosa y con clima templado y húmedo.

1.2.7.1 Agua

El agua es uno de los recursos más vitales para el ser humano, cada centro poblado para su existencia necesita abastecerse de recursos hídricos los cuales pueden ser a través de ríos, riachuelos, arroyos y nacimientos de agua. La Aldea Rancho Bojón cuenta con

principales corrientes de agua que son: el río Canoa y río Son, también posee varios riachuelos que se ubican en los cantones El Refugio y El Recuerdo.

- Río Canoa

El río Canoa nace al Oeste de la aldea Las Majadas del municipio de San Cristóbal Cucho, y colinda con la aldea Rancho Bojón, su dirección es hacia el Sur. A través de este río existen varios afluentes, entre ellos están los siguientes: río Cosh y el río Cauche, prosigue su curso al Oeste de la finca Orión y al Este-Sureste del municipio La Reforma. Finalmente descarga en el río Chisná.

En el invierno este caudal puede crecer hasta tres metros de anchura por motivo de las lluvias intensas del área, en la temporada de verano se reduce considerablemente hasta el punto en que se notan los diversos desechos que provienen de los hogares que lo rodean, por lo que presenta un alto grado de contaminación por desembocadura de drenajes y desechos sólidos.

- Río Son

El río Son nace en la parte alta del límite municipal entre San Cristóbal Cucho y la aldea Sacuchum del municipio de San Pedro Sacatepéquez; este nacimiento se encuentra a una distancia de cuatro kilómetros de la aldea Rancho Bojón. Su longitud es de seis kilómetros aproximados hasta desembocar al río El Naranjo; recorre dos kilómetros por todo el límite de la aldea Rancho Bojón y debido a la desembocadura de aguas residuales y desechos sólidos tiene un alto grado de contaminación.

- Río Naranjo

Es bastante caudaloso en tiempos de invierno, ya que recibe la desembocadura de varios ríos y riachuelos, tales como el río Son. Tiene una longitud de 105 kilómetros con profundidad media de dos metros, su nacimiento proviene de las faldas de la Sierra Madre, ubicada entre la frontera de México y Guatemala. La cuenca se localiza en los municipios de San Pedro Sacatepéquez y El Quetzal. Durante su recorrido proporciona aguas termales,

cataratas y está rodeado de selva tropical. Funciona como límite entre varios municipios, así como entre los departamentos de San Marcos y Quezaltenango.

El Río Naranjo es altamente afectado por la contaminación de aguas residuales y las grandes cantidades de basura como lo son: los plásticos y desechos hospitalarios que a diario son desechados y que provienen de las comunidades que lo rodean. A continuación, se presenta mapa con la información de los recursos hídricos de la comunidad.

1.2.7.2 Bosque

Es una amplia extensión de tierra que está ampliamente cubierta por árboles. Sus principales funciones son: la regulación del clima local, reducción del impacto del viento y la erosión eólica, conservación de las zonas costeras y humedales, protección del suelo evitando deslizamientos, protección de los recursos acuíferos, hábitat natural de especies animales, filtro natural de aire y aportación de oxígeno al planeta.

Entre los tipos de bosque están: los bosques tropicales húmedos o selvas, que están conformadas por diversas especies de árboles de hoja ancha; bosque coníferas poseen varias especies de pino, pinabete, ciprés, enebro, etc.; bosque mixto constituidos por especies de coníferas y latifoliadas, predominan los géneros de pinus y Quercus. La Aldea cuenta con bosques latifoliadas y mixtos, ya que contienen una diversidad abundante de árboles tales como: chalum, caspirol, ciprés, tepeniste, volador, cordoncillo, cerecillo, pino, ciprés, aliso, entre otros.

De acuerdo a la extensión territorial de la Aldea, cuenta con una cobertura forestal de 30.9% que corresponde al bosque latifoliada, el 25.8% corresponde al bosque mixto y el 43.3% no tiene cobertura forestal. La causa de deforestación ha sido la sustitución del bosque para realizar actividades agrícolas y pecuarias. Sin embargo, las causas que determinan que los habitantes del área rural sustituyan al bosque han cambiado y se pueden definir como: ausencia de empleo en el área rural, la cultura agrícola y la ausencia de una cultura forestal.

1.2.7.3 Suelos

Es la capa superficial de la corteza terrestre en la que viven numerosos organismos y crece la vegetación y representa una estructura de vital importancia para el desarrollo de la vida. Su función es ser el soporte de las plantas y a la vez proporcionar los elementos nutritivos necesarios para su desarrollo.

Según Simmons los suelos se clasifican en tres grupos amplios, I suelos con declive del pacífico, II suelos del litoral del pacífico y III clases misceláneas de terreno, en este caso cuenta con dos clases de suelos: chuva (Chv) y ostuncalco (Os). Los suelos antes mencionados, se caracterizan por ser suelos profundos sobre materiales volcánicos, de color claro, con un contenido hasta el 90% de arena. Los que se describen a continuación:

- Chuva (Chv)

Cubre el 11% de la extensión y se localiza en una porción de terreno hacia el sur de la Aldea, se caracteriza por tener pendientes mayores, se utiliza para el cultivo de Café y también hay un área de bosque, el subsuelo se distingue por ser arena fina- franco suelta, arena fina nos indica que tiene una elevada porción de partículas finas como el limo y la arcilla y su combinación con la textura franco nos indica que tiene las propiedades de permeabilidad media, retención media de agua, propiedades medio altas de nutrientes y el tamaño de sus partículas son finas.

- Ostuncalco (Os)

Cubre el 89% de la extensión, la materia madre es ceniza volcánica de color claro, su relieve es escarpado y el suelo superficial es suelto, sin embargo, en el subsuelo se distingue una textura franco arenosa.

- Usos del suelo

En Guatemala el suelo se utiliza para cultivos anuales y perennes, pastos naturales y cultivados, bosques ya sean coníferos, latifoliadas y mixtos, dentro del mismo grupo se incluyen el bosque secundario (arbustal) y los charrales y/o matorrales, humedales con y sin cobertura boscosa, cuerpos de agua, centros poblados ya sean áreas rurales y urbanas y

otras áreas donde se incluyen áreas dedicadas a procesos de extracción de minerales, playas, rocas expuestas, etc.

1.2.7.4 Flora y fauna

La Aldea cuenta con flora tropical, dentro de estas se pueden mencionar la cola de quetzal, quince años, quiebracajetes, jazmín del monte, orquídeas, plantas medicinales y comestibles como el siquinay, sábila, hierbabuena, tomillo, ruda y el tepejilte. También posee árboles forestales como ciprés (cupressus lusitánica), aliso (alnus acuminata), pino blanco (pinus maximinoi), encino o roble (Quercus skinneri) y el chalum que sirve de sombra para los cafetales, y frutales como: banano de coco, banano morado, plátanos, durazno, limón persa, limón mandarina, entre otros.

La fauna de la Aldea, cuenta con las especies más comunes que son: el ganso, paloma, pato, perico y chompipe y la fauna silvestre se encontró: conejo, armadillo, ardilla, tacuazin, reptiles y batracios tortuga, serpiente, sapo, rana, lagartija; peces tilapia, camarón, colibrí, zanate y ceniztli.

1.2.7.5 Orografía

La Aldea se encuentra ubicada en una zona montañosa que contiene infinidad de laderas y terrenos inclinados, rodeada a la vez de fincas cafetaleras. También posee terrenos con elevaciones de poca altura llamadas lomas y terrenos elevados en el que se aprecian vistas panorámicas. Debido a su topografía quebrada tiene un alto grado de vulnerabilidad durante la época lluviosa ya que su suelo es regado por numerosos riachuelos; su flora es variada, siendo característico el bosque latifoliado y el bosque de coníferas, su cultivo principal es el café.

1.2.7.6 Áreas protegidas

Son las que tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre. De acuerdo a la información del Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-, según la ubicación geográfica de la aldea Rancho Bojón, confirman que no existen áreas protegidas.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA RANCHO BOJÓN

En el presente capítulo describe las organizaciones sociales, los servicios básicos e infraestructura, entidades de apoyo estatales y no gubernamentales y un análisis de riesgo con los que cuenta la Aldea.

2.1 ORGANIZACIONES

Las organizaciones pueden establecerse de manera individual o jurídica, y trabajan de forma conjunta para cumplir una misma finalidad con eficiencia, efectividad y eficacia; orientado a la satisfacción de las necesidades sociales de la población.

2.1.1 Sociales

Es una agrupación de personas que se organizan por medio de ideales en comun. En la actualidad en la Aldea existen organizaciones que gestionan al desarrollo de la comunidad, por medio de la participación de la Alcaldía Auxiliar, -COCODE- y Consejo Educativo, que velan por el bienestar social, económico y cultural de la comunidad.

2.1.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

En la Aldea existen tres Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- que estan constituidos por una Asamblea Comunitaria, integrada por los residentes de la comunidad y por el Órgano de Coordinación Integrado de acuerdo a sus propios principios, valores, normas y procedimientos o, en forma supletoria, de acuerdo a la reglamentación municipal existente y según el artículo 13 de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, el Consejo Comunitario de Desarrollo.

Estos COCODES representan al casco central La Esperanza, El Recuerdo y El Refugio, y se encuentran inscritos en la Municipalidad por medio un acta con vigencia legal de dos años.

A continuación se mencionan unas de las principales funciones de los COCODES:

- Promover, facilitar y apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad, en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones, para el desarrollo integral de la comunidad.
- Velar por el buen uso de los recursos técnicos, financieros y de otra índole, que obtenga por cuenta propia o que le asigne la Corporación Municipal.
- Solicitar al Concejo Municipal de Desarrollo la gestión de recursos, con base en la priorización comunitaria de las necesidades, problemas y soluciones.
- Dar seguimiento a la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo comunitarios priorizados por la comunidad.
- Convocar a reuniones de asamblea anual y asistir a reuniones cuando sea requerido.
- Elección de integrantes del Órgano de Coordinación por un período de dos años.
- Informar a la comunidad sobre la ejecución de los recursos asignados a los programas y proyectos de desarrollo comunitarios.
- Promover la obtención de financiamiento para la ejecución de los programas y proyectos de desarrollo de la comunidad.
- Coordinar con escuelas y Alcaldía Auxiliar para organización de la fiesta patronal.

A principios del año 2000 se constituyó el -COCODE- del casco central La Esperanza, integrado por siete personas que tienen el cargo de: Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretario, Vocal I y Vocal II. La vigencia es de dos años, con oportunidad de reelección. A través de la investigación de campo se logró determinar que el Consejo actualmente tiene ocho años de apoyar a la comunidad y su financiamiento es únicamente con fondos de la Municipalidad por medio de los proyectos que gestionan.

En el cantón El Recuerdo el consejo se formó en el año 2010, y se conforma por seis personas; quienes tienen el cargo de Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretario, Vocal I y Vocal II. Con vigencia de dos años y capacidad de reelección, un aspecto fundamental es que se observa la participación de la mujer en cargos de toma de decisiones,

como es el caso de la actual Presidente. Los fondos de financiación proviene de los vecinos y de la Municipalidad.

El Consejo del cantón El Refugio, es el más reciente de la Aldea, ya que se constituyó en el año 2012 y está formado por cinco personas; que tienen el cargo de Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretario y Vocal I. El período de vigencia es de dos años y su financiamiento proviene directamente de la Municipalidad.

2.1.1.2 Comité de agua

Fue constituido en el año de 1998, conformado por seis personas: Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretario, Vocal I y Vocal II. El Comité esta inscrito en la Municipalidad y tiene una vigencia de un año, conforme la reunión de la en asamblea anual, tienen posibilidad de reelección las veces que se considere necesario, no existe limite. El Comité carece de un reglamento interno y un documento que describa las funciones de cada integrante.

Los fondos para su financiamiento proviene de los usuarios del servicio, que son habitantes de la aldea y estos cancelan una cuota anual de Q.48.00 y por instalación de tubería domiciliar un precio de Q.3,000.00; actualmente el Comité evalúa detalladamente la instalación del servicio a nuevos consumidores.

Las dificultades que presenta el Comité es que no cuentan con apoyo de instituciones públicas o privadas para realizar mejoras y brindar un optimo servicio, asi como la falta de recursos económicos para la construcción de una planta de potabilización de agua y para la reparación de un sistema de filtros que fueron dañados durante la tormenta Stan; además en la época de invierno la tubería sufre desgastes y quebraduras que deben ser reparadas constatemente.

2.1.1.3 Consejo educativo

Son organizaciones que poseen personalidad jurídica y estan integradas por madres y padres de familia, fueron creados para trabajar en forma democrática para el mejoramiento

del proceso educativo, con la finalidad de velar por el bienestar de los niños, niñas y adolescentes de las escuelas e Instituto Básico por Cooperativa de la Aldea. Estas organizaciones cumplen legalmente con los registros en la Municipalidad, en la Dirección Departamental del Ministerio de Educación y en la Superintendencia de Administración Tributaria. En la Aldea cada escuela e instituto cuenta con un Consejo Educativo, que se detallana a continuación:

El consejo educativo del nivel primario, se creo a principios del año 2000, está integrado por cinco personas, quienes tienen el cargo de Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretario y Vocal I, elegidos por un período de cuatro años. Dentro de sus principales funciones se mencionan las siguientes:

- Administrar los fondos asignados por el Ministerio de Educación al programa gratuidad de la educación.
- Proponer y coordinar de manera conjunta con el –COCODE- la solicitud de proyectos ante las autoridades municipales.
- Velar porque los programas del Ministerio de Educación sean ejecutados adecuadamente.
- Coordinar con los padres de familia la elaboración de la refacción diaria de los niños.
- Velar porque el presupuesto que se asigne para el desarrollo de proyectos, sea utilizado como corresponde.
- Coordinar con el -COCODE- y Alcaldía Auxiliar la organización de la feria patronal.

En el año 2001 se formo el Consejo encargado del nivel medio, este logro en coordinación con los catedráticos la autorización del Instituto Básico por Cooperativa, en julio del mismo año. Actualmente se encuentra integrado por ocho personas, conformado de la siguiente manera:

- Presidente – Madre o padre de familia
- Vicepresidente – Director(a)
- Tesorero – Secretario del Instituto
- Secretario – Docente

- Vocal I - Madre o padre de familia
- Vocal II - Madre o padre de familia
- Vocal III - Madre o padre de familia

A continuación se mencionan algunas de sus principales funciones:

- Gestionar en coordinación con el -COCODE- proyectos que fomenten el desarrollo integral de los estudiantes.
- Convocar a reuniones de padres de familia.
- Velar por el buen funcionamiento del Instituto.
- Es el encargado de realizar la contratación del director (a) del Instituto.

El financiamiento de todas sus actividades es por medio de recursos económicos propios, una de las limitaciones que presentan, es la falta de apoyo de las autoridades municipales y gubernamentales quienes no satisfacen todas las necesidades identificadas, y tampoco cuenta con el apoyo de instituciones internacionales.

2.1.1.4 Religiosas

Su objetivo es fortalecer la religiosidad y Fe en las personas. En la Aldea las organizaciones religiosas más sobresalientes que se pueden mencionar son: evangélica, católica y testigo de Jehová, sus representantes son: pastores, sacerdotes y dirigentes, respectivamente. Su financiamiento proviene de donaciones que realizan sus miembros o participantes.

2.1.2 Deportivas

La actividad deportiva sobresaliente que se practica en la Aldea es el fútbol, sin embargo no cuentan con un comité u organización para promover este deporte; actualmente la actividad deportiva es liderada por una sola persona, quien es la responsable de organizar tres veces al año los campeonatos.

2.1.3 Culturales

La Alcaldía Auxiliar, el -COCODE- y Centros Educativos se organizan una vez al año, con la finalidad de coordinar las actividades para el festejo de la fiesta patronal, que se realiza el primer viernes de cuaresma en honor al Cristo de las tres caídas.

2.1.4 Ambientales

En la actualidad la Aldea no cuenta con organizaciones que se encargen de velar por el cuidado del medio ambiente; como los bosques, ríos, flora, fauna y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En este subtema se describen los servicios básicos disponibles con que cuenta la Aldea para satisfacer las necesidades de sus habitantes. Las variables que se analizan son: educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos, cementerios y sistema de tratamiento de aguas servidas; con el fin de interpretar los indicadores de cobertura, tendencia de los servicios, causas y consecuencias de los niveles de cobertura de cada una.

2.2.1 Educación

El Estado es el encargado de garantizar la libertad de enseñanza y de criterio docente así también, tiene la obligación de proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna, esto con base a la Constitución Política de la República de Guatemala en su artículo 71. Derecho a la educación, el cual establece que la educación es factor importante para el desarrollo económico y social de la Aldea.

2.2.1.1 Infraestructura física

Son los espacios físicos en los que se desarrollan las actividades educativas para la convivencia escolar por períodos de cuatro a cinco horas diarias con el propósito de una adecuada enseñanza y aprendizaje.

A continuación se presenta cuadro que refleja la infraestructura y cantidad de maestros de la Aldea.

Cuadro 6
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Infraestructura y cantidad de maestros
Año 2018

Nivel educativo	Cantidad Aulas	Cantidad Maestros	%
Casco Central La Esperanza			
Preprimaria	3	2	6
Primaria	8	10	32
Media			
Básico	3	12	39
Cantón El Recuerdo			
Preprimaria	1	2	6
Primaria	4	5	17
Totales	19	31	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Actualmente la Aldea cuenta con tres centros educativos, que en total disponen de 19 aulas, que atienden los niveles de preprimaria y primaria en la jornada matutina; y un Instituto de Educación Básica por Cooperativa que comparte las instalaciones con uno de los centros educativos en la jornada vespertina.

Del total de maestros, el 12% cubre preprimaria, 49% primaria y el 39% para nivel básico y se determinó que la Aldea cuenta con maestros que atienden a los niños bajo la modalidad de multigrado (quienes prestan el servicio a más de un grado) y tres directoras con grado (tienen la función administrativa y de docencia).

Con base a los datos obtenidos en la investigación realizada en campo, se logró determinar las características de la infraestructura de los centros educativos en la Aldea, que se presentan a continuación. (Ver tabla 4).

Tabla 4
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Características de establecimientos educativos
Año 2018

Establecimiento	Caracterización
Casco Central	
Escuela Oficial Rural Mixta, Escuela Oficial de Párvulos Anexa a –EORM-	Fecha de creación 05 de junio de 1963. Mobiliario y equipo en buenas condiciones. Tiene siete aulas, tres tienen pared de block, piso de concreto y techo de lámina galvanizada; cuatro aulas con pared de block, piso de granito, el primer nivel con techo de concreto y el segundo nivel con lámina galvanizada. Cuenta con agua entubada, energía eléctrica, servicios sanitarios lavables y no cuentan con drenajes, la basura se quema. Beneficios recibidos: bolsa de útiles escolares de Q.54.00 por cada estudiante, valija didáctica de Q.220.00 por cada maestro, refacción escolar de Q.3.00 por cada estudiante y fondo de gratuidad. Cuota gratuita.
	Fecha de creación julio de 2001. No cuenta con infraestructura ni mobiliario y equipo propio, lo comparten con la –EORM- de la Aldea. Cuota mensual de Q20.00.
	Fecha de creación 23 de agosto de 2007. Mobiliario y equipo en buenas condiciones. Tiene siete aulas, tres con pared de block, piso de granito y techo de concreto; cuatro con pared de block, piso de concreto y techo de lámina galvanizada. Cuenta con agua entubada, energía eléctrica, servicios sanitarios lavables y no cuentan con drenajes, la basura se quema. Beneficios recibidos, bolsa de útiles escolares de Q.55.00 por cada estudiante, valija didáctica de Q.220.00 por cada maestro, refacción de Q.3.00 por cada estudiante y fondo de gratuidad. Cuota gratuita.
Cantón El Recuerdo	
Escuela Oficial Rural Mixta, Escuela Oficial de Párvulos Anexa a –EORM-	Fecha de creación año 1998. Mobiliario y equipo en malas condiciones. Tiene cinco aulas, con pared de block, piso de concreto y techo de lámina galvanizada. Cuenta con agua entubada, energía eléctrica, servicios sanitarios lavables y no cuentan con drenajes, la basura se quema. Beneficios recibidos, bolsa de útiles escolares de Q.55.00 por cada estudiante, tres valijas didácticas de Q.220.00 cada una las que son repartidas equitativamente con todos los maestros del establecimiento, refacción de Q.3.00 por cada estudiante y fondo gratuidad. Cuota gratuita.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En la tabla anterior se observa que los tres centros educativos de la Aldea, tienen características similares en su infraestructura, y que son vulnerables a diferentes riesgos antrópicos y naturales.

2.2.1.2 Tasa bruta y neta de cobertura

El plan de educación debe ejecutarse con una calidad óptima para cada ciclo escolar, conforme a la legislación que aplica y a la actualización del sistema de educación guatemalteco, en beneficio de la población escolar.

La siguiente tabla presenta la tasa neta y bruta de cobertura por niveles educativos, de acuerdo al número de alumnos inscritos en el año 2018.

Tabla 5
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Tasa de cobertura
Año 2018

Niveles educativos	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	Alumnos inscritos en edad	% Cobertura bruta	% Cobertura neta
Preprimaria	135	80	80	59	59
Primaria	242	320	218	132	90
Media					
Básico	121	70	60	58	49

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

La tabla anterior indica la tasa de cobertura escolar de la Aldea; la tasa de cobertura bruta de preprimaria es del 59%, primaria 132% y nivel básico 58%; la tasa de cobertura neta es de 59% en preprimaria, 90% primaria y 49% en el nivel básico.

En el nivel de primaria se determinó que el número de alumnos inscritos supera la cantidad de niños en edad escolar, según el Ministerio de Educación este fenómeno es llamado sobre edad, que es la proporción de estudiantes inscritos en los diferentes grados de primaria y secundaria con dos o más años de atraso escolar, por encima de la edad correspondiente al grado de estudio.

2.2.1.3 Alumnos inscritos

Son los alumnos que se inscriben en los diferentes niveles educativos, con el fin de aprobar el ciclo escolar. La cantidad de inscritos es un indicador importante que refleja la participación para el desarrollo económico y social de todo el centro poblado.

El siguiente cuadro refleja la tasa de población inscrita, promoción, repitencia y deserción del centro poblado.

Cuadro 7
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Tasa de inscripción, promoción, repitencia y deserción
Años 2017 y 2018

Año	Inscripción			Promoción			Repitencia			Deserción		
	F	M	%	F	M	%	F	M	%	F	M	%
<u>Año 2017</u>	207	225		189	208		9	13		9	4	
Preprimaria	32	31	15	31	31	99	-	-	-	1	-	1
Primaria	146	154	69	130	138	90	9	13	7	7	3	3
Medio												
Básico	29	40	16	28	39	97	-	-	-	1	1	3
<u>Año 2018</u>	227	243		-	-		-	-		4	5	
Preprimaria	43	37	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Primaria	160	160	68	-	-	-	-	-	-	1	3	1
Medio												
Básico	24	46	15	-	-	-	-	-	-	3	2	7
Total	434	468		189	208		9	13		13	9	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior representa la cantidad de alumnos inscritos en el año 2017 en los centros educativos de la Aldea; para preprimaria fue un 15%, primaria 69% y nivel básico 16%; para el año 2018 se determinó que en el nivel preprimario 17%, primaria 68% y en el nivel básico 15%.

El porcentaje de alumnos en el nivel básico es menor a primaria, por motivo que los niños abandonan los estudios luego de cursar sexto grado. También los padres no consideran indispensable que los niños cursen la preprimaria, por esta razón se observa un bajo porcentaje en esta inscripción.

2.2.1.4 Tasa de promoción, repitencia y deserción

La promoción indica la cantidad de alumnos que aprobaron el ciclo escolar y pueden pasar al grado siguiente. La repitencia es cuando no ganaron el grado académico durante el año y tendrán que repetir de nuevo. La deserción escolar se refiere a los alumnos que dejan de asistir al establecimiento por múltiples razones.

El cuadro 7 indica que para el ciclo 2017 en todos los niveles educativos del total de alumnos inscritos el 90% fueron promovidos. El 1% del nivel preprimario, 3% del primario y 3% del medio no aprobaron el ciclo escolar. En el primer semestre de 2018, el 7% de jóvenes de educación básica deserto, este porcentaje ha incrementado 4% en comparación del año anterior; y 1% de niños de educación primaria deserto.

2.2.1.5 Analfabetismo y alfabetismo

Se define como Analfabeta, a una persona mayor de 15 años que no sabe leer y escribir, los motivos pueden ser diversos como por ejemplo: la falta de oportunidades, por cultura u otros. Alfabeto es la persona mayor de 7 años que saben leer y escribir.

El siguiente cuadro representa la población alfabeto y analfabeta del centro poblado:

Cuadro 8
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Analfabetismo y alfabetismo
Años 2002 y 2018

Género	Población de quince años y más	Población alfabeto	Población analfabeta	% Alfabetismo	% Analfabetismo	% Totales
Censo 2002	1,480	1,032	448			
Masculino	725	506	219	70	30	100
Femenino	755	526	229	70	30	100
Censo EPS 2018	955	749	206			
Masculino	458	376	82	82	18	100
Femenino	497	373	124	75	25	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo XI de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior, refleja una comparativa entre el Censo 2002, y la Investigación de Campo del año 2018 y refleja que la población analfabeta ha disminuido.

2.2.2 Salud

Esta variable describe el servicio de salud pública que se brinda en la comunidad referente al estado de bienestar físico, mental y social de la población.

2.2.2.1 Categoría

La Aldea tiene un puesto de salud, que fue fundado en el año 1,986 y este brinda atención médica a todos los habitantes, con un e horario de atención de: 8:00 a.m. a 16:30 p.m. horas y en promedio atiende aproximadamente 50 pacientes al día.

2.2.2.2 Cobertura y unidades de salud

El puesto de salud vela por la administración de las distintas actividades en pro de la salud 61% de los pobladores del Casco central, El Recuerdo, El Refugio, datos recabados en la investigación de campo; también puede hacerlo a través de cuatro centros comunitarios, localizados en puntos clave dentro del Municipio. Actualmente en la comunidad no existe atención médica privada.

2.2.2.3 Personal asignado

La Aldea cuenta con un equipo médico humano del puesto de salud, que se encuentra integrado por: un enfermero profesional y cinco enfermeras auxiliares, quienes están en constante capacitación y se encuentran distribuidos en los distintos centros comunitarios, que pueden verificarse en el cuadro 9.

También existen cinco comadronas que están autorizadas por el centro de salud de El Quetzal y el puesto de salud de la Aldea, para brindar el servicio a las habitantes que lo requieran, la comadrona debe estar registrada en el puesto de salud, por medio de una entrevista con el enfermero profesional, que valida sus conocimientos, posteriormente se dirige al Centro de Atención Permanente (CAP), ubicado en el municipio de El Quetzal, en donde al confirmar el aval del puesto de salud; la registran, le asignan un código y le sellan la boleta de registro. Finalmente, la comadrona regresa al puesto de salud, para que su código sea registrado y se le entrega la programación de capacitación mensual del año, la que debe cumplir sin posibilidad de ausentarse en un mes, salvo causa justificada.

2.2.2.4 Ubicación, infraestructura y equipo

El puesto de salud está ubicado en la entrada principal del casco central de la Aldea, con una edificación de un solo nivel, cuenta con paredes de block, piso de granito y techo de lámina, ha sido remodelada recientemente y se reinauguró en el mes de junio de 2018.

El siguiente cuadro indica el recurso humano y mobiliario con el que cuenta el puesto de salud.

Cuadro 9
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Recurso humano, mobiliario y equipo por categoría
Año 2018

Categoría	Recurso humano	Cantidad	Mobiliario y equipo	Cantidad
Puesto de salud	Enfermero profesional	1	Olla de esterilización	1
	Enfermeras auxiliares	5	Bancas	5
			Vitrinas	2
			Sillas	3
			Estanterías	5
			Atril	2
			Termos	3
			Camilla clínica	2
			Balanza para neonatos	2
			Balanza	2
			Escritorio	2
			Archivo	7
Totales		6		36

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En el cuadro anterior se observó, que la cantidad de recurso humano, mobiliario y equipo, con el que cuenta el puesto de salud, no es suficiente para brindar una óptima y adecuada atención médica; debido a que parte del mobiliario es antiguo y ya no funciona en su mayoría.

El puesto de salud cuenta con los servicios básicos siguientes: energía eléctrica, servicio de agua entubada, no tienen un sistema formal de drenajes, por lo que el servicio sanitario funciona con un inodoro lavable conectado a un pozo ciego y no cuentan con servicio de extracción de basura.

2.2.2.5 Beneficios

El puesto de salud ofrece una serie de beneficios a la población que son las siguientes:

- Planificación familiar, entre otros.
- Capacitación/sensibilización en cuanto a prevención de enfermedades.
- Atención gratuita.
- Exámenes de sangre para diagnóstico (pruebas rápidas).
- Programa de vacunación.
- Medicamentos gratuitos.

2.2.2.6 Tasa y causa de morbilidad, general e infantil

Es el porcentaje de personas que padecen de una enfermedad ya sea leve o compleja. A continuación se detalla el cuadro de enfermedades que afectan con frecuencia a los habitantes de la aldea en el año 2018.

Cuadro 10
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Causas de morbilidad en general
Año 2018

Enfermedades	Total		Mujeres		Hombres	
	Pacientes	%		%		%
Rinofaringitis aguda (resfriado común)	167	15	54	32	113	68
Tos	177	16	51	29	126	71
Cefaleas	174	15	22	13	152	87
Infección de vías urinarias (sitio no identificado)	170	15	7	4	163	96
Gastritis no especificada	167	15	24	14	143	86
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	34	3	27	79	7	21
Mialgia	115	10	29	25	86	75
Alergia no especificada	63	5	18	29	45	71
Otitis media, no especificada	64	6	18	28	46	68
Total	1,131		250		881	

Fuente: elaboración propia con base en datos del sistema de información general de salud, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior indica las enfermedades que más afectan a la población, las más comunes son las respiratorias y las afecciones estomacales e infecciosas; derivado de la carencia de un sistema de agua potable, mala alimentación y falta de higiene.

El siguiente cuadro presenta las causas de la morbilidad que afecta a los niños menores de cinco años, en la Aldea.

Cuadro 11
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Causas de morbilidad infantil
Año 2018

Enfermedades	Total		Femenino		Masculino	
	Pacientes	%	%	%	%	%
Rinofaringitis aguda (resfriado común)	250	39	116	46	134	54
Amigdalitis aguda no especificada	134	21	65	49	69	51
Tos	134	21	67	50	67	50
Infección de vías urinarias (sitio no identificado)	4	1	3	75	1	25
Gastritis no especificada	1	-	-	-	1	100
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	83	13	39	47	44	53
Alergia no especificada	22	3	10	45	12	55
Otitis media, no especificada	17	3	9	53	8	47
Total	645	100	309		336	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del sistema de información general de salud, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En el cuadro anterior se observó que las enfermedades que más afectan a los niños, son las respiratorias con un 39% provocado por el resfriado común, amigdalitis que representa un 21% y las afecciones estomacales e infecciosas con 13% que corresponde a la gastroenteritis y diarrea.

2.2.2.7 Tasa y causas de mortalidad general e infantil

Según el Sistema de Información General de Salud, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en el último año (abril 2017 a mayo 2018), se ha registrado 11 muertes por causas naturales, por consiguiente la tasa de mortalidad es de 8 personas fallecidas por cada 1,000 habitantes. En cuanto a la tasa de mortalidad infantil con base a la información proporcionada por el puesto de salud, con relación al período (01/06/2017 al 31/05/2018), muere 1 menor de 5 años por cada mil habitantes, por deficiencia congénitas.

2.2.2.8 Natalidad

El total de la población es de un mil quinientos un habitantes, y se determinó que durante el último año nacieron veintiún nuevas personas, por lo que la tasa de natalidad es de catorce nacimientos por cada mil habitantes.

2.2.2.9 Desnutrición

El objetivo estratégico uno punto uno del Plan de Desarrollo Municipal 2010-2025 se refiere al fortalecimiento del desarrollo social a través de aumentar los servicios públicos, infraestructura básica y el aumento en la seguridad y soberanía alimentaria, por medio de este se busca reducir la prevalencia de niños menores de 5 años de peso inferior a lo normal en un 40%. En el último año (abril de 2017 a mayo de 2018) se observó tres casos de niños menores de 5 años en desnutrición moderada y tres casos de menores de 5 años en desnutrición severa en la aldea Rancho Bojón.

2.2.2.10 Dificultades en el servicio

El puesto de salud enfrenta una serie de limitaciones, entre de estas se menciona la falta de involucramiento de la población para aprovechar los beneficios disponibles y su respectivo seguimiento.

No todos los niños reciben el programa de vacunación completa, no hay aprovechamiento de los programas de planificación familiar, entre otros; pues esto ayudaría a que determinadas enfermedades que afectan a la población disminuyan. La carencia de servicios de agua potable y drenajes provocan que la población se vea afectada constantemente por diversas enfermedades.

2.2.3 Agua

El agua es uno de los recursos vitales para la existencia humana; en la Aldea si disponen de este recurso desde el año de 1960. Sin embargo, el agua no es potable, y no existe ningún sistema de potabilización por parte de la Municipalidad ni por el Comité de Agua, el servicio es domiciliar entubada.

2.2.3.1 Cobertura

El nivel de cobertura del servicio del agua al año 2018 comparado con el año 2002 presenta un incremento de 13%. Según datos recabados durante la investigación el 99% de los hogares cuentan con el servicio, 1% no posee por ser de escasos recursos económicos, y no pueden pagar la instalación de tubería que tiene un costo de Q.3, 000.00. (Ver cuadro 13).

2.2.3.2 Abastecimiento

La Aldea cuenta con tres nacimientos de agua, el primero se conoce como Canoa, en funcionamiento desde el año de 1992, ubicado entre el caserío Los Cipreses y La Perla, el segundo se conoce como Las Brisas, en funcionamiento desde el año 2015, ubicado en las orillas de San Cristóbal Cucho, el tercero llamado El Son y está en funcionamiento desde el año 1960, y fue el primero en abastecer a la comunidad.

El siguiente cuadro presenta las formas en las cuales la población se abastece de agua.

Cuadro 12
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Forma de abastecimiento de agua por centro poblado
Año 2018

Centro poblado	De uso exclusivo	Para varios hogares	Fuente natural	Le regalan	Pozo	Total
Casco Central La Esperanza	187	10	1	3	-	201
Cantón El Recuerdo	5	4	2	-	-	11
Cantón El Refugio	25	9	3	-	1	38
Sector El Son	3	-	-	1	-	4
Sector Los Ciprianos	20	2	-	-	-	22
Sector Los Mazariegos	20	1	-	-	-	21
Sector Los Velásquez	5	3	2	-	-	10
Sector Plan Guatemala	30	3	1	1	-	35
Finca Los Ándes	1	-	-	-	-	1
Totales	296	32	9	5	1	343
%	86	9	3	1	1	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior refleja que la Aldea se abastece de agua mediante dos formas; 86% a través de un chorro propio en su hogar y 9% corresponden a varios hogares, 3% con fuente natural, 1% les regalan agua y 1% tienen pozo.

2.2.3.3 Calidad del agua

En la investigación de campo se constató que la calidad de agua que consume la población no es potable, por este motivo las personas de la aldea se ven obligados a hervir el agua para purificarla antes de consumirla.

2.2.3.4 Costo del servicio

El Comité de Agua es la organización encargada de administrar el servicio de agua a la población, realiza el cobro anual de Q 48.00 a los habitantes, estos pueden ser fraccionados en Q.4.00 al mes.

2.2.3.5 Principales dificultades

Para el abastecimiento de agua surgen varias dificultades en especial en la temporada de invierno, debido a que las intensas lluvias provocan deslaves y derrumbes que causan daños en las tuberías, por lo que la población no cuenta con el servicio mientras se realizan las reparaciones. La falta de una planta de potabilización o un sistema de filtración es otra de las dificultades que enfrenta la comunidad, esto provoca enfermedades gastrointestinales.

2.2.4. Drenajes

Un sistema de drenajes funciona como viaducto para la extracción de aguas grises, negras y pluviales que se conducen de un lugar a otro a través de canales.

El cuadro 13 representa que del total de hogares en la Aldea, 100% no cuentan con el servicio de drenajes, por esta causa los habitantes en su mayoría tienen que dejar correr a flor de tierra las aguas servidas, que arrastran la basura por la calle. Existe un porcentaje mínimo de hogares que han buscado solución por medio de la fosa séptica para el manejo de las aguas grises (desechos de lavaplatos, lavamanos, duchas y pilas) y las aguas negras (desechos de sanitarios), o bien zanjas improvisadas para aguas pluviales.

También no existe un tratamiento adecuado para las aguas servidas que se generan en la Aldea, por motivo que son conducidas hacia un terreno que pertenece a la finca llamada

Los Andes, que se ubica a una distancia de 300 metros aproximados; estas aguas residuales se esparcen a flor de tierra, para luego ser canalizados por zanjones hasta llegar al cauce del río Cosh que luego descarga en el río Naranjo, este corre por el municipio de Coatepeque, departamento de San Marcos para desembocar en el océano Pacífico.

Según investigación de campo se logró determinar, que no se tienen proyectos de corto ni largo plazo para la instalación de un sistema de drenajes por motivo que representa una inversión significativa y no se cuentan con los recursos económicos suficientes.

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

El acceso al servicio de energía eléctrica representa una necesidad básica para la comunidad debido a que está relacionada con el desarrollo productivo, social y económico de los centros poblados.

En la actualidad la prestación del servicio de energía eléctrica se encuentra a cargo de la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente -DEOCSA- que a partir del año 2012 cambió su nombre a -ENERGUATE-. Las tarifas que se aplican están reguladas por el Decreto Número 96-2000 Ley de la Tarifa Social para el Suministro de Energía Eléctrica y su reglamento Acuerdo Gubernativo 256-97; que faculta a la Comisión Nacional de Energía Eléctrica -CNEE- para que realice el cálculo y establezca la tarifa del servicio de distribución de energía eléctrica.

2.2.5.1 Energía eléctrica domiciliar

Se encuentra integrada por canalizaciones, estructuras, conductores, accesorios y dispositivos que permiten el suministro de energía eléctrica desde las plantas centrales generadoras hasta los hogares. Actualmente los habitantes de la Aldea cuentan con este servicio domiciliar desde el año de 1986.

- Cobertura

En el cuadro 13 se contempla que el nivel de cobertura del servicio de energía eléctrica del año 2018 comparado al 2002 presenta un incremento del 14%. Según la investigación

de campo 2018, el 96% de los hogares cuenta con energía eléctrica, 5% restante no tiene acceso, derivado a la falta de recursos económicos.

- Costo del servicio

Las tarifas que se aplican corresponden a las establecidas por la -CNEE-, para los meses de mayo a julio 2018, -ENERGUATE- utiliza una tarifa social de Q.1.77 por Q/kWh y Q.1.86 para la tarifa no social (Comisión Nacional de Energía Eléctrica, 2018).

2.2.5.2 Alumbrado público

Se estableció que el centro poblado cuenta con el servicio de alumbrado público en las principales calles, caminos, vías de acceso. Sin embargo estos no son suficientes para cubrir la demanda actual, por motivo a que se observó postes con lámparas dispersas aproximadamente a 300 metros de distancia y de estas únicamente 30% se encuentran en funcionamiento. Para los centros poblados más alejados del casco central como el cantón El Refugio y El Recuerdo se observaron lámparas con instalaciones improvisadas. El mantenimiento de este servicio lo realiza -ENERGUATE- y el costo lo cubren los hogares de la comunidad a través de un cobro fijo mensual cargado a su factura de consumo de energía eléctrica.

2.2.5.3 Principales dificultades en el servicio

Los vecinos manifestaron su inconformidad por la elevada tarifa que se les cobra, con relación al alumbrado público también demostraron su descontento ya que el servicio es deficiente debido a la falta de mantenimiento por parte de las empresas proveedoras.

El cuadro 13 presenta la cobertura de los servicios básicos: agua, drenaje y alcantarillado y energía eléctrica en la Aldea, con base a los resultados correspondientes del Censo 2002, y en comparativa con los datos obtenidos de la investigación de campo realizada en el año 2018.

Cuadro 13
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Cobertura de servicios básicos
Año 2002 y 2018

Tipo de servicio	Censo 2002		Censo 2018	
	Hogares	%	Hogares	%
Servicio de agua				
Con servicio	293	86	339	99
Sin servicio	46	14	4	1
Total	339	100	343	100
Servicio de drenaje y alcantarillado				
Con servicio	2	1	-	-
Sin servicio	337	99	343	100
Total	339	100	343	100
Servicio de energía eléctrica				
Con servicio	277	82	329	96
Sin servicio	62	18	14	4
Total	339	100	343	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo XI de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior refleja la demanda de los servicios básicos de agua y energía eléctrica, los cuales tuvieron un incremento conforme el crecimiento poblacional; en cuanto al drenaje y alcantarillado ningún hogar de la Aldea cuenta con este servicio, según comparativa entre el Censo 2002 y la investigación de campo realizada en el año 2018.

2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Constituyen un servicio importante en los hogares, las letrinas, fosas sépticas y excusados lavables, debido a que las personas necesitan un espacio físico para cubrir sus necesidades fisiológicas que a la vez no provoque la contaminación del medio ambiente.

Para preservar la salud de las familias y productores, las letrinas deben estar localizadas a más de treinta metros de las fuentes de agua que tiene la vivienda, para promover el buen manejo de desechos sólidos y líquidos.

El cuadro 14 detalla el historial sobre la cobertura del servicio sanitario en los hogares de la Aldea para los años 2002 y 2018.

Cuadro 14
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Cobertura de servicio sanitario
Año 2002 y 2018

Tipo de servicio	Censo 2002		Censo 2018	
	Hogares	%	Hogares	%
Letrina (pozo ciego)	276	84	131	38
Sanitario con drenaje	2	1	-	-
Fosa séptica	3	1	-	-
Inodoro conectado a pozo ciego (excusado lavable)	47	14	210	61
Hogares sin servicio	-	-	2	1
Total	328	100	343	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo XI de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Según los resultados de la investigación de campo 2018 se determinó que, el 38% de hogares cuentan con letrinas, 61% con inodoro conectado a pozo ciego y 1% que corresponde a viviendas que no cuentan con el servicio, por lo cual se ven obligados a hacer sus necesidades fisiológicas entre los cultivos. En años anteriores en el centro poblado solo se utilizaban letrinas, a través del tiempo los hogares cambiaron este servicio por excusados lavables que en comparativa con los datos del año 2002 se refleja en un incremento del 47%.

2.2.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

La población utiliza métodos tradicionales para la eliminación de basura, tales como quemarla, botarla en terrenos baldíos, zanjones y calles, mismos que desembocan al río Cosh. Estas malas prácticas contaminan al ambiente y provocan pérdida de los ecosistemas. En el caso de los desechos orgánicos, como hoja de mashan, cáscaras de frutas y verduras son utilizados como abono para sus cultivos.

2.2.7.1 Recolección y costo

La Aldea cuenta con servicio de recolección de basura únicamente para el área urbana, prestado por la municipalidad de El Quetzal, quien cobra una cuota de Q.15.00 mensuales y es prestado dos veces a la semana. Respecto a los desechos son llevados a un barranco

donde corre el río El Naranjo ubicado en el municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango.

2.2.7.2 Tratamiento de eliminación de basura

Se refiere a las formas apropiadas para eliminar los desechos para conservar la salud y el medio ambiente.

- Dificultades

El servicio de recolección de basura no llega a los cantones de El Refugio y El Recuerdo por el difícil acceso, y las personas prefieren seguir con sus malas prácticas para deshacerse de la basura que pagar por el servicio de extracción. Con base a esto queda evidenciada la carencia de sensibilidad ambiental por los efectos del medio ambiente y la salud.

El siguiente cuadro detalla las formas para eliminar la basura, que utilizan los habitantes de la Aldea.

Cuadro 15
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Viviendas por forma de eliminación de basura
Año 2002 y 2018

Centro Poblado	Censo 2002		Censo 2018	
	Total de hogares	%	Total de hogares	%
Aldea Rancho Bojón				
Servicio municipal	-	-	22	7
Servicio privado	4	2	-	-
La queman	76	22	285	83
La tiran en cualquier lugar	180	53	-	-
La entierran	62	18	15	4
Otros	17	5	21	6
TOTAL	339	100	343	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo XI de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior refleja que el 7% de la población utiliza el servicio de recolección de basura que presta la Municipalidad, 83% la quema, 4% la entierra y 6% utiliza otras formas para deshacerse de la basura como tirarla a zanjas, ríos o barrancos.

2.2.8 Cementerios

Es el espacio comunal donde se depositan los restos mortales o cadáveres, enterrados bajo tierra, en nichos o son utilizados para enterrar las cenizas de personas cremadas las cuales son guardadas en un cofre o urna.

En la Aldea se tiene la tradición de colocar los cuerpos de las personas fallecidas en ataúdes para luego ser enterrados bajo tierra o depositados en nichos.

2.2.8.1 Ubicación y condición

La Aldea cuenta con dos cementerios; el primero está ubicado en la parte norte, el terreno mide cuatro cuerdas del cual el 90% está ocupado y el segundo ubicado en la parte sur y mide tres cuerdas, utilizado el 70%. Cuenta con alumbrado público y servicio de agua. Para cubrir la demanda de este servicio los cantones El Recuerdo y El Refugio utilizan el cementerio ubicado en el caserío San Francisco.

2.2.8.2 Costo y administración

El uso del servicio no tiene costo, sin embargo la población debe cumplir una serie de requisitos, que son los siguientes: dar aviso a la autoridad municipal sobre la causa del fallecimiento, si esta es inducida (suicidio, homicidio, eutanasia, accidente, desastre natural) debe intervenir el Ministerio Público y dirigirse con el Alcalde auxiliar para que autorice y asigne el nicho que corresponda.

2.2.8.3 Dificultades en el servicio

Se evidencia que los dos cementerios de la Aldea no tienen muro perimetral, no están pavimentados y los nichos no están divididos adecuadamente.

2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Consiste en evaluar si la comunidad cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas que tienen como fin eliminar los contaminantes presentes en el agua.

Las aguas pluviales son conducidas por canales improvisados, que corren por las calles y arrastran la basura que encuentra a su paso, para luego desembocar en los ríos y esto contribuye a la contaminación. En la actualidad la Aldea no cuenta con ningún proyecto programado que busque mitigar el impacto en la salud de la población y del medio ambiente.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que brindan apoyo a las actividades económicas, sociales y culturales, que contribuyen al desarrollo socioeconómico de la población. De acuerdo a lo observado en la investigación de campo realizada, las entidades que apoyan a la Aldea, son las siguientes:

2.3.1 Estatales

Son entidades de apoyo que prestan servicios públicos con fondos de gobierno, con el fin de cubrir las necesidades de la comunidad. Las entidades que prestan servicios en la Aldea, se detallan a continuación:

2.3.1.1 Puesto de salud

Durante la realización de la investigación de campo, se determinó que existe un puesto de salud, el cual brinda atención medica en consulta externa a la población, 61% de los pobladores hace uso de este servicio.

2.3.2 Privadas

La Aldea no cuenta con apoyo de entidades privadas que contribuyan al fortalecimiento económico, social y productivo de sus habitantes.

2.3.3 Internacional

Son entidades de cooperación extranjera que brindan apoyo al desarrollo de la comunidad por medio de proyectos sociales y productivos, la Aldea contó con el apoyo de Cooperazione Internazionale -COOPI-.

2.3.3.1 Cooperazione Internazionale -COOPI-

Es una organización humanitaria de origen italiano, su misión es contribuir a través del compromiso, la motivación, la determinación y la profesionalidad de su gente, al proceso de lucha contra la pobreza y el crecimiento de las comunidades, interviniendo en situaciones de emergencia, reconstrucción y desarrollo. Desde 1973 -COOPI- ha brindado asistencia a las comunidades guatemaltecas, dada la significativa vulnerabilidad del país a calamidades naturales, han implementado también actividades de reducción y mitigación del riesgo de desastres preparando a las comunidades más expuestas y fortalecer las capacidades institucionales en la gestión del riesgo, tal y como fue su intervención luego del terreno del año 2012 que afecto directamente a la Aldea.

2.4 ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgo, implica el conocimiento preciso de dos factores fundamentales en torno a los elementos en riesgo, en primer lugar lo que se conoce como las amenazas o factor externo de riesgo. En segundo lugar las vulnerabilidades o factor interno de riesgo.

El riesgo es una probabilidad de que ocurra o suceda un daño o contratiempo. Es también la posibilidad de exceder un valor específico de daños sociales, ambientales y productivos. La amenaza, es un factor externo de riesgo, representado por la potencial ocurrencia de un suceso natural, socio-natural o antrópico. La vulnerabilidad, es el factor interno de riesgo, la fragilidad que se tiene de sufrir un daño y la dificultad de recuperarse de ello.

La cuantificación del riesgo es un aspecto importante a considerar, sobre todo si las amenazas y vulnerabilidades pueden ser determinadas a diversos niveles. Las escalas de cuantificación de riesgos son generalmente arbitrarias y adaptadas de acuerdo con daños observados, datos censales y criterios formulados por expertos.

El análisis de riesgo en el ámbito social de la Aldea, se realiza de acuerdo a la clasificación según su causa: natural, socio natural y antrópico.

2.4.1 Matriz de identificación de riesgos

Es fundamental para determinar objetivamente los riesgos relevantes para proponer acciones concretas para disminuirlos y para estimar el impacto que estas acciones tendrán.

La siguiente tabla presenta la matriz de identificación de riesgos los cuales fueron encontrados en la Aldea.

Tabla 6
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Matriz de identificación de riesgos
Año 2018

Clasificación de riesgos	Amenaza	Vulnerabilidad	Localización
NATURALES			
Sismos o terremotos	Movimientos tectónicos o movimientos en el interior de la tierra que genera una liberación inesperada de energía.	Estructura de viviendas con daños.	Toda la aldea
Lluvias intensas	Fuertes lluvias durante el invierno (junio a septiembre)	Viviendas en mal estado, arterias viales de tierra.	Toda la aldea
Vientos fuertes	Movimiento en masa del aire de acuerdo con las diferencias de presión atmosférica.	Viviendas con techo de láminas	Toda la aldea
Bajas temperaturas o heladas	Descenso de la temperatura del aire	Ubicación del centro poblado	Toda la aldea
SOCIO-NATURALES			
Epidemias y enfermedades	Por las lluvias, se presentan estancamientos de agua. Lo cual provoca la proliferación de zancudos, moscas y enfermedades respiratorias.	Falta de un tratamiento de aguas residuales, falta de higiene en viviendas.	Toda la aldea
Deslaves y derrumbes	Fenómeno causado por las intensas lluvias, que afecta a la población y vías de acceso.	Viviendas construidas en laderas y peñascos	Cantón El Refugio, El Recuerdo y La Esperanza
Clasificación de riesgos	Amenaza	Vulnerabilidad	Localización
ANTRÓPICOS			
Basura	Basureros clandestinos y quema de basura.	Servicio de recolección de basura.	Toda la aldea

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Clasificación de riesgos	Amenaza	Vulnerabilidad	Localización
ANTRÓPICOS			
Contaminación del agua	Falta de tratamiento de aguas residuales.	Descarga de desechos sólidos y líquidos en los ríos y fuentes de agua.	Toda la aldea
Deforestación	Tala inmoderada de árboles	Uso de leña para cocinar.	Toda la aldea
Accidentes de tránsito	Vehículos y transporte colectivo colisionado y volcado.	Vías de acceso en mal estado sin señales de tránsito, calles angostas e inclinadas	Cantón El Refugio y El Recuerdo

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Con respecto a los riesgos naturales, el departamento de San Marcos se declaró como una zona vulnerable a sismos y terremotos; cabe mencionar que se encontraron viviendas con el rótulo de demolición y aún están habitadas; además las fuertes lluvias y los vientos fuertes causa daños en las viviendas debido a que muchas de estas construcciones se encuentran realizadas con techo de lámina, por lo cual levantan las estructuras débiles, y las mismas se encuentran en laderas y peñascos expuestas a derrumbes y deslaves.

2.4.2 Matriz de medidas de prevención y mitigación

Es una herramienta que permite identificar las acciones que buscan prevenir los riesgos identificados, así también la ejecución de medidas de intervención dirigidas a disminuir el impacto del riesgo.

La tabla siete indica las medidas de prevención y mitigación que deben realizarse para prevenir, disminuir o evitar que se desarrollen los riesgos naturales, socio naturales y antrópicos, que fueron identificados en la investigación de campo 2018 y que pueden ocasionar un alto impacto negativo en la integridad física de los habitantes de la Aldea.

Tabla 7
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Matriz de medidas de prevención y mitigación
Año 2018

Riesgo Descripción	Medidas de Prevención	Medidas de Mitigación
NATURALES		
Sismos o terremotos	Simulacros, planes de contingencia, capacitación sobre puntos de reunión.	Mejoras en la infraestructura de las viviendas y de espacios públicos.
Lluvias intensas	Información actualizada sobre pronósticos y avisos del clima.	Reforzamiento de estructuras, realización de muros de contención en quebradas.
Vientos fuertes	Información actualizada sobre pronósticos y avisos del clima.	Reforzamiento de estructuras, construcción de viviendas a una distancia considerable de los árboles.
Bajas temperaturas o heladas	Información actualizada sobre pronósticos y avisos del clima.	Utilizar ropa térmica para temporadas frías
SOCIO-NATURALES		
Epidemias y enfermedades	Fumigación para control de plagas, evitar el estancamiento de aguas pluviales para evitar la plagas de zancudos.	Campañas de concientización sobre prevención de enfermedades comunes, tratamiento adecuado de desechos sólidos y aguas servidas, purificación del agua que se consume.
Deslaves y derrumbes	Reconocimiento de áreas propensas a deslizamientos, campañas de reforestación.	Construcción de viviendas en áreas alejadas de laderas, mejoramiento en la infraestructura.
ANTRÓPICOS		
Basura	Campañas de concientización sobre reciclaje y tratamiento de basura	Sistema de recolección de basura.
Contaminación del agua	Tratamiento de aguas residuales, sistema de drenajes.	Creación de fosas sépticas para aguas residuales y de drenajes.
Deforestación	Establecimiento de controles rígidos y sanciones para la tala inmoderada de árboles	Disminución del consumo de leña para cocinar.
Accidentes de tránsito	Mejoras en la iluminación e infraestructura, señalización vial, regularizaciones en normas de tránsito.	Señalización en curvas, quebradas, barrancos y vía peatonal.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

El presente capítulo se enfoca específicamente en detallar: los factores de la producción, las características tecnológicas, superficie, volumen y valor de la producción, resultados financieros, mezcla de mercadotecnia, organización, generación de empleo y resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución, de la actividad artesanal de carpintería que se realiza en la Aldea.

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Son los recursos que una organización o persona utiliza para la producción de bienes y servicios, estos son identificados como: recursos naturales, trabajo, capital y organización empresarial, durante la investigación realizada de campo se identificó los recursos que se utilizan en la actividad artesanal de carpintería que se detallan a continuación:

3.1.1 Recursos naturales

Son los elementos proporcionados por la naturaleza para la subsistencia del ser humano, por consiguiente es de gran importancia su uso racional para preservarlos, entre los recursos se pueden mencionar: el suelo, agua, bosque, flora y fauna.

3.1.1.1 Agua

Es una sustancia líquida vital e importante que existe para la vida; en la actualidad Aldea cuenta con el servicio de agua entubada que proviene de tres nacimientos que se encuentran en caseríos aledaños, con este servicio se cubren las necesidades en el uso domiciliar y en las actividades artesanales.

3.1.1.2 Bosque

Es un ecosistema conformado por árboles y vegetación, en el Centro Poblado existen los bosques: latifoliado y bosque mixto que generan oxígeno que favorece a la diversidad en la flora y fauna, así también da protección a los nacimientos de agua que beneficia a los habitantes de la Aldea; la deforestación es uno de los mayores problemas identificados y la causa es el uso excesivo de leña, que utilizan las personas para cocinar sus alimentos.

3.1.1.3 El suelo

En la Aldea existen diversos tipos de suelos conocidos como: chuva que se localiza en una proporción de terreno hacia el sur del Centro Poblado y que cubre el 11% de la extensión y, se caracteriza por tener pendientes mayores, el subsuelo tiene una elevada porción de partículas finas como el limo y la arcilla y su combinación con la textura franco tiene las propiedades siguientes: permeabilidad media, retención media de agua, propiedades medio-altas de nutrientes. El tipo de suelo ostuncalco cubre el 89% de la extensión, el material madre es ceniza volcánica de color claro, su relieve es escarpado y el suelo superficial es suelto, sin embargo, en el subsuelo se distingue una textura franco arenosa.

3.1.1.4 Flora y fauna

Se refiere a la diversidad de recursos forestales entre ellas: agropecuarios, bosques latifoliados, coníferos y mixtos, estos contienen una variedad abundante de árboles conocidos como: chalum, caspirol, ciprés, tepeniste, volador, cordoncillo, cercillo, pino, ciprés, entre otros.

También existe flora tropical que crece en forma silvestre, conformada por: la cola de quetzal, quince años, quiebracajetes, jazmín del monte, bellas orquídeas, plantas medicinales y comestibles como el siquinay y el tepejilte; también forman parte los árboles maderables, que son de sombra para los cafetales y frutales como: banano de coco, banano morado, plátanos, durazno, limón persa, limón mandarina, entre otros.

En cuanto a la fauna se refiere a la variedad de especies, y las identificadas en la Aldea son las aves domésticas como: gallinas, pollos, patos, gansos y chompipes; las aves canoras conocidas como el cenzontle, guardabarrancos, chachas, pashas, el agorero, pixcoy, pájaro carpintero; animales monteses como: el venado, mapache, pizotes, armadillos, coche de monte, taltuzas, tepezcuintles, quebrantahuesos, entre otros y ganado bovino, porcino, cunino y apícola.

3.1.1.5 Tenencia de la tierra

Se utiliza para expresar las relaciones legales y tradicionales entre personas, grupos que regulan los derechos al uso de esta, el sistema de tenencia de la tierra influye de manera directa en el grado de desarrollo que se aplique a la explotación.

Es de gran importancia determinar la forma en que se presenta la tenencia y el uso de la tierra, y su vinculación con el desarrollo económico, social y político de los habitantes, asimismo conocer las características que tienen para promover la estabilidad económica, el progreso social, garantizar las libertades y dignidades individuales de la población.

Con base a los datos recabados durante la investigación de campo realizada, a continuación se presenta el cuadro que detalla la tenencia de la tierra.

Cuadro 16
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Tenencia de la tierra
Año 2018

Forma de Tenencia	Finca	%	Manzanas	%
Propia	275	64.86	41.47	87.82
Arrendada	8	1.89	0.76	1.61
Colonato	-	-	-	-
Otras Formas	141	33.25	4.99	10.57
Totales	424	100.00	47.22	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior indica que el 87.82% de la tenencia de la tierra es propia, el 10.57% corresponde a la tenencia de tierra en otras formas como lo son: las viviendas desocupadas, en construcción, terrenos comunales e iglesias y el 1.61% la tierra es arrendada.

3.1.1.6 Concentración de la tierra

Indica la relación entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios. En Guatemala existen dos fenómenos relacionados con la concentración de la tierra: la posesión de grandes extensiones de tierras en pocas manos y por el otro lado, pequeñas extensiones de tierra distribuidas en la mayoría de los habitantes.

A continuación se presenta el cuadro que trata sobre la concentración de la tierra por tamaño de finca:

Cuadro 17
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Año 2018

Tamaño	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cant.	%	Cant.	%	Fincas Xi	Superf. Yi	Xi(Y(i+1))	Yi(X(i+1))
Microfincas	462	98.09	54.96	55.50	98.09	55.50		
Subfamiliares	8	1.70	22.07	22.29	99.79	77.79	7,630.02	5,537.78
Familiares	1	0.21	22.00	22.21	100.00	100.00	9,978.77	7,778.66
Totales	471	100.0	99.03	100.0			17,608.79	13,316.44

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Según el cuadro anterior el 98.09% de la concentración de la tierra se da en minifundio que representa las pequeñas extensiones de tierra distribuidos en grandes cantidades de habitantes, que según el tamaño son las Microfincas.

- Coeficiente de Gini

Es un indicador estadístico utilizado para medir la desigualdad de los ingresos de los habitantes de un determinado lugar, esta herramienta comprueba el grado de concentración de la tierra, por medio del cociente reflejado entre la Curva de Lorenz y la recta de equidistribución. Se calcula con la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{\text{Sum } Xi(Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i(X_{i+1})}{100}$$

La fórmula anterior está conformada por las variables que se mencionan a continuación: Xi= se refiere al número de fincas en porcentaje acumulado y Yi= a la superficie de fincas en porcentaje acumulado, al sustituir valores se obtiene el resultado de coeficiente de Gini.

$$CG_{2018} = \frac{17,608.79 - 13,316.44}{100}$$

$$CG_{2018} = \frac{42.92}{100} = 0.43$$

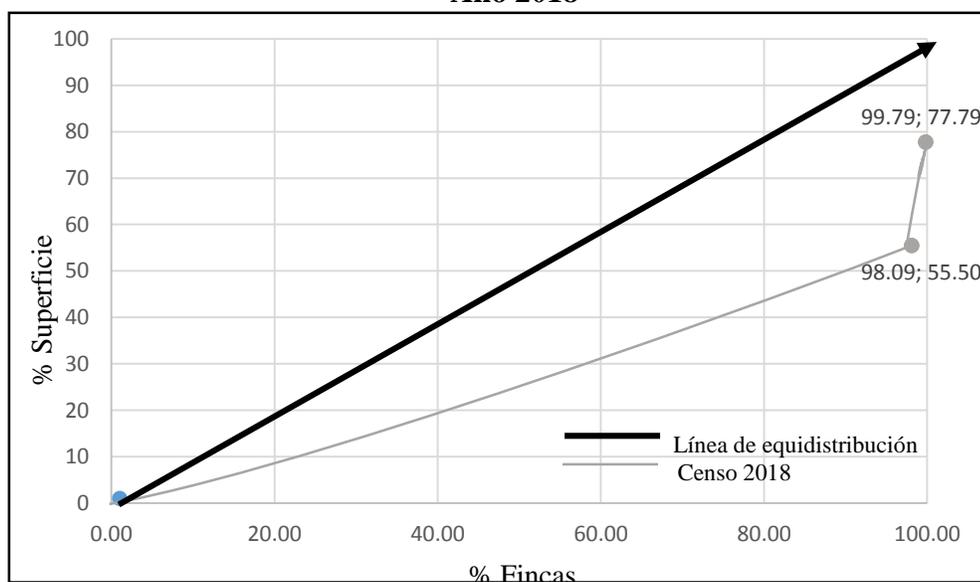
Según los cálculos realizados, se determinó que el índice de Gini es de 0.43, y significa que existe un nivel medio de la tierra en la Aldea.

3.1.1.7 Curva de Lorenz

Es la representación gráfica de la desigualdad de la concentración de la tierra de un determinado territorio; se traza en un plano cartesiano bajo la dirección de una línea recta que contiene un ángulo de 45 grados, también existe el eje de la X que se llama línea de equidistribución, que representa la situación teórica en la que el recurso tierra es igualatoriamente distribuida entre los habitantes. Cada punto de la curva se lee como porcentaje acumulativo de los hogares o personas.

En la gráfica siguiente, se presenta el comportamiento de la curva de Lorenz.

Gráfica 2
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Curva de Lorenz
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018

En la gráfica anterior, se observa que la línea recta según los datos obtenidos en la investigación de campo 2018, se acerca a la línea de equidistribución, esto indica un nivel medio en la concentración de la tierra.

3.1.2 Trabajo

La carpintería es una actividad artesanal principal, que se desarrolla en la Aldea, para la realización de este oficio el artesano utiliza directamente la madera para la construcción de puertas, ventanas o muebles para uso en los hogares, actualmente este trabajo es desempeñado por hombres y no está sujeto a ningún horario fijo ya que todo depende del pedido que les soliciten.

Según datos recabados en la investigación de campo 2018, del 100% de la generación de empleo en la Aldea, la actividad económica artesanal representa el 3%.

3.1.3 Capital

Se constituye con los recursos económicos o productivos que son utilizados para la producción de bienes. En la Aldea la actividad artesanal de carpintería, cuenta con capital humano que posee capacidades y habilidades artesanales para trabajar y producir productos para consumo local.

3.1.4 Organización empresarial

Son las organizaciones económicas, que integra actividades comerciales por medio de la combinación de los diferentes factores de la producción de bienes o servicios con el objetivo de satisfacer necesidades de los habitantes y a la vez obtener utilidades económicas.

3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA CARPINTERÍA

Dentro de las actividades económicas principales del Centro Poblado, se encuentra la actividad artesanal que es identificada como una fuente principal de ingresos para el 3% de las personas que se dedican a este oficio.

La producción artesanal ocupa el segundo lugar en la economía de la Aldea, por ser una fuente importante de ingresos, por los productos que elaboran y son comercializados.

- Producción artesanal

El trabajo artesanal es toda unidad económica que trabaja de forma manual y con poca o ninguna intervención de maquinaria.

La actividad artesanal de la aldea Rancho Bojón está conformada por pequeños artesanos, cuyos conocimientos y habilidades se adquirieron de forma empírica en especial en la rama de carpintería.

3.2.1 Características tecnológicas

Se refiere al grado de desarrollo tecnológico que poseen algunas actividades económicas con relación al conjunto de técnicas y conocimientos según su especialidad.

En la tabla siguiente se describen algunas de las características tecnológicas de la producción artesanal de carpintería

Tabla 8
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Producción artesanal carpintería
Características tecnológicas por tamaño de empresa y producto
Año 2018

Pequeño artesano	Características tecnológicas
Carpintería	Materia prima de baja calidad
	Mano de obra propia
	Maquinaria sencilla
	Herramienta rudimentaria
	Sin asistencia técnica
	Sin acceso al crédito
	Rendimiento de subsistencia

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En la tabla anterior se muestran las características tecnológicas encontradas en la actividad de carpintería y se constató que estas se encuentran en la clasificación de pequeño artesano.

3.2.2 Volumen y valor de la producción

Se refiere a la producción de cada unidad que siempre ligada a su capital y tecnología,

y las características que definen el volumen productivo. En la Aldea durante la investigación de campo realizada, se constató datos importantes sobre la actividad artesanal de carpintería con relación al tipo de producto que realizan, su volumen de producción y el precio que manejan en el mercado en la actualidad.

En el cuadro siguiente se detalla el volumen y valor de la producción según tamaño de artesano y producto.

Cuadro 18
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Producción artesanal carpintería
Volumen y valor de la producción según tamaño de artesano y producto
Año 2018

Tamaño / productos	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio Q.	Valor de la producción en Q.
Comedor		Unidad	48	2,500	120,000
Ropero		Unidad	24	3,800	91,200
Puerta		Unidad	60	1,400	84,000
Totales			132		295,200

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En el cuadro anterior se puede observar los ingresos anuales de la unidad económica artesanal de carpintería. En las actividades más significativas se determinó que la carpintería representa 60% del valor de producción.

3.2.3 Resultados financieros

Son estudios financieros elaborados conforme los principios contables, estos informes se presentan en forma resumida pero a la vez detallada sobre el registro de los costos de un determinado producto.

3.2.3.1 Costo directo de la producción

Procedimiento por el cual se determina el costo de los productos, para la producción artesanal de carpintería se utilizó el sistema de costeo directo, el cual se muestra en el cuadro 19.

Cuadro 19
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Producción artesanal carpintería
Estado de costo directo de producción por tamaño de empresa y producto
Año 2018

Producto	Pequeño
Comedor	
Materiales	50,345
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	1,788
Costo directo de producción	52,133
Producción en unidades	48
Costo directo de producción de un comedor	1,086.10
Ropero	
Materiales	69,478
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	1,266
Costo directo de producción	70,744
Producción en unidades	24
Costo directo de producción de un ropero	2,947.67
Puerta	
Materiales	33,644
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	1,935
Costo directo de producción	35,579
Producción en unidades	60
Costo directo de producción de una puerta	592.98

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En el cuadro anterior se presentan los costos directos de los materiales requeridos en la producción de los productos artesanales: comedor, ropero y puerta, así también la estimación de costos indirectos variables que intervienen en el proceso productivo; en esta actividad artesanal no figura la mano de obra ya que esta es familiar y no es remunerada.

3.2.3.2 Estado de resultados

Es el estado financiero que se utiliza para dar a conocer la situación económica, financiera y los cambios que experimenta a una fecha o periodo determinado, el cual muestra de forma ordenada y detallada cómo se obtuvo el resultado del ejercicio.

El cuadro 20 está integrado por producto y los gastos incurridos para su elaboración y distribución:

Cuadro 20
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Producción artesanal carpintería
Estado de resultados
Año 2018

Producto	Pequeño artesano Censo Q
Ventas	295,200
Comedor (48 a Q.2,500.00)	120,000
Ropero (24 a Q.3,800.00)	91,200
Puerta (60 a Q.1,400.00)	84,000
(-) Costo directo de producción	158,456
Comedor (48 a Q.1,086.12)	52,133
Ropero (24 a Q.2,947.68)	70,744
Puerta (60 a Q.593.00)	35,579
Ganancia marginal	136,744
(-) Gastos fijos	-
Ganancia neta	136,744
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas netas	0.46
Ganancia neta / costos + gastos	0.86

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En el cuadro anterior se muestra el resultado real de las operaciones del año 2018. Se determinó que las actividades de carpintería generan ganancia, sin embargo los datos confirman que el rendimiento económico obtenido es para la subsistencia.

3.2.3.3 Rentabilidad

Es el rendimiento óptimo de una inversión y se identifica por la relación entre los resultados obtenidos y los recursos empleados de una actividad económica. Para determinar el grado de éxito o fracaso en un determinado periodo de las unidades artesanales, se utilizaron los siguientes indicadores financieros:

- Rentabilidad en ventas

Mide el rendimiento obtenido, según cada quetzal vendido. En las unidades económicas de la actividad artesanal de la aldea Rancho Bojón, se determinó que la carpintería obtiene Q.0.46 de ganancia por quetzal vendido.

- Rentabilidad en costos y gastos

Es la ganancia que percibe por cada quetzal invertido, en relación a costos más gastos. La carpintería obtiene Q.0.86 de ganancia por cada quetzal invertido en relación a la ganancia neta, costos más gastos.

3.2.3.4 Financiamiento

Es el conjunto de recursos monetarios financieros que son utilizados directamente para llevar a cabo una actividad económica. El financiamiento se maneja de las dos formas siguientes:

- Fuentes internas

Capital que proviene de ahorros propios o ventas realizadas en meses anteriores.

- Fuentes externas

Es el capital que proviene por préstamos a instituciones bancarias u otras organizaciones como cooperativas.

En el siguiente cuadro se presenta la forma de financiamiento de la actividad artesanal en la rama de carpintería:

Cuadro 21
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Producción artesanal carpintería
Financiamiento de la producción por tamaño de empresa y producto
Año 2018

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Comedor	-	52,133	52,133
Materiales	-	50,345	50,345
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	1,788	1,788
Gastos fijos	-	-	-
Ropero	25,144	45,600	70,744
Materiales	23,878	45,600	69,478
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	1,266	-	1,266
Gastos fijos	-	-	-
Puerta	-	35,579	35,579
Materiales	-	33,644	33,644

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	1,935	1,935
Gastos fijos	-	-	-
Total	25,144	81,179	106,323

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Se verificó que los pequeños artesanos de carpintería no tienen préstamos bancarios ni por cooperativa, sin embargo, el financiamiento externo que utilizan es por medio de los anticipos que solicitan a los clientes, y éste es igual al 50% del valor de los materiales.

3.2.4 Comercialización

Los productos artesanales son fabricados de manera informal según los pedidos realizados, la comercialización es la etapa que manifiesta la relación que existe entre el fabricante y el consumidor final.

Dentro del proceso de comercialización artesanal de carpintería se describen las actividades de manipulación y transferencia de los productos, según detalle:

- **Concentración**

Se agrupan los productos artesanales de carpintería elaborados y luego se coordina el transporte hacia la vivienda o lugar escogido por el comprador.

- **Equilibrio**

En el mercado de producción artesanal se logró determinar que la oferta y la demanda, están equilibrados, ya que los productores satisfacen los requerimientos de sus clientes con valor agregado en tiempo, calidad y cantidad disponible.

- **Dispersión**

La dispersión en el proceso de productos artesanales de carpintería es mínimo, por existir únicamente la relación de transferencia del productor hacia el consumidor final.

3.2.5 Mezcla de mercadotecnia

También llamada marketing mix, es un conjunto de herramientas que se combinan para lograr la respuesta deseada en el mercado objetivo, dentro de la mezcla de mercadotecnia se encuentran los cuatro elementos conocidos como las cuatro P (Producto, Precio, Plaza y Promoción).

3.2.5.1 Producto

Es un bien con una serie de características tangibles que se ofrece en el mercado, con la finalidad de satisfacer las necesidades y deseos del consumidor. En la Aldea se ofrece los siguientes productos de carpintería: ropero, comedor y puerta que son elaborados con madera, materia prima principal utilizada.

- Marca

De los productos artesanales encontrados en la Aldea, se determinó que todos carecen de un nombre, un letrero, símbolo, diseño o bien una combinación entre estos que les permita identificar los productos y estos sean diferenciados de sus competidores, únicamente son reconocidos por el nombre del propietario según las características de cada bien.

- Empaque

En los productos de carpintería mencionados anteriormente, el único empaque que se utiliza es al momento de la distribución del producto para la venta, y este es identificado como nilón transparente, este se utiliza con el fin de no dañar el bien al momento de su traslado desde el área de producción hasta el destino del cliente que lo adquiere.

- Etiqueta

Se determinó que los productos carecen de etiqueta, misma que permite su identificación por medio del nombre y otras características como la materia prima utilizada y recomendaciones para el cuidado.

3.2.5.2 Precio

Se identificó que el artesano establece el precio de sus productos con base a la materia prima utilizada, los costos y el regateo de los productos que requieren mayor demanda.

Cuadro 22
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Producción artesanal carpintería
Precio por producto
Año 2018

Tamaño / productos	Unidad de medida	Precio Q.
Carpintería		
Comedor	Unidad	2,500
Ropero	Unidad	3,800
Puerta	Unidad	1,400

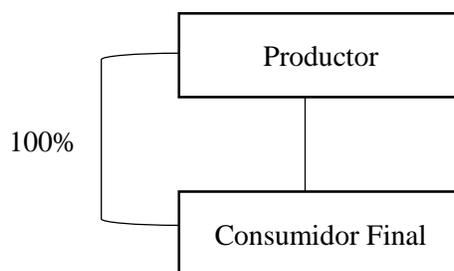
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En el cuadro anterior se observa que de los tres productos que ofrece el pequeño artesano de carpintería en la Aldea, el precio más alto es el del ropero en comparación con el comedor y la puerta.

3.2.5.3 Plaza

Par la distribución de los productos de carpintería, estos se realizan conforme el nivel cero de los canales de comercialización, presentado en la gráfica siguiente:

Gráfica 3
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Producción artesanal carpintería
Canales de comercialización
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Para la comercialización de estos productos artesanales en la Aldea, no se utilizan intermediarios, ya que estos se realizan directamente del productor al consumidor final.

3.2.5.4 Promoción

En la Aldea una de las herramientas de promoción que se utiliza, pertenece a las relaciones públicas, por medio de la aplicación de la estrategia de marketing, de boca a oído, que consiste en que los habitantes son quienes se encargan de brindar información sobre los precios, calidad, lugar de producción entre otras características relacionadas a los productos artesanales.

3.2.6 Márgenes de comercialización

La actividad artesanal de carpintería en el Centro Poblado, no establecen márgenes de comercialización, por motivo que no existen intermediarios en la distribución de los productos.

3.2.7 Organización

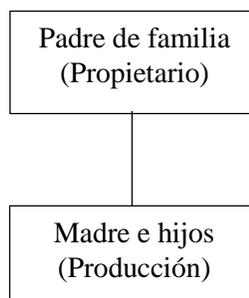
Son entidades sociales compuestas por dos o más individuos con la finalidad de cumplir metas y objetivos por medio de su estructura, sistema organizacional de la actividad productiva artesanal de carpintería.

3.2.7.1 Estructura organizacional

El sistema de comunicación y autoridad se define por el marco legal de una organización, en las actividades artesanales de carpintería, la complejidad es baja a pesar de que existe la división de trabajo, no existe dispersión entre las unidades de la organización, en cuanto al grado de formalización es nula ya que no existen reglas y procedimientos y la toma de decisiones se encuentra centralizada en una sola persona.

Las actividades artesanales de carpintería son principales en la aldea y se efectúan por un artesano especialista en la actividad quien es el propietario y distribuye el trabajo entre los miembros de su familia.

Gráfica 4
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Producción artesanal carpintería
Estructura organizacional
Año 2018



Fuente: elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

La gráfica anterior indica que la estructura organizacional de la actividad artesanal de carpintería, está conformada por el núcleo familiar del artesano especialista, y este figura como el dueño o propietario, delegando funciones a los demás miembros de su familia.

3.2.7.2 Sistema organizacional

El sistema organizacional en la actividad artesanal, es lineal-militar, debido a que la autoridad y responsabilidades se concentran en una sola persona que es el jefe del hogar.

3.2.8 Generación de empleo

Por medio de la investigación de campo realizada en la Aldea, se logró establecer que la actividad productiva artesanal de carpintería genera empleo de forma directa para cinco personas, estos artesanos son los que sostienen a sus familias por medio de los ingresos percibidos; esta fuente de empleo representa al 3% de la población económica activa de la comunidad.

3.2.9 Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución

Se refiere a todos los problemas identificados en el desarrollo de la actividad artesanal de carpintería, con base a los datos obtenidos de la investigación de campo realizada en la Aldea; a la vez indica las propuestas de solución a estos problemas con el fin de reducir los impactos negativos que afectan al desenvolvimiento del pequeño artesano .

A continuación, se detallan los problemas encontrados con sus respectivas propuestas de solución:

- Producción artesanal

Con relación a la producción de los productos artesanales de carpintería, en la parte ambiental se identificó un problema fuerte, y es la frecuente tala de árboles, ocasionado para el consumo de madera que es una materia prima fundamental para la fabricación de los productos de la carpintería, por consiguiente, la tala produce impactos negativos para el medio ambiente ya que causa la deforestación y erosión de los suelos.

Se propone el lanzamiento de una campaña de concientización en la Aldea, con la finalidad que incentive la disminución de la tala, ya que por ejemplo existen árboles que tardan décadas para crecer y cuando los cortan o votan las personas solo se tardan 45 minutos o una hora máxima en realizarlo; se evidencio que siempre existirán en la sociedad humana, las necesidades en cuanto al consumo de productos de madera, eso no se puede cambiar.

Con base a lo anterior es necesario que se le informe a las personas que se dedican a la actividad de tala de árboles, la importancia de sembrar nuevos árboles maderables que crecen más rápido y que generan beneficios como: brindar oxígeno, detener la erosión, infiltrar el agua de la lluvia al subsuelo, y la fertilización de los suelos.

- Mezcla de marketing

Se determinó que los productos que fabrica el artesano de carpintería, carecen de las herramientas estratégicas del márketing mix, debido a la ausencia de los elementos que identifican al producto; como lo es la marca y la etiqueta, ya que sin estos se reduce la visibilidad y la presentación para generar un impacto atractivo hacia los clientes; respecto a la promoción no existen estrategias definidas que velen por el incremento de las ventas, tampoco existe una plaza en donde se puedan exhibir estos bienes para expandir la comercialización.

Se plantea que todos los productos de carpintería, deben contener los elementos necesarios que integran la mezcla de marketing, con la finalidad de darlos a conocer e impulsar el crecimiento de sus ventas dentro y fuera de la Aldea.

– Producto

El Artesano debe identificar el producto por medio de la colocación de un nombre representativo que sea fácil de pronunciar y recordar, además este debe sugerir las cualidades del producto.

– Precio

Evaluar los precios de los competidores, los costos de los materiales y mano de obra, las percepciones de lo que esperan los clientes acerca del valor de los productos que se ofrecen, esto con el fin de encontrar el establecer el mejor precio.

– Plaza

Se recomienda al artesano el máximo aprovechamiento del espacio físico del taller de carpintería en el que fabrica los productos, ya que puede utilizar una parte del área que tenga más acceso a la vista de las personas que transitan cerca, para exhibir los diseños de sus productos y a la vez darlos a conocer.

– Promoción

Los productos de la carpintería se pueden promocionar por medio de la creación de una página en Facebook con el objetivo de dar a conocer los modelos o diseños de los productos más vendidos y la propuesta de nuevas creaciones, se propone esta plataforma, debido a que no requiere de ningún costo de inversión para la utilización, por lo tanto es gratuito y actualmente la mayoría de habitantes jóvenes del Centro Poblado tienen acceso a esta red y a través de este grupo meta se puede informar sobre la fabricación de los productos.

• Financiamiento

Actualmente el pequeño artesano de carpintería no tiene acceso al financiamiento externo, que se destine de forma directa para inversión en el negocio, y que a la vez

contribuya al emprendimiento en la Aldea; los únicos recursos financieros de tipo externo que utilizan, son los anticipos del 50% que solicitan a los clientes para la compra de los materiales a utilizar en la fabricación de los productos.

En la actualidad El Ministerio de Economía –MINECO- cuenta con un Programa Nacional de Competitividad de Guatemala –PRONACOM- cuyo objetivo principal es facilitar esfuerzos y alianzas interinstitucionales con la sociedad civil, el sector público, productivo y la academia, para el desarrollo competitivo y descentralizado del país.

El pequeño artesano tiene la oportunidad de conocer y participar en la búsqueda de financiamiento externo, con base a los proyectos que gestiona –PRONACOM- que se describen a continuación:

- Política nacional de competitividad 2018-2032

Es un esfuerzo concertado entre el sector productivo, el sector público, la academia y la sociedad civil, el cual pretende establecer las directrices en materia de competitividad a nivel nacional y regional para los próximos 15 años que busca contribuir a mejorar la calidad de vida, a aumentar la calificación del capital humano, y a generar mayores oportunidades de desarrollo para todos los guatemaltecos.

- Plan de la alianza para la prosperidad triangulo norte

Este proyecto incluye a Guatemala, El Salvador y Honduras y su objetivo es mejorar la calidad de vida de los habitantes de estos países a través de la creación de oportunidades económicas que mitiguen la migración. Su principal objetivo es mejorar la calidad de vida de los habitantes de estos países con la creación de oportunidades económicas, y el principal socio cooperante de es Estados Unidos.

CAPÍTULO IV PROYECTO MEJORAMIENTO DE CALLE, CANTÓN EL REFUGIO

Con base a los requerimientos de inversión social dentro de la Aldea, se priorizo un proyecto comunitario social rural, que tienen como objetivo primordial, mejorar las condiciones de vida de las personas, por consiguiente se realiza una descripción del perfil del proyecto, un estudio de mercado que analiza la oferta y la demanda, el estudio administrativo legal que propone una organización encargada de darle seguimiento y el conjunto de leyes vigentes en Guatemala que respaldan la realización del proyecto, el estudio técnico que contiene los requerimientos de inversión, el estudio financiero que contiene los costos que son necesarios para la implementación y desarrollo, las fuentes de financiamiento y por último el impacto ambiental y social que implica la ejecución del proyecto.

4.1 PERFIL DE PROYECTO

Tiende a desarrollar de forma amplia la idea del proyecto que se pretende realizar, a través de la descripción con todos los detalles necesarios, al tomar en cuenta los antecedentes que hacen referencia para el progreso del proyecto.

4.1.1 Descripción

El proyecto radica en realizar el mejoramiento de calle que conecta el cantón El Refugio con el casco central La Esperanza, cuyo tramo tiene una longitud de 933 metros lineales, y se aplicará concreto ciclópeo (mezcla de cemento con piedra fundida) con alta capacidad de resistencia para una duración de 20 años aproximados; la ejecución tendrá una duración de 16 semanas seguidas de trabajo y un costo total de Q. 563,045.00, cuyo financiamiento será cubierto con fuentes internas que se detallan más adelante en la variable fuentes de financiamiento.

Este proyecto estará beneficiando de forma directa a 165 personas dentro de la zona en que se ejecutará, e indirecta a 1,336 que suman una población total de 1,501 habitantes de la Aldea.

4.1.2 Ubicación

El proyecto propuesto se ubicará en el cantón El Refugio de la aldea Rancho Bojón, que se encuentra a una distancia de 45 kilómetros de la cabecera departamental y a 13 kilómetros de la cabecera municipal de El Quetzal, cuenta con un área geográfica de 3.3 kilómetros cuadrados, se ubica a una latitud de 14.77° y a una longitud de -91.82°. Su principal acceso es por la carretera interamericana CA-2 Occidente, por la cabecera municipal de Coatepeque, que pertenece al departamento de Quetzaltenango, se toma la ruta departamental San Marcos RDSM-6 con un recorrido de siete kilómetros asfaltados, luego se cruza a la derecha por la ruta departamental San Marcos RDSM-30 a 10 kilómetros de terracería.

4.1.3 Antecedentes

Según la investigación de campo realizada por medio de una entrevista elaborada hacia el presidente del –COCODE- del cantón El Refugio, desde hace años atrás se han realizado solicitudes a la alcaldía municipal, para el mejoramiento de la calle, sin obtener resultados. Lo que afecta en temporada de invierno, debido a que el estado de la calle se vuelve intransitable por las malas condiciones.

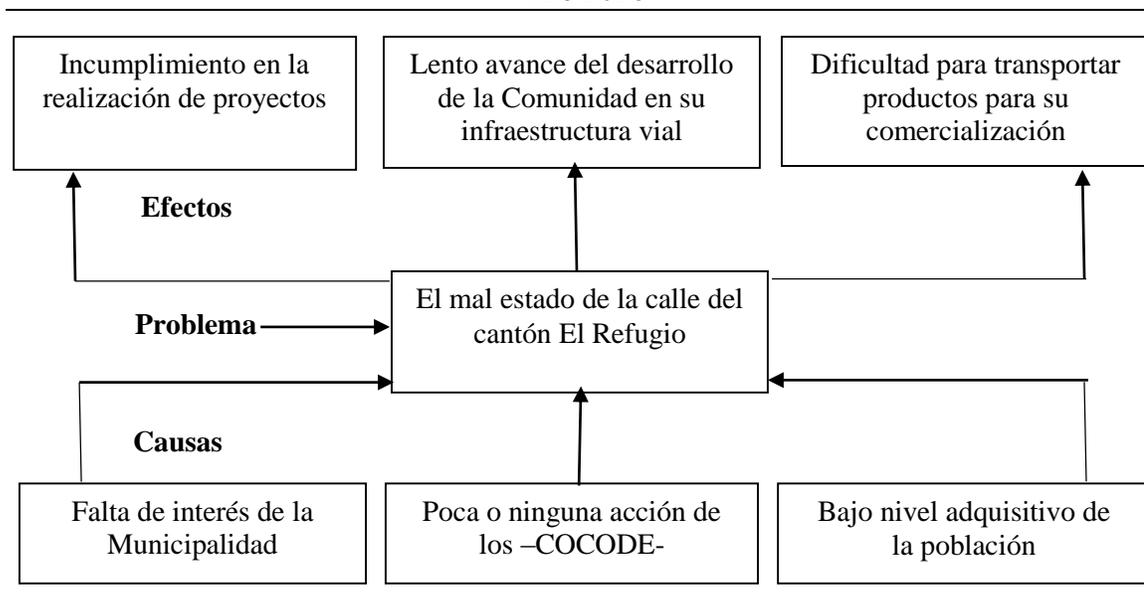
4.1.4 Contactos gestores

En la actualidad la Aldea está organizada por medio de tres Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- estos se encuentran distribuidos con el fin de representar a los habitantes de las siguientes áreas de la comunidad: el casco central llamado La Esperanza, El Cantón El Recuerdo y el Cantón El Refugio, a la vez velar por el bien común, con la búsqueda de soluciones a las necesidades sociales prioritarias.

4.1.5 Planteamiento del problema

Describe el problema al reflejar las causas y los efectos que lo conforman. La gráfica cinco presenta de forma detallada las variables que influyen en el planteamiento.

Gráfica 5
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Planteamiento del problema
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

La gráfica anterior define, delimita y especifica uno de los problemas principales que se visibilizan en el centro poblado, que forman parte del planteamiento.

4.1.6 Justificación

Dentro de la investigación realizada, se comprobó que los habitantes del cantón el Refugio, cuentan con una calle que conecta con el casco central, en malas condiciones e intransitable en temporadas de lluvias, por consiguiente esto implica un alto riesgo para la integridad física de los peatones así como el bloqueo total del tránsito vehicular, ya que no puede circular ningún tipo de vehículo, con base a esto es necesario que se lleve a cabo la ejecución del proyecto del mejoramiento de calle que conecta el cantón El Refugio con el casco central La Esperanza, para beneficio de toda la población que utiliza esta vía.

4.1.7 Objetivos

Con la realización de este proyecto se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- General

Brindar una vía de acceso en excelentes condiciones que garantice a la población del cantón El Refugio, transitar de forma libre y segura, y que a la vez tengan la facilidad de comunicarse por cualquier emergencia.

- Específicos

- Mejorar la calle que conecta el cantón El Refugio, con la aldea Rancho Bojón.
- Contribuir con el desarrollo integral sostenible de la comunidad beneficiaria del proyecto.
- Disminuir el acontecimiento de enfermedades respiratorias que son provocadas por los suelos o superficies de las calles de terracería.
- Propiciar una calle digna y transitable a todos los habitantes de la Aldea, para evitar accidentes.
- Incrementar el comercio conforme a las buenas condiciones de los accesos de la comunidad.

4.2 ESTUDIO DE MERCADO

Es el análisis que se realiza de la información recopilada, que identifica las necesidades, tendencias, gustos y preferencias primordiales de los habitantes de un determinado centro poblado.

Para determinar la viabilidad de todo proyecto social, es fundamental la realización del estudio de mercado, para que evalúe el historial de la demanda y refleje las necesidades actuales dentro de la Aldea, con el fin de impulsar el mejoramiento de las condiciones de vida de la población y desarrollo de la comunidad conforme a las insuficiencias identificadas.

4.2.1 Evolución histórica de la demanda

Con base a la investigación de campo realizada, se determinó que una de las calles principales de acceso del cantón El Refugio se encuentra en pésimas condiciones desde su creación, alrededor del 100% de la población de la Aldea transita por este camino, tanto para comunicarse con el casco central o con otros cantones o caseríos. Cada vez que llega la época de invierno, la necesidad de contar con una vía transitable se vuelve un reto, debido

a que el tipo de calle es en bajada y la superficie por las constantes lluvias se vuelve resbaladizo, y esto ha provocado que muchas personas hayan sufrido caídas que atenta contra su integridad física. A continuación, la presente tabla detalla la proyección histórica de la demanda.

Tabla 9
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Proyección histórica de la demanda
Año 2018

Año	Población total	Demanda histórica
2013	1,328	1,328
2014	1,361	1,361
2015	1,395	1,395
2016	1,430	1,430
2017	1,465	1,465

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

La tabla anterior muestra la proyección histórica de la demanda correspondiente a los cinco años anteriores a la investigación.

4.2.2 Demanda futura

Representa la totalidad proyectada de la población que tiene relación directa con el proyecto y que a la vez resultará beneficiada con su ejecución en los próximos cinco años después de realizar la investigación de campo.

La siguiente tabla refleja los datos de la demanda futura de la población total a partir del año 2018 al 2022

Tabla 10
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Demanda futura
Año 2018

Año	Población total	Demanda futura
2018	1,501	1,501

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Año	Población total	Demanda futura
2019	1,537	1,537
2020	1,574	1,574
2021	1,612	1,612
2022	1,651	1,651

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

La proyección de la demanda futura se determinó de acuerdo a la tasa de crecimiento poblacional de la aldea determinado en 2.42% según datos del censo 2002, y a través de la investigación de campo realizada en el año 2018, se determinó que el proyecto será dirigido al 100% de los habitantes de la Aldea; se estima que para el año 2022 la población demandante será de 1,651 personas.

4.2.3 Oferta histórica y futura

Con base a la información obtenida de la investigación de campo del año 2018, se constató que la municipalidad del municipio de El Quetzal no ha gestionado ningún proyecto de mejoramiento de infraestructura vial, que garantice el bienestar de todos los habitantes de la Aldea que transitan la calle del cantón El Refugio; la oferta sigue existiendo, aunque en la actualidad no satisface la demanda.

4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Se dirige a los aspectos organizativos tales como: la estructura organizacional administrativa óptima, los aspectos legales, fiscales, laborales y ecológicos que determinan las obligaciones y derechos que adquiere todo proyecto para su ejecución y tiene que estar ligado conforme al marco legal de Guatemala.

4.3.1 Propuesta de organización

De acuerdo a las necesidades visualizadas e identificadas con relación al proyecto de mejoramiento de calle, cantón El Refugio, se propone la creación de un comité de vecinos que vele por el seguimiento y ejecución del proyecto y que este se cumpla conforme su planificación.

Misión

“Somos un comité integrado por vecinos originarios de la Aldea Rancho Bojón que velan por el seguimiento del mejoramiento de calle que conecta el cantón El Refugio con el casco central La Esperanza, para el bien común de todos los habitantes de la comunidad.”

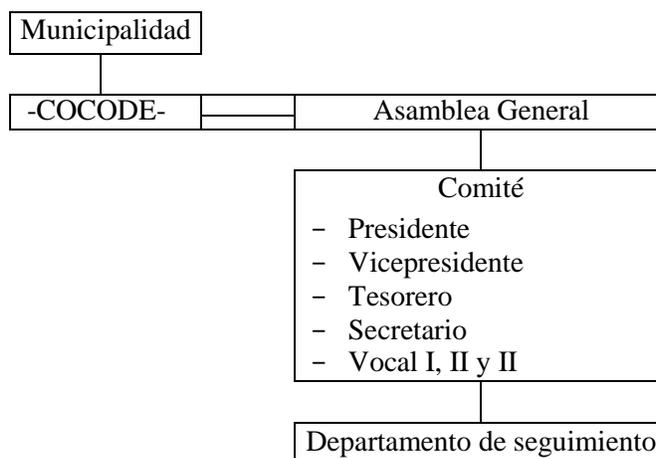
Visión

“Ser un comité de vecinos unidos, con una alta iniciativa y liderazgo en la constante búsqueda del desarrollo de la aldea por medio de la gestión y seguimiento del mejoramiento de las vías de acceso de sus cantones.”

4.3.2 Estructura organizacional

Para que la ejecución del proyecto sea óptima, es importante establecer el diseño de la estructura organizativa idónea que cumpla y refleje los principios administrativos en los puestos o niveles jerárquicos, líneas de autoridad y responsabilidad. A continuación, se presenta la siguiente gráfica, que contiene la estructura organizacional del comité de vecinos:

Gráfica 6
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Comité de vecinos proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Organigrama funcional
Año 2018



La gráfica siete manifiesta el número de puestos necesarios para el buen funcionamiento del comité de vecinos propuesto, éste deberá ser conformado por habitantes del cantón El Refugio de la Aldea Rancho Bojón, incluyendo el puesto de la persona encargada de la supervisión del proyecto, asignado por la Municipalidad.

4.3.3 Base legal del proyecto

Es indispensable que el proyecto se ejecute de acuerdo al marco legal establecido, que implica el cumplimiento de las leyes, decretos, normativas y reglamentos para que garantizar que su desarrollo sea todo un éxito; a continuación, se presenta el detalle de las obligaciones y responsabilidades que formaran parte del proyecto, tanto interna como externa.

- Internas

Son estudios y reglamentos que contienen normas aprobadas por la Asamblea General y el comité de vecinos propuesto con el fin de regular la conducta de todos los integrantes de la organización.

- Acta de constitución del comité
- Reglamento interno de trabajo
- Manuales de normas y procedimientos

- Externas

Son todas los reglamentos, normativas, leyes y decretos que se encuentran vigentes dentro del marco jurídico de Guatemala, que exige su cumplimiento según sea la naturaleza de cada proyecto que busque el bien común de los habitantes de un determinado lugar, en este caso en el Centro Poblado:

- Constitución Política de la República de Guatemala
Artículo 2. Deberes del estado.
Artículo 3. Derecho a la vida.
Artículo 28. Derecho a petición.

Artículo 34. Derecho de asociación. Se reconoce el derecho de libre asociación.

- Código Municipal

Artículo 18. Organización de vecinos.

Artículo 19. Autorización para la organización de vecinos.

Artículo 175. Asociaciones civiles y comités

- Código Civil

Artículo 15. Personas jurídicas.

Artículo 16. La persona jurídica.

Artículo 23. Quienes integren uniones, asociaciones o comités.

4.4 ESTUDIO TÉCNICO

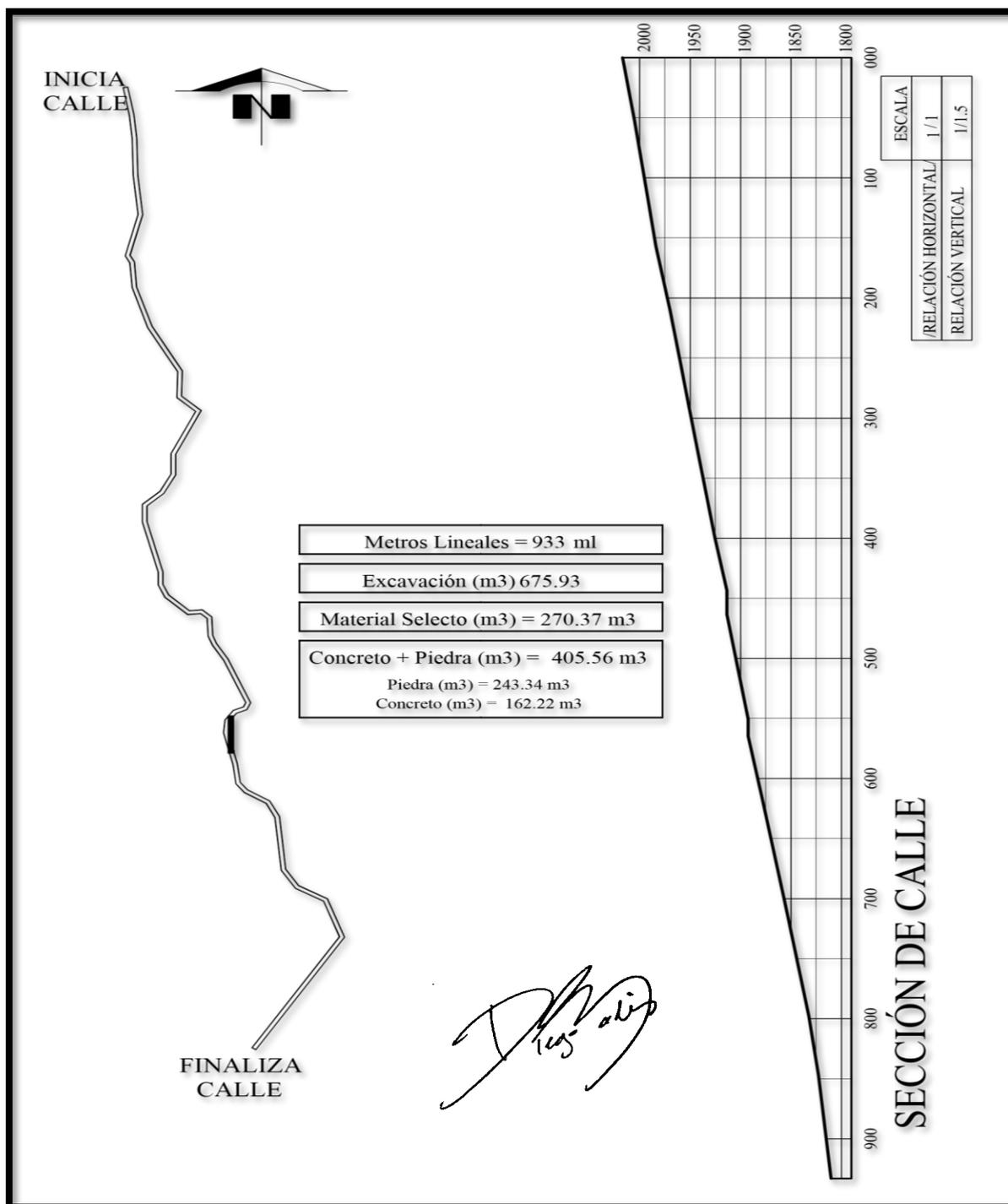
En este realiza un análisis que identifica todos los elementos fundamentales que se relacionan con la ingeniería del proyecto, por consiguiente, se mencionan el diseño y planificación, así como los materiales, mano de obra y otros costos que son requeridos para la operatividad y el plan de ejecución de todas las actividades relacionadas para el cumplimiento del mismo.

4.4.1 Diseño y planificación

Se enfoca en la forma en que se llevara a cabo el proceso de trabajo que se encuentra conformado por la elaboración de la propuesta de trabajo y su programación de las actividades técnicas-operativas.

A continuación, se presenta la gráfica ocho, que se utilizará para el mejoramiento de calle, cantón El Refugio, este plano describe la planta general de la calle, a la vez específica el tramo y recorrido que corresponde a 933 metros lineales, las escalas requeridas, la excavación que se realizará en metros cúbicos y la aplicación del material a utilizar que es el concreto ciclópeo. (Técnica que mezcla piedra con cemento).

Gráfica 8
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Plano planta general de calle
Año 2018



Fuente: Elaborado por el Arquitecto Diego Fernando Solis Estrada.

En la gráfica anterior se detalla las medidas en metros cúbicos para las actividades de excavación, aplicación del material selecto y las cantidades de los materiales piedra y cemento para la fabricación directa del concreto ciclópeo que se utilizará en el mejoramiento de la calle.

4.4.2 Materiales

Para la ejecución del proyecto es importante determinar la estimación de los recursos a utilizar con respecto a los materiales, la mano de obra a contratar y otros costos de inversión necesarios para lograr el objetivo del mejoramiento de calle, cantón El Refugio.

El cuadro siguiente detalla los materiales requeridos para la ejecución del proyecto.

Cuadro 23
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Presupuesto de materiales
Año 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Estructuras				
Aplicación de material				27,037
Material selecto	m3	270.37	100.00	27,037
Fundición de piedra con concreto				101,899
Cemento	saco	500.00	75.00	37,500
Arena	m3	51.30	175.00	8,978
Piedrín 3/8"	m3	90.92	275.00	25,003
Piedra	m3	243.34	125.00	30,418
Redes				
Elaboración de cajas recaudadoras de aguas pluviales				20,641
Cemento	saco	48.00	74.00	3,600
Arena	m3	4.59	175.00	803
Piedrín 3/8"	m3	8.16	275.00	2,244
Electromalla 6"x6" 10/10	m2	8.00	45.00	360
Tubo PVC 4"x 6M	unidad	6.00	261.70	1,570
Hierro 3/8" No.3	q	4.00	245.00	980
Alambre de amarre	lb	17.00	7.00	119
Clavos de 3"	lb	17.00	7.00	119
Tabla de madera 1"x12"x12'	unidad	204.00	49.00	9,996
Regla de 2" x 3"x12'	unidad	34.00	25.00	850

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Redes				
Colocación de rejillas				102,677
Rejillas (incluye M.O. e instalación)	m	112.2	915.12	102,677
Costo total de materiales				252,254

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior describe el tipo de materiales a utilizar, la unidad de medida, cantidad necesaria, costo unitario y el total a gastar para llevar a cabo el proyecto.

4.4.3 Mano de obra

Es uno de los recursos más importantes e indispensables para el desarrollo de cualquier proyecto, con base a esto en todo presupuesto no debe faltar el costo de este elemento.

Cuadro 24
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Presupuesto mano de obra
Año 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Trabajos preliminares				16,898
Excavación	m3	675.93	25.00	16,898
Estructuras				221,029
Compactación base de suelo	m3	675.93	25.00	16,898
Aplicación de material selecto	m3	270.37	230.00	62,185
Fundición de piedra con concreto	m3	405.56	350.00	141,946
Redes				5,950
Elaboración de cajas recaudadoras de aguas pluviales	Unidad	17.00	350.00	5,950
Costo total mano de obra				243,877

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En el cuadro anterior se detalla el costo de la mano de obra según las fases del proceso de ejecución del proyecto, se refleja la unidad de medida y cantidad por el que estarán trabajando; en el caso de los trabajos preliminares y estructuras serán realizados por m3 y en redes por unidad.

4.4.4 Otros costos y gastos

Son los que inciden y son indispensables ya sea de forma directa o indirectamente durante la ejecución de un proyecto, la diferencia entre el costo y gasto radica en que el primero son inversiones directas en el desarrollo de un bien o servicio, respecto al gasto estos representan los desembolsos para el desempeño de las actividades programadas.

Cuadro 25
Aldea Rancho Bojón, municipio El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Otros costos y gastos
Año 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Sueldo supervisor de obra	Mensual	4	4,100	16,400
Maestro de obras	Mensual	4	3,500	14,000
Bonificación incentivo	Mensual	4	500	2,000
Cuota patronal 12.67%		30,400	0.1267	3,852
Prestaciones laborales 30.55%		30,400	0.3055	9,287
Alquiler de retroexcavadora	Mensual	1	465	465
Alquiler de aplanadora	Mensual	1	400	400
Alquiler de compactadora	Mensual	1	630	630
Energía eléctrica	Mensual	4	75	300
Agua	Mensual	4	20	80
Baño portátil (p/albañiles, proceso de construcción)	Mensual	5	450	1,800
Total otros costos				49,214

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En el cuadro anterior se detalla los gastos de salarios de personal directo necesario, así como el cálculo de sus respectivas prestaciones de ley que establece el Código de Trabajo; también en este presupuesto entran los costos de alquiler maquinaria, la utilización de servicios básicos e insumos indispensables para el desarrollo del proyecto.

4.4.5 Plan de ejecución

Es una guía en el que se indican todas las actividades que se deben desarrollar de forma secuencial y estructurada, con la finalidad del cumplimiento de los objetivos propuestos para la ejecución del proyecto.

Gráfica 9
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Plan de ejecución
Año 2018

No.	Actividad	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Trabajos Preliminares	■	■	■													
1.1	Excavación	■	■	■													
2	Estructuras				■	■	■										
2.1	Compactación base de suelo				■	■	■										
2.2	Aplicación de material selecto							■	■	■	■						
2.3	Fundición de piedra con concreto											■	■	■			
3	Redes														■	■	
3.1	Elaboración de cajas recaudadoras de aguas pluviales														■	■	
3.2	Colocación de rejillas																■

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En la gráfica anterior se describe los pasos secuenciales a seguir conforme cada actividad del proceso constructivo y el tiempo programado para su realización, con una duración de dieciséis semanas lo que representa cuatro meses efectivos para el mejoramiento de la calle de 933 metros lineales.

4.5 ESTUDIO FINANCIERO

En este estudio se detalla la integración de costos y gastos, de diseño y planificación, los cuales servirán de referencia para determinar el monto total requerido para llevar a cabo el proyecto, previo a su ejecución.

4.5.1 Costos y gastos

A continuación, se presenta el presupuesto general de ingresos y egresos correspondientes al mejoramiento de calle que conecta el Cantón El Refugio con el casco central La Esperanza, en este apartado se muestran los costos por estudio ambiental, requerimientos técnicos, materiales, mano de obra y otros costos en los que se podrían incurrir al ejecutar el proyecto.

Cuadro 26
Aldea Rancho Bojón, municipio El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Presupuesto general
Año 2018

Descripción	Total Q.
Ingresos	563,045
Aporte de –CONADUR–	563,045
Egresos	563,045
Pre-inversión	17,700
Estudio ambiental	5,000
Requerimientos técnicos	12,700
Costos de construcción	545,345
Materiales	252,254
Mano de obra	243,877
Otros costos	49,214
Saldo final	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior detalla el presupuesto general del proyecto, conformado por los rubros de ingresos y egresos, en el primero se observa el aporte de –CONADUR–, y en la segunda rubrica se contempla todos los gastos de pre-inversión y costos de construcción, los cuales son datos importantes de conocer, para el respectivo financiamiento del proyecto.

4.5.2 Costos de diseño y planificación

Está conformado por los costos de requerimientos técnicos y otros estudios que son necesarios realizar previo a la ejecución del proyecto, ver cuadro siguiente:

Cuadro 27
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Requerimientos técnicos, costos de diseño y planificación
Año 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	5,000	5,000
Especificaciones técnicas	Unidad	1	3,500	3,500
Memoria de cálculo	Unidad	1	2,000	2,000
Planos	Unidad	12	100	1,200

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Presupuesto	Unidad	1	1,000	1,000
Total				12,700

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior hace una cuantificación de los estudios, especificaciones técnicas, memoria de cálculo y los planos que son indispensables para la realización del proyecto.

4.5.3 Costos de construcción

Es una integración del total de materiales, mano de obra y otros costos que se necesitan para invertir en el proyecto, estos cálculos se cuantifican por etapas, para que los datos sean exactos y de forma ordenada.

Cuadro 28
Aldea Rancho Bojón, municipio El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Costos de construcción
Año 2018

Descripción	Total Q.
Materiales	252,254
Mano de obra	243,877
Otros costos	49,214
Total costo de construcción	545,345

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En el cuadro anterior se refleja el detalle de la totalidad de los rubros que conforman el costo de construcción del proyecto.

4.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son los medios que proveen los recursos financieros necesarios para la inversión y ejecución de una actividad o proyecto determinado. Los cuales pueden ser: organizaciones de la iniciativa privada, organismos internacionales o gubernamentales.

La tabla 11 presenta las fuentes y tipo de financiamiento para el desarrollo y ejecución del proyecto en la Aldea.

Tabla 11
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Fuentes de financiamiento
Año 2018

Unidades de apoyo	Descripción
Municipalidad de El Quetzal	Solicitar apoyo de financiamiento al Concejo Municipal y al Alcalde del municipio de El Quetzal para el seguimiento y ejecución del proyecto.
Consejo Nacional y Regional de Desarrollo Urbano y Rural -CONADUR-.	El Artículo 229 de la Constitución Política de la República de Guatemala establece: <i>“Aporte financiero del gobierno central a los departamentos. Los consejos regionales y departamentales, deberán de recibir el apoyo financiero necesario para su funcionamiento del Gobierno Central”</i> . Así como el artículo 119 literal b) y 224 del mismo cuerpo legal; dan lugar a la creación del Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano Y Rural, en el cual en el artículo 3 menciona que dentro de sus objetivos es organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios. A través del -CONADUR-, es posible solicitar financiamiento para la ejecución del proyecto, y que proponga medidas correctivas a la presidencia del Organismo Ejecutivo y otras entidades responsables.
Organismos Internacionales	Solicitar apoyo y financiamiento parcial o total a los organismos internacionales, tales como el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia –UNICEF-, Organización Mundial de la Salud -OMS-y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En la tabla anterior se observan los aspectos legales y las opciones de financiamiento del proyecto, por medio de unidades de apoyo, encargadas de darle seguimiento a la ejecución, a través de un constante monitoreo.

La mejor opción de financiamiento es -CONADUR- por ser delegada del gobierno central en el desarrollo urbano y rural mediante proyectos a nivel nacional, así como el ordenamiento territorial. La Municipalidad de El Quetzal no se toma en cuenta debido que en su presupuesto no tiene contemplado la elaboración del proyecto y las Organizaciones Internacionales no financian proyectos de infraestructura vial porque consideran que es responsabilidad del gobierno local, realizarlos con base a las necesidades de los habitantes.

4.6.1 Unidad ejecutora

Es la unidad que será la fuente del financiamiento del proyecto, por lo tanto, está vinculada con la toma de decisiones primordiales en cuanto a la planificación, ejecución, operación, seguimiento y evaluación de todas las actividades necesarias para concluir el proyecto social.

Con base a la propuesta de financiamiento realizada en el punto anterior, la unidad ejecutora sería la –CONADUR- quien le compete dar el seguimiento del proyecto desde el inicio hasta su finalización y velar que este se cumpla conforme lo planificado.

4.7 ESTUDIO AMBIENTAL

La Ejecución de cualquier proyecto sin importar su naturaleza siempre ocasionará impactos en el ecosistema, debido a esto antes de la realización del proyecto de mejoramiento de calle, es fundamental efectuar una evaluación de impacto ambiental (EIA) que identifique, evalúe y describa todos los impactos ambientales que producirá en el entorno en donde se ejecutará, esta estudio es un procedimiento técnico administrativo que cuya finalidad es identificar el tipo de obra, los materiales y maquinaria que se utilizarán y los procedimientos de construcción.

4.7.1 Política ambiental

El proyecto está obligado a ejecutarse conforme los principios que exige el marco legal de gestión ambiental en Guatemala, para cooperar con el logro del desarrollo sustentable, a través de la conservación de los ecosistemas y la diversidad biológica, por medio de las siguientes leyes y reglamentos:

- Constitución Política de la República, artículos: 64, 97 y 183.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto No. 68-86
- Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental Acuerdo Gubernativo No. 137-2016
- Ley de Áreas Protegidas, del Decreto No. 4-89
- Ley Forestal Decreto No. 101-96

- Normativa sobre la Política Marco de Gestión Ambiental, Acuerdo Gubernativo No. 791-2003

4.7.2 Gestión ambiental

Para respaldar el buen desempeño de la gestión ambiental durante el desarrollo del proyecto, se debe coordinar una serie de procesos, operaciones técnicas y actividades gerenciales que en su conjunto aporten a las acciones de control, monitoreo y evaluación de las fases del proyecto desde la planificación, ejecución y vida útil, para que éste se ejecute conforme las disposiciones ambientales legales vigentes.

Previo a realizar el proyecto de mejoramiento de calle, se debe gestionar una licencia ambiental, que es un documento oficial que certifica el cumplimiento del procedimiento administrativo que corresponde al estudio ambiental presentado; este es extendido por la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales –DIGARN- que es la unidad encargada de definir las acciones preventivas que debe promover el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-, para conservar la calidad del medio ambiente.

4.7.3 Impacto ambiental

Es la alteración negativa que puede sufrir el medio ambiente y puede ser ocasionado por la realización de cualquier tipo de proyecto en manos del hombre. Por consiguiente, para determinar el tipo de impacto ambiental que tendrá la ejecución del proyecto en la Aldea, es indispensable la realización de un Estudio de Impacto Ambiental –EIA- previo, que analice diversos factores, para anticipar y prevenir posibles efectos directos o indirectos que la obra puede causar en el ambiente.

4.8 IMPACTO SOCIAL

Es el efecto o condición que generará la ejecución del proyecto en el Centro Poblado; en el caso del mejoramiento de calle se beneficiaran 1,501 personas en el año 2018, debido a que contarán con una calle mejorada con empedrado de concreto ciclópeo, que facilitará la movilización de los habitantes ya sea a pie o a través del ingreso de otros medios de transporte, así como el incremento del comercio en el sector.

Otro de los beneficios que brindará el proyecto, es la generación de empleo para 23 personas, que serán contratados para las siguientes plazas: un supervisor, un encargado de obra, un herrero, cinco albañiles y 15 ayudantes de albañilería, lo que contribuirá de forma positiva la oportunidad de empleo y por medio de este, el sostenimiento económico de las familias de los trabajadores durante el periodo de ejecución del proyecto.

4.9 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Hace énfasis a las características del desarrollo sostenible que asegura las necesidades del presente, sin comprometer las necesidades de futuras generaciones; para la sostenibilidad del proyecto mejoramiento de calle, cantón el Refugio, se analizaron diversos elementos como: viabilidad financiera, ambiental, social y cultural, por medio de los estudios presentados anteriormente y se obtuvo como resultado que los elementos analizados si garantizan un equilibrio imprescindible en el medio ambiente y el bien común de los habitantes, por lo tanto se determinó que el proyecto es viable y sostenible para su ejecución.

CONCLUSIONES

Como base a los datos recabados en la investigación de campo realizada sobre la Organización empresarial artesanal de carpintería y proyecto social: mejoramiento de calle que conecta el cantón El Refugio, de la aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos, se describen las siguientes conclusiones:

1. Los principales ríos y riachuelos que se encuentran en territorio de la comunidad, están altamente contaminados por basura plástica y desechos que provienen de los habitantes; no existe concientización sobre la importancia del cuidado de los recursos naturales ni el interés de darle solución a esta problemática que pone en riesgo el ecosistema y la salud de las personas.
2. El acceso limitado a los servicios básicos como: salud, educación, vivienda entre otros; insuficientes fuentes de empleo; bajos niveles de ingreso; falta de diversificación en los cultivos, todos ellos repercuten en el crecimiento económico; exclusión social y vulnerabilidad de los sectores más desposeídos, acelerando así el crecimiento de la pobreza y pobreza extrema.
3. El proceso productivo de la actividad artesanal de carpintería es débil, debido a la falta de acceso al financiamiento externo para inversión, deficiencia en la comercialización e inexistencia de organización empresarial en las unidades productivas. Estos factores evitan el desarrollo integral del pequeño artesano.
4. Las necesidades de infraestructura en las vías de acceso de la Aldea son altas, por motivo que aún existen calles de terracería lo que dificulta las posibilidades de desarrollo en el comercio, y el incremento del riesgo de accidentes que pueden afectar la integridad física de los pobladores que transitan por estos caminos.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones presentadas anteriormente, a continuación se presentan las recomendaciones sugeridas para superar los problemas identificados.

1. Que el Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- y la Alcaldía auxiliar de la aldea Rancho Bojón, elaboren un plan para la solicitud de los servicios básicos de: extracción de basura e instalación de drenajes en toda la Aldea a la Municipalidad, para evitar la contaminación de los ríos, a la vez impulsar una campaña de concientización sobre la importancia del cuidado de los recursos hídricos, ya que este es fundamental para la sobrevivencia humana y de todas las demás especies.
2. Que el Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- y los habitantes de la aldea Rancho Bojón, generen en el mediano y largo plazo, estrategias e implementen políticas locales, que aseguren a la población el libre acceso a los servicios básicos, fuentes de empleo con remuneraciones acordes al trabajo realizado; así como, diversificación de la producción agrícola con énfasis a reducir los índices de pobreza y pobreza extrema.
3. Que los artesanos de carpintería junto con el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- de la aldea Rancho Bojón, gestionen financiamiento externo al Ministerio de Economía –MINECO- que cuenta con diversos programas de inversión, y capacitación para el desarrollo de las micro, pequeña y mediana empresa –Mipymes- de las comunidades. Así como la aplicación de las estrategias planteadas para el incremento del comercio, y la organización estructural sugerida.
4. Que el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- de la aldea Rancho Bojón solicite financiamiento al -CONADUR- por medio de la formulación de proyectos tales como: el mejoramiento en la infraestructura vial de la Aldea, debido a que esta aún cuenta con calles de terracería, y es necesario su arreglo para el bienestar y seguridad de todos los habitantes de la comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

Ciencias Económicas. 17 p. Melendreras Soto, T. y Castañeda Quan, L. E. 2001. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una investigación documental. Guatemala. USAC, Facultad de Ciencias Económicas. 128 p.

Congreso de la República. GT. 1963. Código Civil. Decreto número 106-1963, s.n, Guatemala, 3, 4 y 5 p.

Congreso de la República. GT. 1986. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto No. 68-1986, s.n, Guatemala, s.p.

Congreso de la República. GT. 1989. Ley de Áreas Protegidas. Decreto No. 4-1989, s.n, Guatemala, s.p.

Congreso de la República. GT. 1996. Ley Forestal. Decreto No. 101-1996, s.n, Guatemala, s.p.

Congreso de la República. GT. 1996. Ley de Protección y Desarrollo Artesanal, Decreto número 141-96, s.n, Guatemala, s.p.

Congreso de la República. Código Municipal. Decreto número 12-2002, GT. 2002s.n, Guatemala 5, 6 y 47 p.

Congreso de la República. GT. 2002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y rural, Decreto 11-2002, Artículo 13, s.n, Guatemala, s.p.

Congreso de la República. GT. 2003. Normativa sobre la Política Marco de Gestión Ambiental. Acuerdo Gubernativo No. 791-2003, s.n, Guatemala, s.p.

Congreso de la República. GT. 2006. Acuerdo Gubernativo 236-2006 “Reglamento de las descargas y reuso de aguas residuales y de la disposición de lodos” Guatemala, s.p.

Congreso de la República. GT. 2012. Código Municipal. Decreto Número 12-2012, s.n, Guatemala, 18 p.

Congreso de la República. GT. 2016. Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental. Acuerdo Gubernativo No. 137-2016, s.n, Guatemala, s.p.

Constitución Política de la República de Guatemala. Decreto número 106-1986, artículos No's: 2, 3, 28, 34, 64, 71, 97, y 183 (Reformada por Acuerdo legislativo No. 18-93 del 17 de Noviembre de 1993).

Deguate. (2018). Río Naranjo, San Marcos. (en línea). Consultado el 22 de junio de 2018. Disponible en <http://www.deguate.com/artman/publish/geo-rios/rio-canoa-san-marcos>.

Fischer, Laura. (2002) Investigación de Mercados. Un enfoque práctico. Editorial Mc Graw Hill. Pag. 203-223 p.

Gabriel Baca Urbina. (2010). Evaluación de proyectos. México, D.F.: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. DE C.V.

IGER (Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica). GT 1990 Que son los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), cuáles son sus funciones, cual es el marco legal s.n. Guatemala, 93p.

INAB (Instituto Nacional de Bosques). GT 2006 Monitoreo de la Cobertura Forestal en Guatemala, s.n.t.

INE (Instituto Nacional de Estadística) GT 1979, I Censo Agropecuario de Guatemala Tomo único Guatemala, s.n. 430p

INE (Instituto Nacional de Estadística) GT 2003. IV Censo Agropecuario Nacional 2003. Tomos I, II, III Y IV, Guatemala Disco Compacto, 165p.

INE (Instituto Nacional de Estadística) GT 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI-. Guatemala, s.n. 20p

Insivumeh. (2018). Datos meteorológicos del departamento de San Marcos. (en línea). Consultado el 26 de junio de 2018. Disponible en http://www.insivumeh.gob.gt/?page_id=1004

Insivumeh. (2018). Regiones climáticas. (en línea). Consultado el 25 de junio de 2018. Disponible en http://www.insivumeh.gob.gt/?page_id=982

Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de Investigación. 2da. Ed. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de de Ciencias Económicas. 17 p.

Koontz, H. Weihrich, H. Cannice, M. (Ed.). (2008). Administración, una perspectiva global y empresarial. México: Editorial Mcgraw-Hill interamericana.

Kotler, Philip, Armstrong, Gary. (1998). Fundamentos de Mercadotecnia. (4ª edición) México: Pearson. 176-180 p.

Mapasamérica. (2018). Mapa de Rancho Bojón, San Marcos, El Quetzal, latitud y altitud. (en línea). Consultado el 26 de junio de 2018. Disponible en <https://mapasamerica.dices.net/guatemala/mapa.php?nombre=Rancho-Bojon&id=15961>.

Ministerio de Finanzas. (2018). Proyecto de presupuesto general de ingresos y egresos del estado. (en línea). Consultado el 23 de junio de 2018. Disponible en [0020http://www.minfin.gob.gt/images/archivos/proypres2018/index.html](http://www.minfin.gob.gt/images/archivos/proypres2018/index.html)

Ortiz Piloña, G. A. (2004). Métodos y técnicas de investigación documental y de campo. Quinta edición. Guatemala. GP Editores, 305 p.

Ortiz Uribe, Frida Gisela, García Nieto, María del Pilar, Metodología de la investigación: el proceso y sus técnicas, México: Limusa, 2000.

Sampieri, Roberto H. (2010). “Metodología de la Investigación”. McGraw-Hill/ Interamericana 5ta Edición, Distrito Federal, México, Editores, S.A. de C.V.

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. (2010). Plan de desarrollo El Quetzal San Marcos. (en línea). Consultado el 19 de junio de 2018. Disponible en <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/municipio-de-el-quetzal>

Secretaria de Planificacion y Programacion de la Presidencia. Estrategia de articulación de la Agenda Objetivos de Desarrollo Sostenible con el Plan y la Política Nacional de Desarrollo K´ACTUN Nuestra Guatemala 2032, septiembre 2016.

Segeplan, Tercer Informe de Avances en el Cumplimiento de los Objetivos de desarrollo del Milenio. Objetivo 7. Garantizar la Sostenibilidad de Medio Ambiente, Guatemala, Serviprensa, 2010.

Simmons Shaffer CH., Tarano J. M. y Pinto J. H. 1989. Clasificación de reconocimiento de suelos de la República de Guatemala. 5ª. Ed. Editorial José de Pineda Ibarra. 1000 p.

ANEXOS

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COMITÉ DE VECINOS
PROYECTO MEJORAMIENTO DE CALLE, CANTÓN EL REFUGIO**

**ALDEA RANCHO BOJÓN, MUNICIPIO EL QUETZAL, DEPARTAMENTO DE
SAN MARCOS**

ÍNDICE

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
	ANTECEDENTES DEL COMITÉ	1
	Unidad administrativa	1
	OBJETIVOS DEL MANUAL	2
	Objetivo general	2
	Objetivos específicos	2
	ORGANIGRAMA FUNCIONAL	3
	ORGANIGRAMA NOMINAL	4
	DESCRIPTOR DE CARGOS	5
	GLOSARIO	16

INTRODUCCIÓN

El presente documento trata sobre un instrumento de carácter administrativo, que se puede utilizar para referencias o consultas que tengan los miembros que integran el comité de vecinos propuesto, para realización y seguimiento de actividades relacionadas con la ejecución del proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio de la Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos.

El propósito de este manual, es ser una guía de gran utilidad para realizar las actividades del Comité de vecinos con eficacia, y así garantizar una administración optima que contribuya para que la gestión del proyecto social se cumpla a cabalidad con todas las condiciones requeridas y establecidas según las necesidades de la comunidad.

El manual de organización está conformado por los siguientes elementos que son: antecedentes del comité, unidad administrativa y manual, marco jurídico institucional, objetivos del manual, organigramas funcional y nominal, descriptores de cargos de los miembros que integran el comité de vecinos.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Es una herramienta administrativa que describe los antecedentes, la legislación institucional, estructura orgánica, funciones, organigramas, niveles jerárquicos, grados de autoridad, y los descriptores de cargos del comité de vecinos en el que se detallan las funciones y responsabilidades de cada integrante.

ANTECEDENTES DEL COMITÉ

De acuerdo con los resultados de la investigación de campo realizada, se comprobó que los habitantes del cantón el Refugio, cuentan con una calle que conecta con el casco central La Esperanza, en malas condiciones, que genera un alto riesgo para la integridad física de los peatones, así como daños en el tránsito vehicular, por lo que se propuso la realización del proyecto mejoramiento calle, cantón El Refugio de la aldea Rancho Bojón, para beneficio de la población.

Con base a las necesidades identificadas sobre la ejecución del proyecto, se propone la creación de un comité de vecinos que vele por el seguimiento y ejecución del proyecto y que este se cumpla conforme su planificación.

Unidad administrativa

El comité está integrado por la Asamblea General que la conforman los habitantes del cantón El Refugio, y una Junta Directiva formada por seis integrantes cuyos cargos son los siguientes: Presidente y Representante Legal, Vicepresidente, Tesorero, Secretario, Vocal I y Vocal II.

Con base a esta unidad administrativa se ha creado el presente manual de organización que contiene información detallada sobre las atribuciones específicas de cada cargo, organigramas, grados de autoridad y responsabilidad, canales de comunicación y la base legal para el funcionamiento del comité.

OBJETIVOS DEL MANUAL

Son los fines que se desean lograr como resultado con la creación e implementación del manual de organización.

1.3.1 Objetivo general

Brindar un instrumento administrativo por medio del cual se dé a conocer de forma ordenada y sistematizada, la estructura organizacional, la descripción de funciones y responsabilidades de los cargos que integran el comité de vecinos, para el logro de un desempeño óptimo.

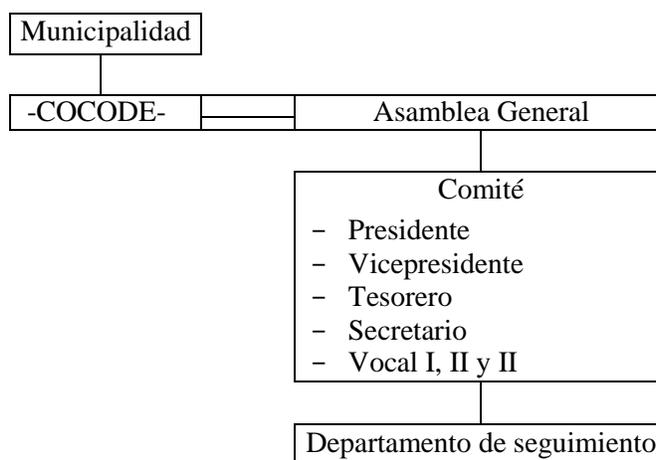
1.3.2 Objetivos específicos

- Documentar la estructura, organización y funciones de los cargos que conforman el comité de vecinos.
- Ser una herramienta de consulta para aclarar cualquier duda relacionada a las funciones del comité.
- Ser guía en las actividades del comité para el seguimiento de la ejecución del proyecto.

ORGANIGRAMA FUNCIONAL

Este organigrama es una representación gráfica de los cargos que integran del comité de vecinos para el proyecto de mejoramiento de calle, esto con el fin de que exista claridad en la definición de las atribuciones de cada cargo.

Gráfica 1
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Comité de vecinos mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Organigrama funcional
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

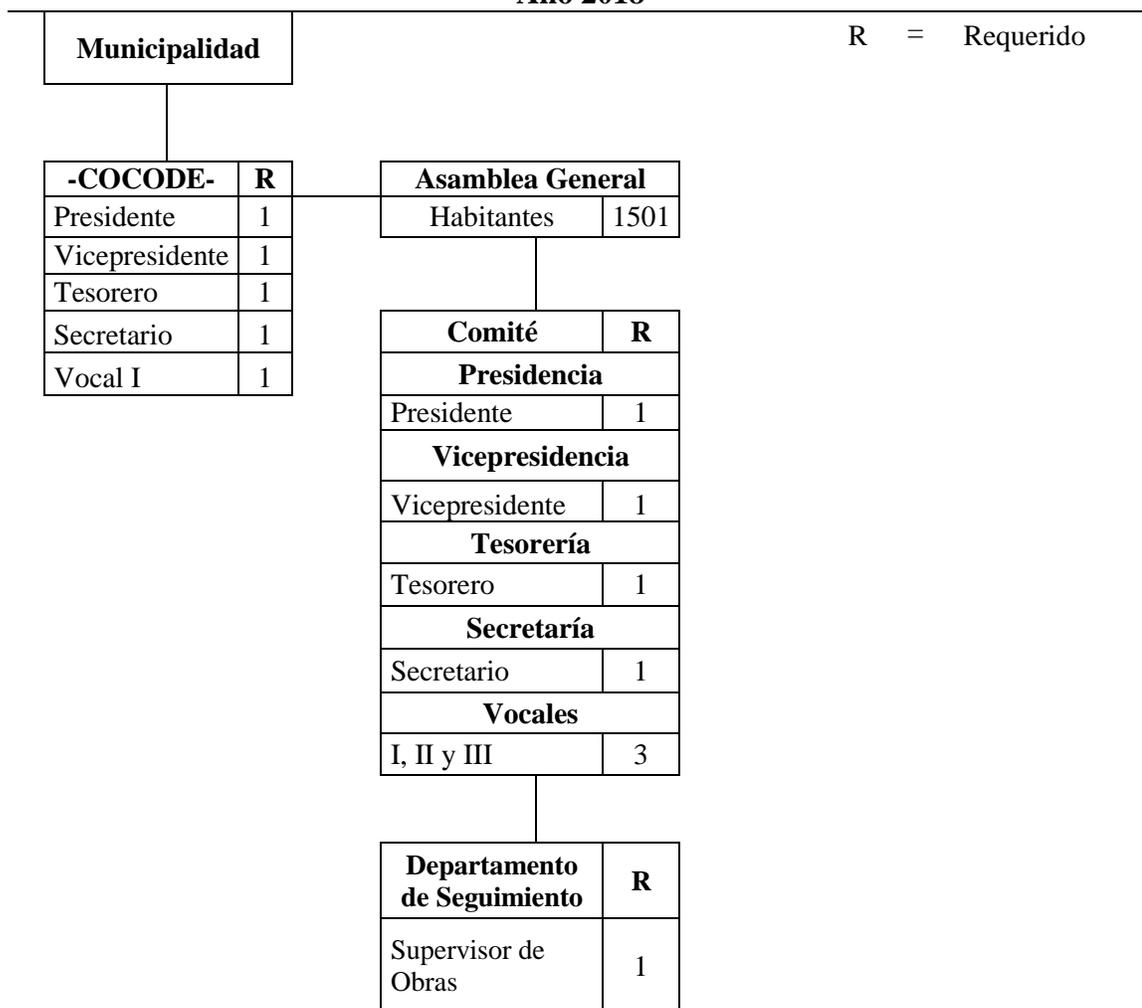
En la gráfica anterior se detallan los cargos del comité con sistema organizativo lineal, necesarios para el seguimiento de la ejecución del proyecto, esta estructura es de complejidad baja debido al número de niveles jerárquicos del comité propuesto, la toma de decisiones se centralizará en el nivel superior del organigrama, este tipo de organización tendrá vigencia de dos años y podrá ser renovada al culminar este período, también deberá regirse conforme al marco legal que lo establece.

La finalidad del comité propuesto es velar por el cumplimiento y ejecución del proyecto para satisfacer las necesidades sociales de la comunidad.

ORGANIGRAMA NOMINAL

Este organigrama es la representación gráfica de los cargos que integran del comité de vecinos para el proyecto de mejoramiento de calle, a la vez indica el número de personas requeridas para el desempeño de cada cargo.

Gráfica 2
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Comité de vecinos proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Organigrama nominal
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

La gráfica anterior indica el número de cargos requeridos para el buen funcionamiento del comité de vecinos propuesto, éste deberá ser conformado por los habitantes del cantón El Refugio de la Aldea Rancho Bojón.

DESCRIPCIÓN DE CARGOS

Con base al organigrama estructural del comité de vecinos propuesto para el seguimiento de la ejecución del proyecto: Mejoramiento de calle que conecta el cantón El Refugio de la aldea Rancho Bojón, municipio El Quetzal, departamento San Marcos, a continuación, se detalla la naturaleza, atribuciones, relaciones de trabajo, responsabilidades, y otras especificaciones de los cargos que conforman la Junta Directiva del comité.

Aldea Rancho Bojón	Elaborado por:	Fecha: 01 de octubre 2018
Municipio de El Quetzal	Yudi de Paz	Hoja: 1/2
Departamento de San Marcos		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS		
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Código:	101	
Título del cargo:	Presidente y Representante Legal de Comité	
Ubicación administrativa:	Presidencia	
Jefe inmediato superior:	Asamblea General	
Subalternos:	Vicepresidente, Tesorero, Secretario Vocal I y Vocal II	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Naturaleza:	<p>Cargo de carácter administrativo delegado para planificar, organizar, dirigir, controlar y coordinar las funciones del comité con relación a la ejecución del proyecto mejoramiento de la calle que conecta el cantón el Refugio de la aldea Rancho Bojón, con los lineamientos establecidos por la Junta Directiva con el fin de asegurar la eficiencia y eficacia de las actividades.</p>	
Atribuciones:	<p>a) Representar legalmente al comité ante la municipalidad de la aldea y a cualquier organización privada.</p> <p>b) Convocar, presidir y levantar las sesiones de reuniones que celebre la Asamblea General y la Junta Directiva.</p> <p>c) Aprobar la agenda de reuniones.</p> <p>d) Velar por el buen funcionamiento de la administración y conducción de las actividades del comité con relación al proyecto de mejoramiento de calle.</p> <p>e) Proponer el Plan memoria de labores del Comité.</p> <p>f) Lograr acuerdos y conclusiones en cada reunión.</p> <p>g) Verificar el cumplimiento de avances programados durante la ejecución del mejoramiento de la calle.</p>	
Relaciones de trabajo:	<p>Internas: Junta Directiva</p> <p>Externas: Asamblea General</p>	
Autoridad:	Vicepresidente, Tesorero, Secretario y Vocales	

Responsabilidades:

- a) Participar en las reuniones de trabajo.
- b) Desempeñar el cargo con eficiencia y transparencia.
- c) Ser disciplinado.
- d) Contar con disponibilidad de tiempo para cualquier actividad relacionada con el cargo.
- e) Firma en documentos legales y actas de sesiones.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**Académicos:**

Sexto primaria

Experiencia:

Participación en dirección de organizaciones comunitarias.

Habilidades y destrezas:

Capacidad de análisis, desenvolvimiento, excelente sentido de servicio.

Otros requisitos:

Gozar de capacidades visuales y auditivas.

Aldea Rancho Bojón Municipio de El Quetzal Departamento de San Marcos	Elaborado por: Yudi de Paz	Fecha: 01 de octubre 2018
		Hoja: 1/2
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS		
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Código:	102	
Título del cargo:	Vicepresidente	
Ubicación		
administrativa:	Vicepresidencia	
Jefe inmediato superior:	Presidente y Representante Legal de Comité	
Subalternos:	Tesorero, Secretario Vocal I y Vocal II	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Naturaleza:	Cargo de carácter administrativo delegado para asistir a la Presidencia para planificación, organización, dirección, control de las actividades del comité.	
Atribuciones:	<p>a) Asistir al presidente en el desempeño de su cargo, aportando sugerencias que estime convenientes para la buena marcha del comité.</p> <p>b) Sustituir al presidente en caso de impedimento o ausencia temporal.</p> <p>c) Completar el tiempo de mandato de presidente en caso de su ausencia definitiva.</p> <p>d) Otras funciones que sean delegadas por la Asamblea general y Junta Directiva.</p> <p>e) Hacer un seguimiento de los acuerdos emanados del comité.</p>	
Relaciones de trabajo:	<p>Internas: Junta Directiva</p> <p>Externas: Asamblea General</p>	
Autoridad:	Tesorero, Secretario Vocal I y Vocal II	
Responsabilidades:	<p>a) Participar en las reuniones de trabajo.</p> <p>b) Desempeñar el cargo con eficiencia y transparencia.</p> <p>c) Ser disciplinado.</p> <p>d) Contar con disponibilidad de tiempo para cualquier actividad relacionada con el cargo.</p> <p>e) Firma en documentos legales y actas de sesiones.</p>	

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Académicos:

Sexto primaria

Experiencia:

Participación en dirección de organizaciones comunitarias.

Habilidades y destrezas:

Capacidad de análisis, desenvolvimiento, excelente sentido de servicio.

Otros requisitos:

Gozar de capacidades visuales y auditivas.

Aldea Rancho Bojón Municipio de El Quetzal Departamento de San Marcos	Elaborado por: Yudi de Paz	Fecha: 01 de octubre 2018
		Hoja: 1/2
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS		
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Código:	103	
Título del cargo:	Secretario	
Ubicación administrativa:	Secretaría	
Jefe inmediato superior:	Presidente y Representante Legal de Comité, Vicepresidente	
Subalternos:	Ninguno	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Naturaleza:	Cargo de carácter administrativo, cuya función principal es convocar y transcribir todas las reuniones y asambleas realizadas en el comité, así como realizar gestiones administrativas.	
Atribuciones:	<p>a) Llevar y conservar los libros de las actas de las Asambleas Generales y de la Junta Directiva del comité.</p> <p>b) Redactar las actas de la Asamblea General y de la Junta Directiva del comité, en donde se especifique la agenda, forma de aprobación, lugar, fecha, nombre y total de los participantes, el total de los que voten en cada asunto de decisión que se someta a votación y la firma de los presentes.</p> <p>c) Notificar los acuerdos de la Asamblea general y de la Junta Directiva.</p> <p>e) Preparar la documentación de los asuntos que se traten en la Asamblea General y Junta Directiva.</p> <p>f) Realización de cualquier otra actividad relacionada con el cargo.</p>	
Relaciones de trabajo:	<p>Internas: Junta Directiva</p> <p>Externas: Asamblea General</p>	
Autoridad:	Ninguno	
Responsabilidades:	<p>a) Participar en las reuniones de trabajo.</p> <p>b) Desempeñar el cargo con eficiencia y transparencia.</p> <p>c) Ser disciplinado.</p> <p>d) Contar con disponibilidad de tiempo para cualquier actividad relacionada con el cargo.</p>	

e) Firma en documentos legales y actas de sesiones.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Académicos:

Sexto primaria

Experiencia:

Participación en organizaciones comunitarias, redacción de actas.

Habilidades y destrezas:

Capacidad de análisis, transcripción, desenvolvimiento, excelente sentido de servicio.

Aldea Rancho Bojón Municipio de El Quetzal Departamento de San Marcos	Elaborado por: Yudi de Paz	Fecha: 01 de octubre 2018
		Hoja: 1/2
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS		
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Título del cargo:	Tesorero	
Ubicación administrativa:	Tesorería	
Jefe inmediato superior:	Presidente y Representante Legal de Comité, Vicepresidente	
Subalternos:	Ninguno	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Naturaleza: Cargo de carácter administrativo financiero, cuya función principal es la control y custodio de los fondos monetarios que disponga la Asamblea General y la Junta Directiva.		
Atribuciones: a) Autorizar con el Presidente las erogaciones de los fondos monetarios que disponga la Asamblea General y Junta Directiva con relación al proyecto de mejoramiento de calle. b) Mantener los apuntes y realizar el seguimiento económico del proyecto. c) Rendir un informe mensual a la Junta Directiva sobre el movimiento de la caja. d) Informar a la Asamblea General y Junta Directiva sobre todos los asuntos de su competencia.		
Relaciones de trabajo: Internas: Junta Directiva Externas: Asamblea General		
Autoridad: Ninguno		
Responsabilidades: a) Participar en las reuniones de trabajo. b) Desempeñar el cargo con eficiencia y transparencia. c) Ser disciplinado. d) Contar con disponibilidad de tiempo para cualquier actividad relacionada con el cargo. e) Firma en documentos legales y actas de sesiones. f) Responsable del resguardo de los recursos financieros del comité		

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Académicos:

Tercero básico

Experiencia:

Participación en organizaciones comunitarias, manejo de recursos financieros.

Habilidades y destrezas:

Capacidad numérica, interpretación, desenvolvimiento, excelente sentido de servicio.

Otros requisitos:

Gozar de capacidades visuales y auditivas.

Aldea Rancho Bojón Municipio de El Quetzal Departamento de San Marcos	Elaborado por: Yudi de Paz	Fecha: 01 de octubre 2018
		Hoja: 1/2
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS		
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Código	106	
Título del cargo:	Vocal I y II	
Ubicación administrativa:	Auxiliatura	
Jefe inmediato superior:	Presidente y Representante Legal de Comité, Vicepresidente	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Naturaleza: Cargo de carácter consultivo y de asesoría, que realiza todas las funciones encomendadas por la Junta Directa del comité.		
Atribuciones: a) Colaborar con los demás miembros de la Junta Directiva con asuntos del comité. b) Sustituir conforme su orden a los miembros de la Junta Directiva del comité, (excepto al Presidente) en caso de ausencia temporal o permanente por motivo de fuerza mayor. c) Brindar voz y voto en las decisiones de la JD del comité		
Relaciones de trabajo: Internas: Junta Directiva Externas: Asamblea General		
Autoridad: Ninguno		
Responsabilidades: a) Participar en las reuniones de trabajo. b) Desempeñar el cargo con eficiencia y transparencia. c) Ser disciplinado. d) Contar con disponibilidad de tiempo para cualquier actividad relacionada con el cargo.		

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Académicos:

Sexto primaria

Experiencia:

Participación en organizaciones comunitarias.

Habilidades y destrezas:

Capacidad de análisis, trabajo en equipo, y excelente sentido de servicio.

Otros requisitos:

Gozar de capacidades visuales y auditivas.

GLOSARIO

Acta:

Documento que recoge los puntos discutidos y los acuerdos adoptados en una reunión de una asamblea, así como las reuniones de una comunidad de vecinos.

Asamblea general:

Es la autoridad máxima de toda organización y sus decisiones son obligatorias para sus socios, presentes y ausentes, está conformada por todos los habitantes de un determinado lugar.

Cargo:

Función de la cual una persona tiene la responsabilidad en una organización, u organismo, sin percibir ningún sueldo.

Convocar:

Citar o llamar a una o más personas señalándoles el día, hora y lugar para que concurran a un acto o encuentro.

Marco Jurídico:

Es un conjunto de disposiciones, leyes, reglamentos y acuerdos a los que debe apegarse una organización o entidad.

Notificar:

Comunicar a una persona de forma oficial una conclusión o determinación a la que se ha llegado en relación con cierto tema.

Presidir:

Dirigir, en calidad de persona habilitada una reunión de una organización.

Transcribir:

Poner por escrito y de forma textual algo que se dice oralmente.

CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN
PROYECTO MEJORAMIENTO DE CALLE, CANTÓN EL REFUGIO

**ALDEA RANCHO BOJÓN, MUNICIPIO EL QUETZAL, DEPARTAMENTO DE
SAN MARCOS**

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN	
OBJETIVOS	1
FORMA DE DAR A CONOCER LA CAMPAÑA	1
Publicidad informativa	1
Publicidad de recordatorio	2
Medios Informativos	2
Afiche	2
Trifoliar	3
FECHA Y LUGAR PARA DAR A CONOCER LA CAMPAÑA	4
Día de celebración en la comunidad	4
Comité de padres de familia	5
Municipalidad	5
FINANCIAMIENTO	5
EVALUACIÓN DE SEGUIMIENTO DE LA CAMPAÑA	6

INTRODUCCIÓN

El presente documento es un instrumento de carácter informativo, que figura como una guía estructurada para la realización de una Campaña de Concientización derivado a la realización del proyecto: mejoramiento de calle, cantón El Refugio de la Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos, realizado a través del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la carrera de Administración de Empresas, de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la investigación de campo realizada durante el mes de junio del año 2018.

El propósito de esta herramienta es dar a conocer una propuesta para el lanzamiento de una campaña de concientización que sea capaz de influir y lograr cambios positivos en las acciones de los actores sociales que serán beneficiados con la realización del proyecto social, de manera que contribuyan con el desarrollo sostenible de la comunidad.

La campaña de concientización cuenta con los siguientes ejes que son indispensables para su realización: inicia con el diagnóstico, que funciona para identificar qué tipo de necesidades sociales y ambientales existen, que pueden ser transformadas según las acciones de los habitantes, los objetivos, la forma de dar a conocer la campaña, el presupuesto necesario para su lanzamiento y la evaluación que es la etapa final que hace énfasis en los resultados para determinar si se cumplieron los objetivos establecidos.

CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN

Es un conjunto de acciones diseñadas para transmitir mensajes de carácter educativo, que tienen como finalidad crear conciencia social en un determinado grupo objetivo, sobre las problemáticas de la realidad nacional, para que los grupos sociales involucrados emprendan soluciones por medio de responsabilidades concretas.

OBJETIVOS

- Transformar el grado de sensibilización ambiental de los habitantes, a través de la idealización y fomentación de los valores culturales-naturales de conservación de los bosques y su importancia para el desarrollo sostenible del Centro Poblado.
- Divulgar información sobre educación ambiental a los actores sociales involucrados, para una mejor gestión de los recursos naturales agroforestales.
- Promover el espíritu de participación y colaboración de toda la población para el seguimiento constante sobre el cuidado de los bosques.

FORMA DE DAR A CONOCER LA CAMPAÑA

Para dar a conocer la información de la campaña de concientización a la población, se propone realizarlo por medio de dos tipos de estrategias publicitarias:

- Publicidad informativa

Se utiliza para transmitir mensajes que contiene información sobre beneficios y características de un determinado tema.

En el proyecto de mejoramiento de calle, cantón El Refugio, la publicidad informativa se aplicará por medio de la campaña de concientización que proporcionará aspectos informativos educativos sobre la importancia del cuidado de los árboles, para hacer conciencia sobre la deforestación y así evitar la tala inmoderada.

- Publicidad de recordatorio

Esta estrategia brinda mensajes de recordatorios, en este caso será sobre los riesgos que provoca la tala inmoderada de árboles y que esto puede ocasionar daños en la infraestructura de la calle y en la integridad física de las personas que la transitan.

Medios informativos

Para fomentar e impulsar la campaña de concientización se propone realizarla a través del uso de los siguientes medios:

- Afiche

Es un texto a través del cual se busca difundir un mensaje para promover un servicio o bien, la información que se desea divulgar debe ser de lenguaje sencillo y preciso, que sea fácil de lectura y con la capacidad de convencer o causar conciencia al lector sobre un determinado tema.

Características del afiche:

Son los elementos importantes básicos que debe llevar todo afiche.

- Imagen o gráfica
- Slogan: Frase que cause impacto positivo con relación al tema que se desea dar a conocer.

“Los árboles son los pilares de las comunidades, ¡unen todo!”

- Datos: Texto breve sobre lo que se desea informar

10 razones para cuidar nuestros árboles de la deforestación:

1. Suministran el oxígeno del planeta tierra.
2. Regulan la temperatura manteniéndonos frescos.
3. Promueven las lluvias habituales que se necesitan.
4. Reducen las inundaciones.
5. Bloquean el viento.
6. Absorben el desbordamiento de aguas residuales.
7. Filtran el aire contaminado.
8. Previenen los deslizamientos de tierra.
9. Proveen alimentos y medicinas naturales.

10. Brindan un ambiente de tranquilidad y relajación.

- Medidas: 50 cm x 70 cm.

➤ Trifoliar

Es un folleto gráfico que se utiliza con fines informativos, para proporcionar información más detallada acerca de un tema en específico; para la campaña de concientización es recomendable usar también este tipo de técnica informativa.

Características del trifoliar:

Son los elementos importantes básicos que debe llevar todo trifoliar.

- Portada: es la primera parte del trifoliar y tiene como objetivo captar la atención del lector.

En la campaña de concientización se aplicará en la portada del trifoliar el eslogan, **“Los árboles son los pilares de las comunidades, ¡unen todo!”** que debe ir en letras grandes, centrado y de diseño gráfico llamativo, para impulsar el tema que se desea dar a conocer.

- Introducción y desarrollo de contenido: se debe iniciar con una breve introducción del tema que se busca divulgar para crear conciencia y se prosigue con información más detallada sobre el mismo.

Los árboles representan los pulmones del planeta tierra, y tienen la función de inhalar todo el dióxido de carbono (CO₂) del aire, y purificarlo para convertirlo en oxígeno, el cual es un elemento indispensable para todo ser vivo. Un solo árbol tiene la capacidad para producir oxígeno para diez personas durante un año, además su presencia evita la erosión de los suelos que provocan los derrumbes y deslaves que son peligrosas para la comunidad.

Luego de la introducción descrita en el párrafo anterior, se debe mencionar la misma información que se describe en el afiche, sobre las 10 razones para cuidar los árboles.

- Conclusión: destinar un párrafo para concluir con el tema.

Cada árbol caído, incrementa la posibilidad de que existan catástrofes tales como: deslaves, inundaciones y sequías que afectarán directamente la calidad de vida de todo ser vivo (humanos y animales). Para minimizar que los desastres naturales mencionados sucedan y afecten a la Aldea, se debe evitar la deforestación (tala e incendio de árboles) e incrementar la reforestación (siembra de árboles).

- Creatividad: el trifoliar debe ser llamativo y presentable.

Para el trifoliar debe utilizarse un diseño atractivo; que incluya una imagen de árboles en fondo marca de agua y mezcle colores verdes en todo el documento, para dar un mensaje en el subconsciente del receptor y lo asocie con el cuidado de los bosques.

- Medidas: es una hoja tamaño carta dividido en tres partes en anverso y tres partes en reverso.

Para socializar la campaña de concientización, el trifoliar tendrá seis partes, cada uno con una medida de 9.31 cm de ancho y 21.59 cm de largo, con un margen de un centímetro cuadrado.

FECHA Y LUGAR PARA DAR A CONOCER LA CAMPAÑA

A continuación, se indica los espacios públicos y las fechas en que se puede dar a conocer la campaña de concientización:

- Día de celebración en la comunidad

Los habitantes de la Aldea participan en la fiesta patronal celebrada el primer viernes de cuaresma, y dura aproximadamente una semana, en la cual se lleva a cabo la elección de Reina de Rancho Bojón, Señorita Amistad y Miss Chiquitita, en este lapso de tiempo se propone presentar la campaña de concientización, ya que en estas actividades participan la mayoría de la población.

- Comité de padres de familia

Es necesario que el comité integrado por padres de familia, estén informados sobre la campaña que se pretende lanzar; esta presentación se puede realizar en una de las reuniones informativas que se llevan a cabo en las instalaciones de las escuelas que es una vez al mes.

- Municipalidad

La municipalidad de El Quetzal por ser un ente del Estado, tiene la responsabilidad de velar por el bienestar social y ambiental de todos sus Centros Poblados. En la aldea Rancho Bojón, es necesario contar con el apoyo y participación de la Municipalidad para la socialización de la campaña de concientización a todos los habitantes de la comunidad, por medio de la realización de actividades culturales.

FINANCIAMIENTO

Para el lanzamiento y socialización de la campaña de concientización, se necesitan los siguientes materiales diagramados e impresos:

- 150 afiches
- 400 trifoliales

La realización de estos medios informativos, no tendrán ningún tipo de costo directo para la Aldea ni la Municipalidad; se propone que estos materiales sean financiados por medio de una solicitud de donación a organizaciones estatales y no gubernamentales de Guatemala, que contribuyen a la concientización del cuidado el medio ambiente. Entre estas podemos mencionar las siguientes:

- Instituto Nacional de Bosques –INAB-
- Guateambiente
- Asociación de Desarrollo y Defensa del Medio Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala
- Fundación Defensores de la Naturaleza

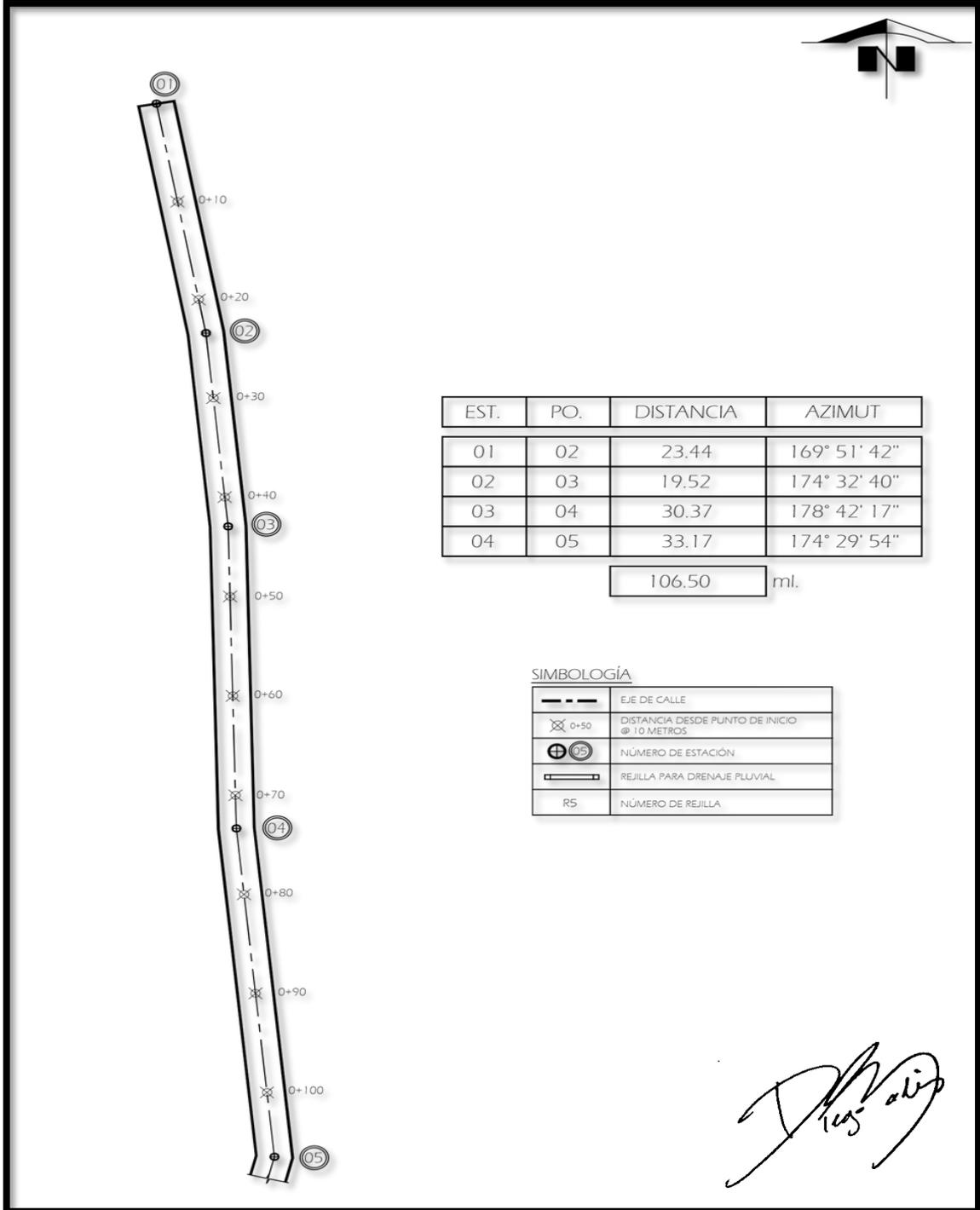
EVALUACIÓN DE SEGUIMIENTO DE LA CAMPAÑA

Es el proceso para determinar en qué grado se logró el cumplimiento de los objetivos que se plantearon en la campaña de concientización; para llevar a cabo dicha evaluación se debe estudiar los efectos que tuvo la comunicación divulgada y focalizada por medio de los afiches y trifoliales, es decir si el mensaje fue transmitido de la manera correcta.

La evaluación se puede realizar por medio de las siguientes actividades:

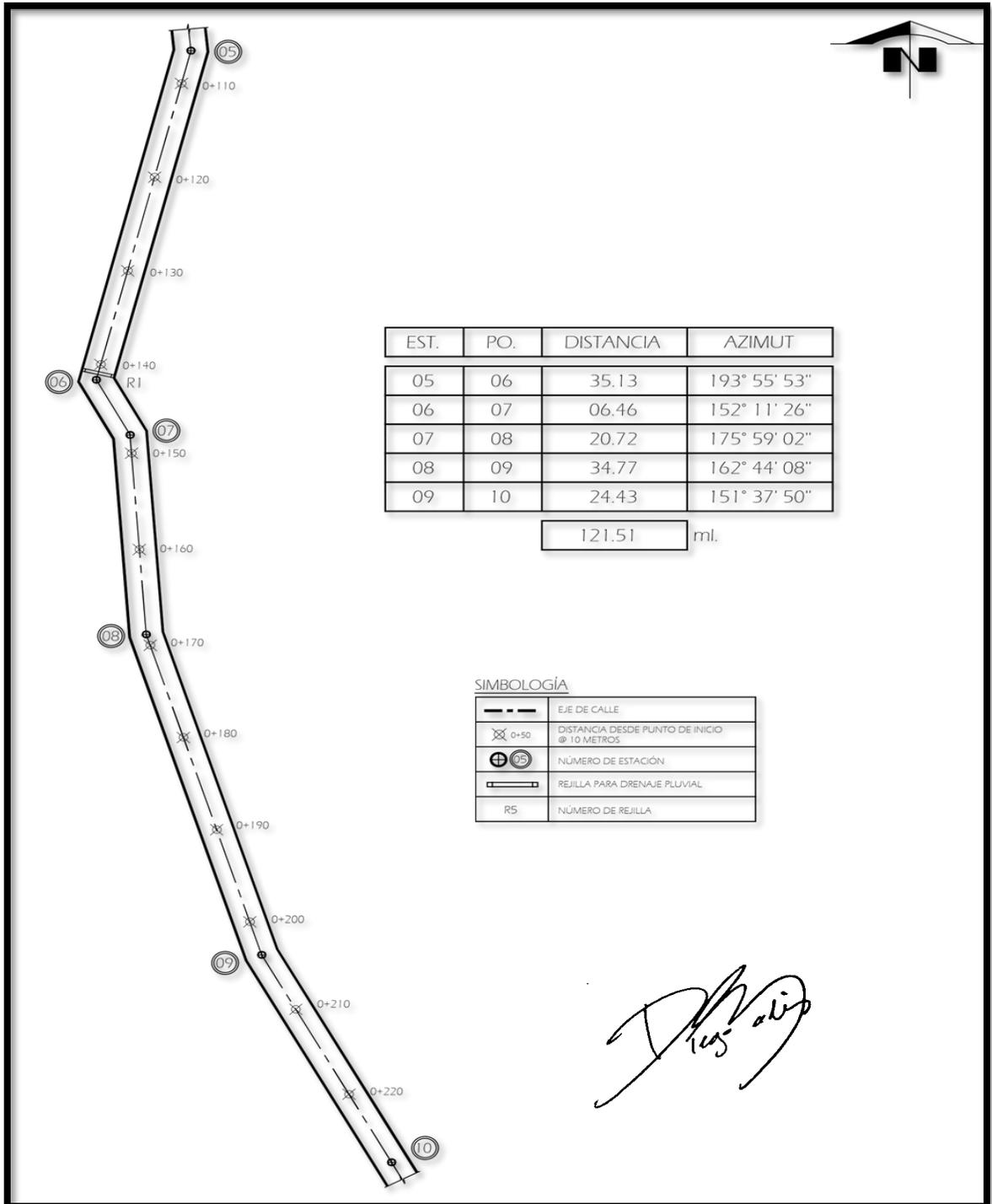
- Después del lanzamiento de la campaña se debe realiza una convocatoria para una reunión en general con todos los actores sociales involucrados que pueden ser: representantes de la Municipalidad, Padres de familia y habitantes en general, para medir el impacto alcanzado en la población.
- Pasar encuestas a la población destinataria de los mensajes con preguntas claves para determinar el grado de toma de conciencia con respecto a la problemática que se trabajó.
- Revisar lo realizado y planificado con relación a los resultados obtenidos.

Anexo 3
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Plano de tramo 1
Año 2018



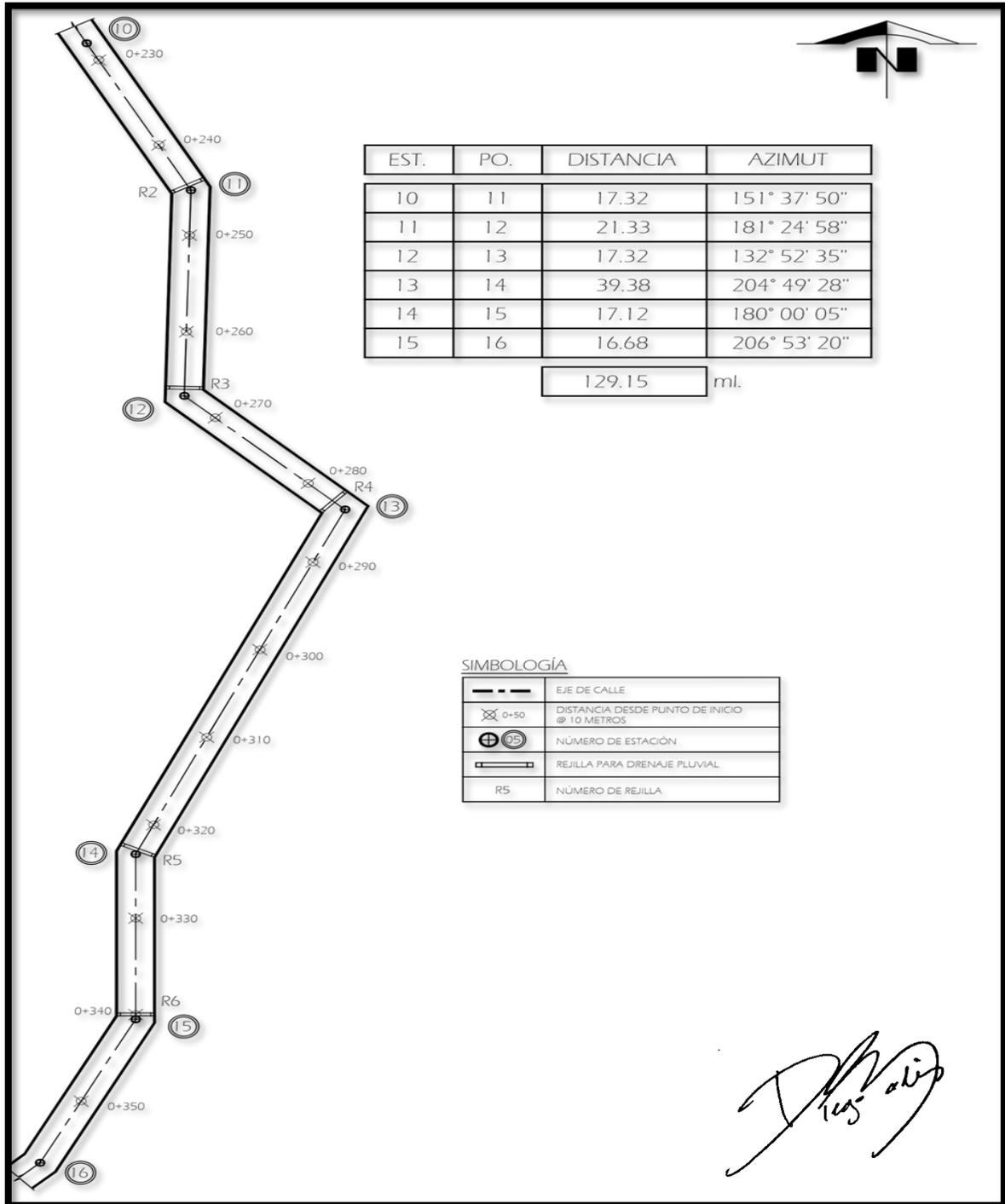
Fuente: Elaborado por el Arquitecto Diego Fernando Solis Estrada.

Anexo 4
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Plano de tramo 2
Año 2018



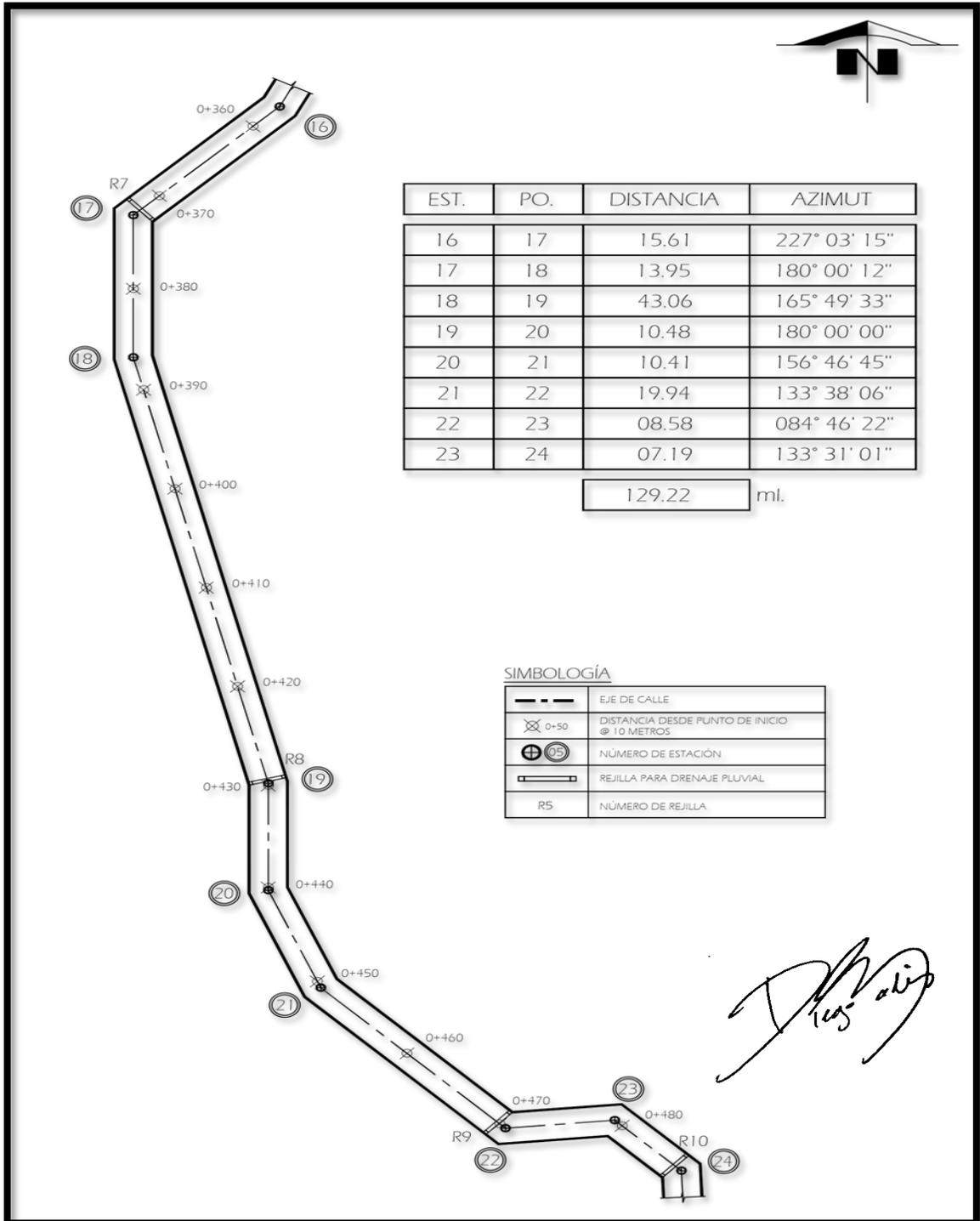
Fuente: Elaborado por el Arquitecto Diego Fernando Solis Estrada.

Anexo 5
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Plano de tramo 3
Año 2018



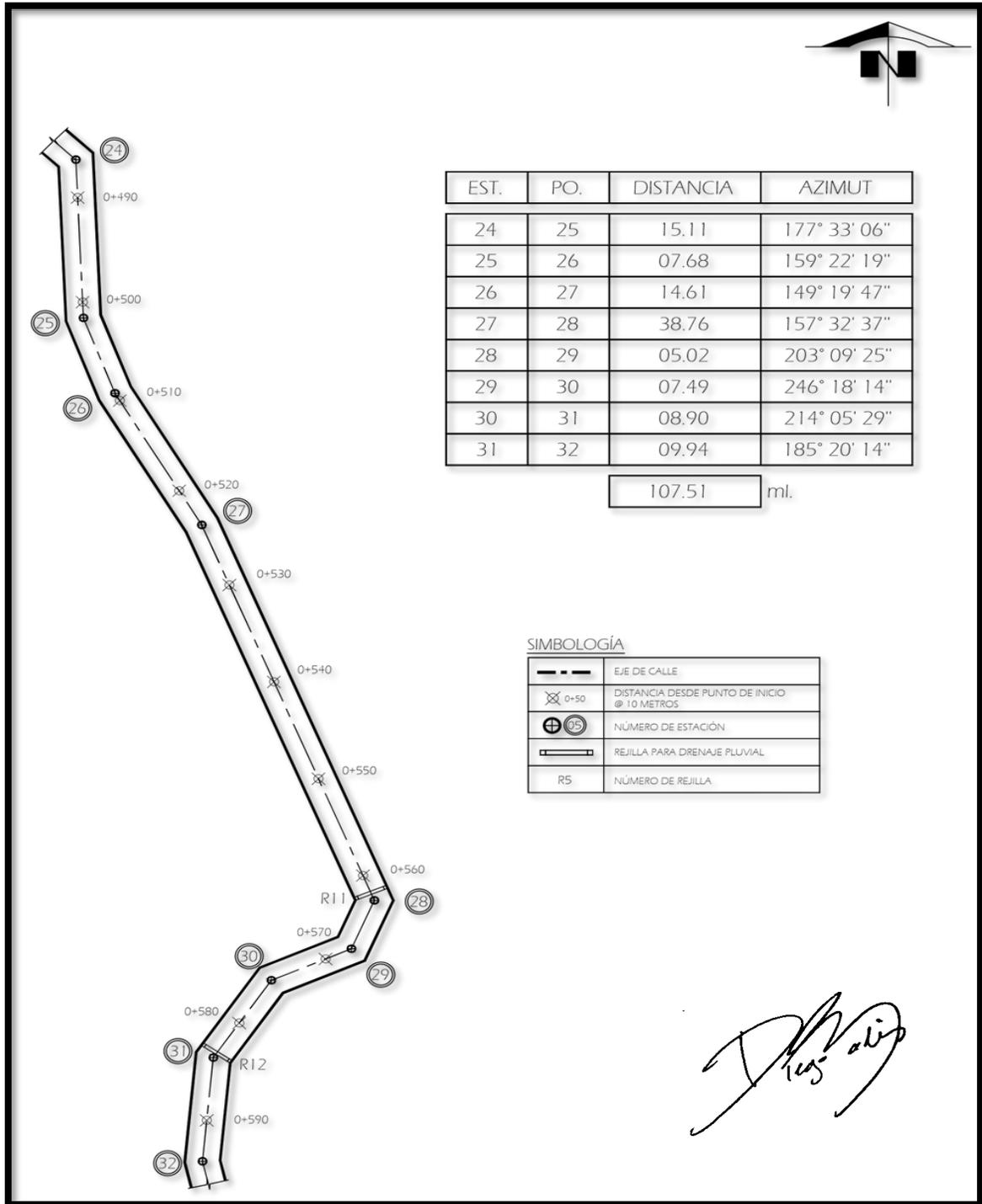
Fuente: Elaborado por el Arquitecto Diego Fernando Solís Estrada.

Anexo 6
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Plano de tramo 4
Año 2018



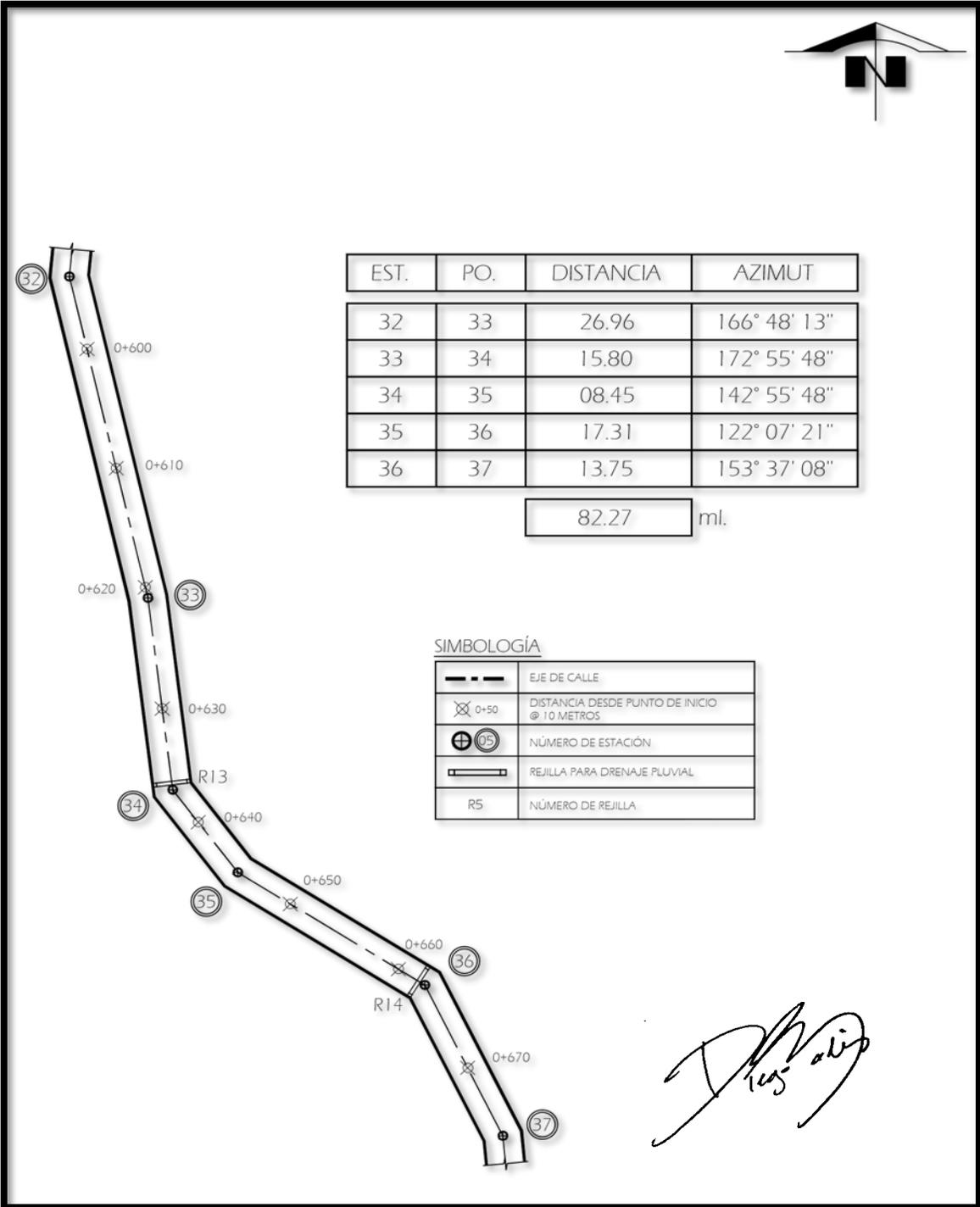
Fuente: Elaborado por el Arquitecto Diego Fernando Solis Estrada.

Anexo 7
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Plano de tramo 5
Año 2018



Fuente: Elaborado por el Arquitecto Diego Fernando Solís Estrada.

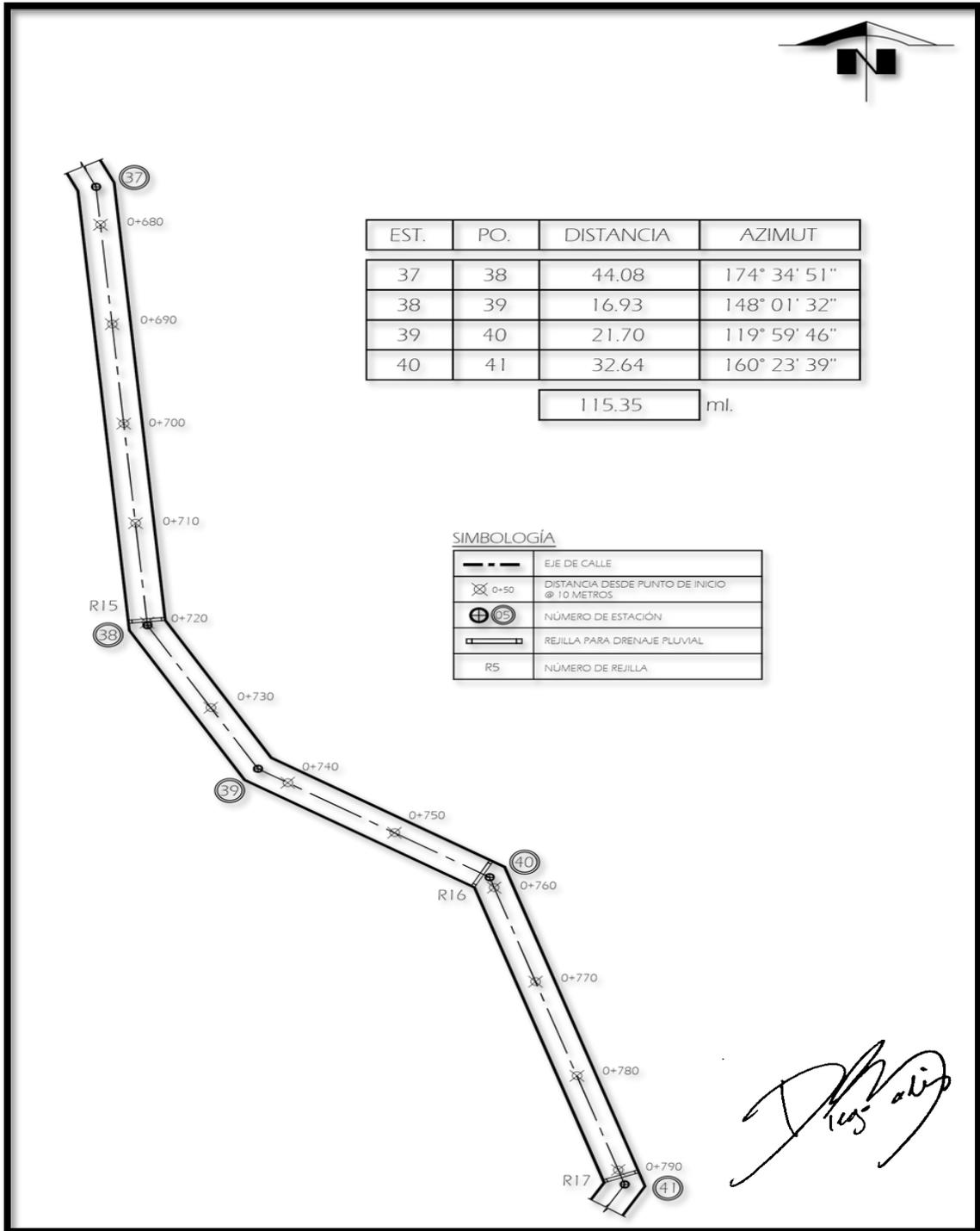
Anexo 8
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Plano de tramo 6
Año 2018



Diego Solís Estrada

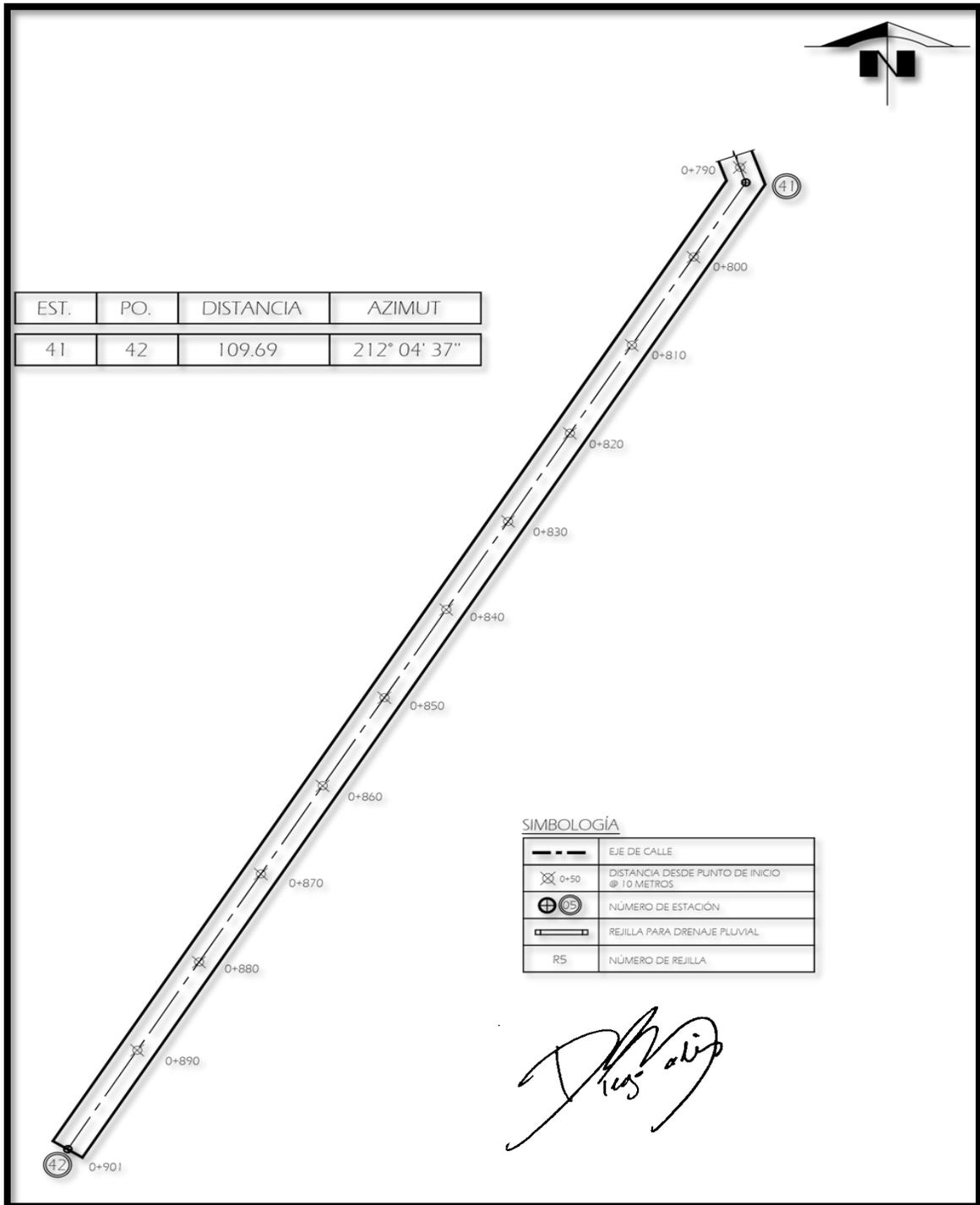
Fuente: Elaborado por el Arquitecto Diego Fernando Solís Estrada.

Anexo 9
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Plano de tramo 7
Año 2018



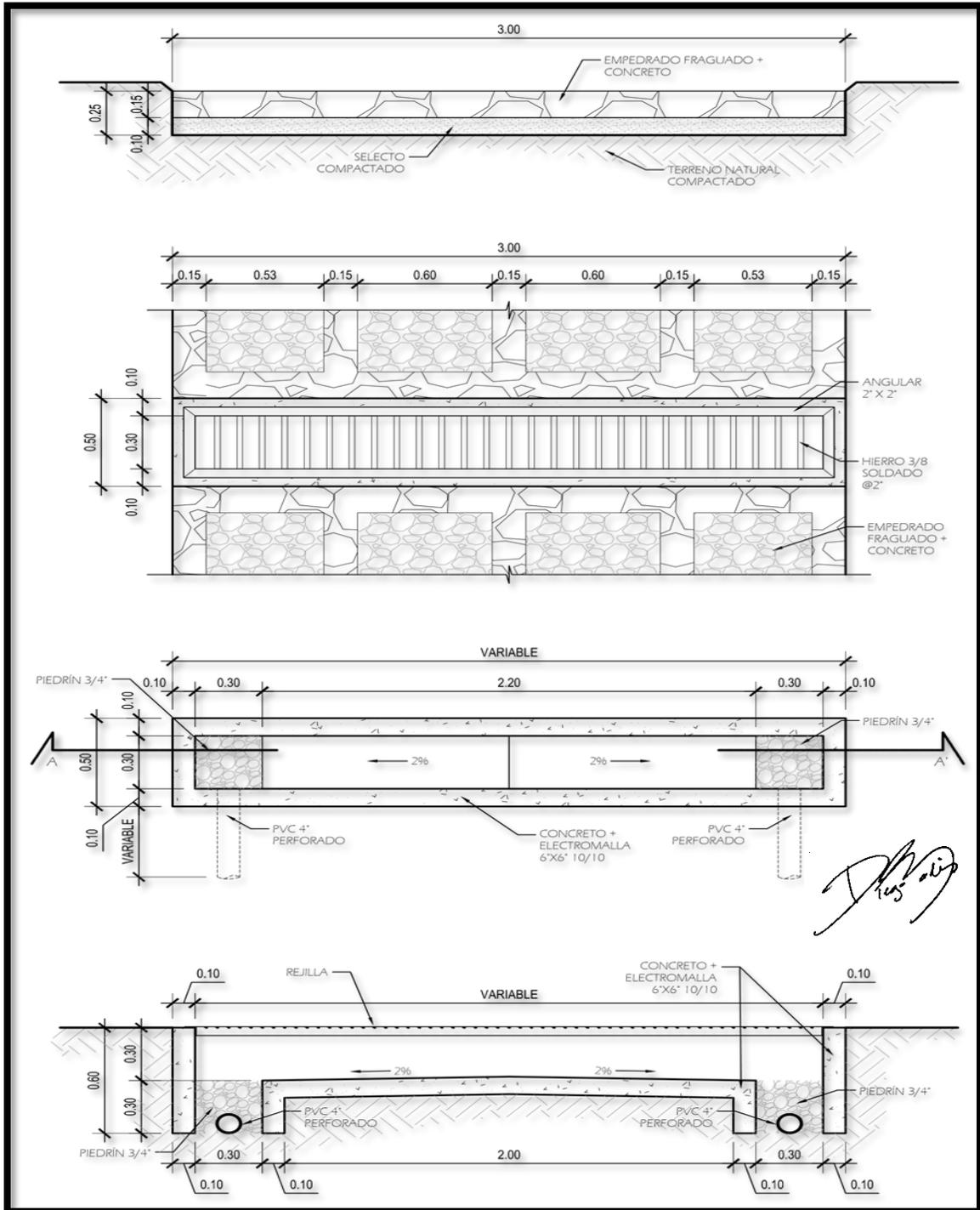
Fuente: Elaborado por el Arquitecto Diego Fernando Solis Estrada.

Anexo 10
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Plano de tramo 8
Año 2018



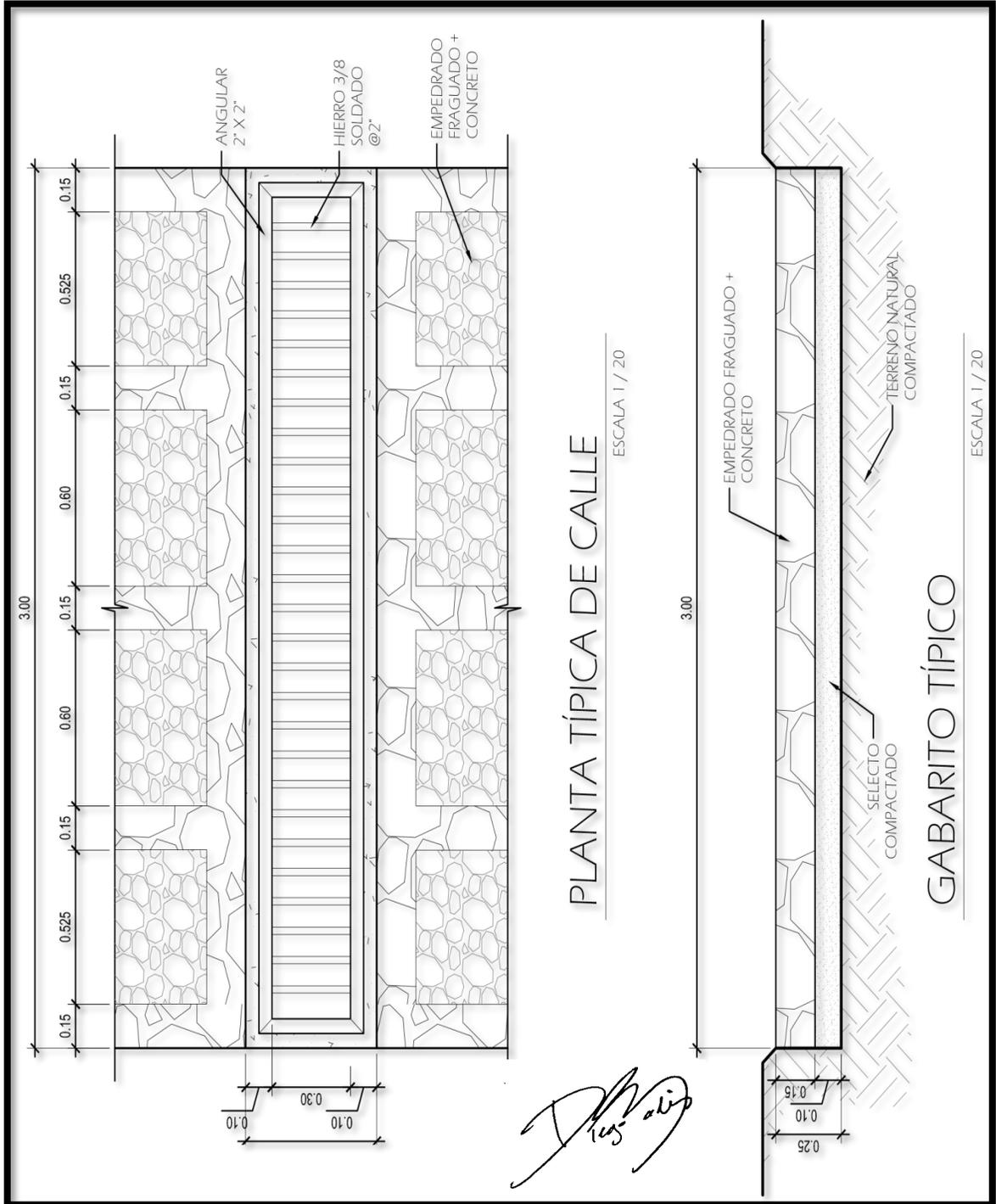
Fuente: Elaborado por el Arquitecto Diego Fernando Solis Estrada

Anexo 11
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Plano de calle empedrado concreto ciclópeo
Año 2018



Fuente: Elaborado por el Arquitecto Diego Fernando Solis Estrada

Anexo 12
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Plano planta típica de calle gabarito
Año 2018



Fuente: Elaborado por el Arquitecto Diego Fernando Solís Estrada.

Anexo 13
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Certificación especificaciones técnicas juego de planos
Año 2018

A QUIEN CORRESPONDA

Por este medio yo; Diego Fernando Solis Estrada con número de identificación personal DPI 2536 60122 010, de profesión Arquitecto, graduado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hago constar que: elabore un juego de planos para el proyecto. **Mejoramiento de calle que conecta el cantón El Refugio de la aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos.**

ESPECIFICACIONES
SE HARÁ UN CORTE Y RELLENO A FIN DE NIVELAR TODO EL TRAMO DE LA CALLE, PARA POSTERIORMENTE APLICAR EL MATERIAL FINAL.
SE HARÁ UNA COMPACTACIÓN A LA BASE DEL SUELO, LA CUAL SE DEFINIRÁ DE ACUERDO AL TIPO DE SUELO DE LA REGIÓN, ASÍ COMO LA VALOR DE LA HUMEDAD.
SE APLICARÁ UNA CAPA DE 10 cms. DE MATERIAL SELECTO, EL CUAL SE COMPACTARÁ Y SE HUMEDECERÁ PREVIO A LA APLICACIÓN DEL CONCRETO CON PIEDRA.
SE HARÁ UNA FUNDICIÓN DE PIEDRA CON CONCRETO, CON UNA RELACIÓN DE 60% - 40% RESPECTIVAMENTE, CON UN GROSOR DE 15 cms.
LAS REJILLAS SE HARÁN CON ANGULARES DE HIERRO DE 2" Y SE LE FUNDIRÁ HIERRO DE 3/8", SE PINTARÁ DE UN COLOR CONVENIENTE PARA SU VISTA.
LAS CAJAS RECAUDADORAS DE AGUA PLUVIAL TENDRÁN UNA PROFUNDIDAD DE 30 cms. ADEMÁS DE DOS CAJAS EN SUS EXTREMOS, RELLENADAS CON PIEDRÍN DE 3/4". ESTAS TENDRÁN UN TUBO DE 4" EN CADA EXTREMO, PERFORADO, PARA DRENAR HACIA EL SUBSUELO.
LA CAJA RECAUDADORA SERÁ REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6"x6" 10/10 Y FUNDIDA CON CONCRETO.
LAS RESISTENCIAS DEL CONCRETO SERÁN DEFINIDAS POR UN INGENIERO ESTRUCTURAL, DE ACUERDO AL USO Y FRECUENCIA DE LOS ELEMENTOS.

Metros Lineales = 933 ml
Excavación (m3) 675.93
Material Selecto (m3) = 270.37 m3
Concreto + Piedra (m3) = 405.56 m3 Piedra (m3) = 243.34 m3 Concreto (m3) = 162.22 m3

Para la construcción de este proyecto se debe tomar en cuenta las siguientes especificaciones técnicas.

Para el uso que a las partes interesadas convengan se extiende la presente, con fecha 25 de agosto 2018 en la Ciudad de Guatemala.



Atentamente,
Arq. Diego Solis

Anexo 14
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Presupuesto de costos ambientales
Año 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio de impacto ambiental –EIA-	Unidad	1	5,000	5,000
Total costos ambientales				5,000

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Anexo 15
Aldea Rancho Bojón, municipio El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Monto global de la inversión
Año 2018

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
Preinversión		17,700
Estudio ambiental	5,000	
Requerimientos técnicos	12,700	
Costos de construcción		545,345
Materiales	252,254	
Mano de obra	243,877	
Otros costos	49,214	
Monto global de la inversión		563,045

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Anexo 16
Aldea Rancho Bojón, municipio El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto: Mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Financiamiento de la inversión
Año 2018

Descripción	Total Q.
Fuentes internas	563,045
Aporte de –CONADUR–	563,045
Fuentes externas	0
Total financiamiento de la inversión	563,045

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Anexo 17
Aldea Rancho Bojón, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Proyecto mejoramiento de calle, cantón El Refugio
Requerimientos técnicos
Año 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Materiales		
<u>Estructuras</u>		
Aplicación de material selecto		
Material selecto	m ³	270.37
Fundición de piedra con concreto		
Cemento	Saco	500.00
Arena	m ³	51.30
Piedrín 3/8	m ³	90.92
Piedra	m ³	243.34
<u>Redes</u>		
Elaboración de cajas recaudadoras de aguas pluviales		
Cemento	Saco	48.00
Arena	m ³	4.59
Piedrín 3/8	m ³	8.16
Electromalla 6"x6" 10/10	m ²	8.00
Tubo PVC 4"x 6M	Unidad	6.00
Hierro 3/8" No. 3	Quintal	4.00
Alambre de amarre	libra	17.00
Clavos de 3"	Libra	17.00
Tabla de madera 1"x12" x 12'	Unidad	204.00
Regla 2" x 3" x12'	Unidad	34.00
Colocación de rejillas		
Rejillas (incluye M.O. e instalación)	m	112.20
Mano de obra		
<u>Trabajos preliminares</u>		
Excavación	m ³	675.93
<u>Estructuras</u>		
Compactación base de suelo	m ³	675.93
Aplicación de material selecto	m ³	270.37
Fundición de piedra con concreto	m ³	405.56
<u>Redes</u>		
Elaboración de cajas recaudadoras de aguas pluviales	Unidad	17.00
Requerimientos técnicos		
Estudio técnico de planificación	Unidad	1
Especificaciones técnicas	Unidad	1
Memoria de cálculo	Unidad	1
Planos	Unidad	12
Presupuesto	Unidad	1
Costos ambientales		
Estudio de impacto ambiental	Unidad	1
Otros costos		
Sueldo supervisor de obra	Mensual	4

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Sueldo maestro de obras	Mensual	4
Alquiler de retroexcavadora	Mensual	1
Alquiler de aplanadora	Mensual	1
Alquiler de compactadora	Mensual	1
Energía eléctrica	Mensual	4
Agua	Mensual	4
Baño portátil (p/albañiles, proceso de construcción)	Mensual	4

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.