

CASERÍO EL COPADO
MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(REPOSICIÓN PUENTE VEHICULAR)”

GLORIA CARLILY CIFUENTES BAUTISTA

INFORME GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

CASERÍO EL COPADO
MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(REPOSICIÓN PUENTE VEHICULAR)”

FACULTA 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

CASERIO EL COPADO
MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ
VOLUMEN 2

2-86-15-CPA-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

"PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(REPOSICIÓN PUENTE VEHICULAR)".

CASERÍO EL COPADO
MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director.

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
La Facultad de Ciencias Económicas

por

GLORIA CARLILY CIFUENTES BAUTISTA

Previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

En el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala noviembre 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:	Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Tercero:	Vacante
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:	Lic. Pánfilo Baudilio Urizar Roblero
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 Gálvez
Director del IIES:	Lic. Edgar Arturo Marroquín López
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. 050-2021
Guatemala, 13 de enero de 2021

Estudiante

Gloria Carlily Cifuentes Bautista
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Segundo, inciso 2.1 subinciso 2.1.4 del Acta 23-2020 de la sesión realizada por Junta Directiva el 30 de noviembre de 2020, que en su parte conducente dice:

2.1.4 Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce los informes individuales de EPS, trasladados por el Jefe de Área de Contaduría Pública y Auditoría del Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de dichos informes y la impresión correspondiente.

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

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

...

1. 9115855-1 "PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (REPOSICIÓN PUENTE VEHICULAR)", caserío El Copado, Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, presentado por: Gloria Carlily Cifuentes Bautista.

...

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

ACTO QUE DEDICO

***A ADIOS TODO PODEROSO,
Y A LA VIRGEN MARIA***

Por la fortaleza y sabiduría para lograr tan anhelada meta. Y hacer de este hermoso sueño una realidad.

A MIS PADRES

Pedro Daydi Cifuentes Fuentes, Sonia Noemí García de Cifuentes
Por su amor, apoyo, oraciones, sabios consejos y que a pesar de la distancia siempre fueron mis pilares sobre los cuales podía retomar fuerzas cuando atravesaba momentos difíciles, gracias por todas sus enseñanzas y porque que nunca me abandonaron en el duro caminar, sin duda alguna muy agradecida con Dios por los excelentes padres que me regalo, éste triunfo sea una recompensa a sus innumerables esfuerzos.

A MIS HERMANOS

Aníbal, Maritza, Alberto. Por ser un gran ejemplo a seguir y enseñarme que con trabajo, esfuerzo y dedicación todo se puede lograr; gracias por las muestras de amor, apoyo, consejos y estar siempre a mi lado cuando más lo he necesitado, los quiero mucho.

A MI ESPOSO

José Alfredo Samayoa, por cada momento compartido, pero sobre todo por creer en mí y apoyarme en seguir adelante para alcanzar la meta propuesta.

A MIS SOBRINOS

Jackeline, Carlos, Luis Ernesto, Ana Lucia, Adrián, Valeria.
Con mucho cariño

A MI FAMILIA

Especialmente a Paty, Willy, Vivian, gracias por su cariño y apoyo incondicional.

A MIS AMIGAS

Ileana Vélez Granados, Evelyn Magaly Concuan de Aju Con quienes he compartido valiosos momentos en diferentes aspectos de mi vida. Triunfo que comparto con ustedes como agradecimiento a su apreciable amistad.

A LA FAMILIA

Del licenciado Mario Rene Ruano por todo el apoyo brindado a lo largo de mi carrera

***A LA UNIVERSIDAD DE SAN
CARLOS DE GUATEMALA***

Especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas por ser nuestra casa de estudios y forjarnos como profesionales.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	I	
CAPÍTULO I		
CONTEXTO TERRITORIAL		
1.1	MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	División política y administrativa	4
1.1.4	Clima	7
1.1.5	Población	7
1.1.6	Remesas familiares	12
1.2	CASERÍO EL COPADO	12
1.2.1	Antecedentes históricos	12
1.2.2	Localización y extensión	14
1.2.3	División política y administrativa	17
1.2.4	Clima	19
1.2.5	Población	20
1.2.6	Migración	25
1.2.7	Ecosistemas	25
1.2.7.1	Agua	26
1.2.7.2	Bosque	26
1.2.7.3	Suelo	27
1.2.7.4	Flora y fauna	28
1.2.7.5	Orografía	28
1.2.7.6	Áreas Protegidas	29
1.3	ÁMBITO SOCIAL CASERÍO EL COPADO	29
1.3.1	Organizaciones	29
1.3.1.1	Sociales	29
1.3.1.2	Ambientales	30
1.3.1.3	Culturales	30
1.3.1.4	Deportivas	30
1.3.1.5	Otras	30
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	30
1.4.1	Educación	31
1.4.2	Salud	34
1.4.3	Agua	35

1.4.4	Drenajes	36
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	36
1.4.6	Letrina y otros servicios	37
1.4.7	Sistema de recolección y tratamiento de desechos solidos	37
1.4.8	Cementerios	37
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	38
1.5	ENTIDADES DE APOYO	38
1.5.1	Estatales	38
1.5.2	Privadas	38
1.5.3	Internacionales	38

CAPÍTULO II REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL

2.1	INVENTARIO DE NECESIDADES SOCIALES	40
2.1.1	Proyectos en ejecución	40
2.1.2	Proyectos programados	40
2.1.3	Necesidades de la población	40
2.1.4	Priorización de proyectos	41

CAPÍTULO III PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL REPOSICIÓN PUENTE VEHICULAR

3.1	CARACTERIZACIÓN BÁSICA	43
3.1.1	Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso	43
3.1.2	Servicios básicos disponibles	44
3.1.3	Contactos locales	44
3.1.4	Población total del centro poblado	45
3.1.5	Reconocimiento del problema	45
3.1.6	Propósitos del proyecto	45
3.2	ESTUDIO DE PERFIL DEL PROYECTO	45
3.2.1	Antecedentes del proyecto	45
3.2.2	Descripción del Proyecto	46
3.2.3	Población a beneficiar	47
3.2.4	Justificación	47
3.2.5	Objetivos	48

3.3	ESTUDIO DE MERCADO	48
3.3.1	Evolución historia de la demanda	48
3.3.2	Análisis de la demanda futura	49
3.3.3	Análisis de la oferta histórica y futura	50
3.4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	50
3.4.1	Propuesta de organización	51
3.4.2	Estructura organizacional	53
3.4.3	Base legal del proyecto	55
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	55
3.5.1	Diseño y planificación	57
3.5.2	Especificaciones técnicas	59
3.5.2.1	Generales	62
3.5.2.2	Específicas	63
3.5.2.3	Especiales	66
3.5.3	Desarrollo de planos	66
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	71
3.6.1	Presupuesto General	71
3.6.2	Costo de licencias y permisos municipales, gubernamentales y ambientales.	71
3.6.3	Costos de diseño y planificación	72
3.6.3.1	Requerimientos técnicos	72
3.6.3.2	Materiales, mano de obra y otros costos	73
3.6.4	Cronograma de ejecución	77
3.6.5	Monto global de la inversión	79
3.6.6	Estado de costo de construcción del perfil del proyecto	79
3.6.7	Fuentes de financiamiento	80
3.6.8	Unidad ejecutora propuesta	80
3.7	ESTUDIO AMBIENTAL	81
3.7.1	Política ambiental	81
3.7.2	Gestión ambiental	84
3.7.3	Impacto ambiental	84
3.8	IMPACTO SOCIAL	85
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Resumen de centros poblados, Año 2002 y 2018	4
2	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Análisis de la población por años de estudio Por sexo, edad, etnia y área geográfica, Años: 2002 y 2018	8
3	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Densidad poblacional Años: 2002 y 2018	10
4	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Análisis de la población, Año: 2018	21
5	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Causas morbilidad y mortalidad general e infantil, Año: 2018	35
6	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Reposición puente vehicular, Resumen área Ocupada.	57
7	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Reposición puente vehicular, Presupuesto general, Año: 2018	71
8	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Reposición puente vehicular, Presupuesto requerimientos técnicos, Año: 2018	72
9	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Reposición puente vehicular, Presupuesto de materiales, Año: 2018	73
10	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Reposición puente vehicular, Presupuesto mano de obra, Año 2018	75
11	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Reposición puente vehicular, Presupuesto de otros costos, Año 2018.	76

- 12 Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Reposición puente vehicular, Monto global de la inversión, Año 2018. 79
- 13 Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Reposición puente vehicular, Estado de costo de construcción, Año 2018. 80
- 14 Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Reposición puente vehicular, Financiamiento de la inversión, Año 2018. 80

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Caserío El Copado, municipio Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Inventario de necesidades sociales, Año: 2018	41
2	Caserío El Copado, municipio Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Priorización de proyectos sociales, Año: 2018	42
3	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto comunitario social, Reposición puente vehicular, Evolución histórica de la demanda, Años: 2014 – 2018	49
4	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Demanda potencial histórica y proyectada por población beneficiaria, Año 2019-2023	50
5	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Reposición puente vehicular, Especificaciones técnicas, Año: 2018	59
6	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Cronograma de ejecución	78

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Localización geográfica de Santo Domingo Suchitepéquez	3
2	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Localización geográfica del Caserío El Copado, Año: 2018	16
3	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, División política del Caserío El Copado, Año: 2018	18
4	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Microlocalización Reposición Puente Vehicular Año: 2018	44

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Estructura organizacional municipal, Año: 2018	6
2	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Reposición puente vehicular, Estructura organizacional, Año 2018	54
3	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Reposición puente vehicular, Flujograma del proceso de construcción, Año: 2018	58
4	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Reposición Puente vehicular, Plano de localización, Año: 2018	67
5	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Reposición Puente vehicular, Plano de ubicación, Año: 2018	68
6	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Reposición Puente vehicular, Plano de vigas, Año: 2018	69
7	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Reposición Puente vehicular, Plano Amueblado-Acotado, Año: 2018	70

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1.	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Reposición Puente vehicular, vías de acceso 2018
2.	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Reposición puente vehicular, Estado de puente año 2018

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es una opción de graduación, previo a conferir el título en el grado académico de Licenciado en las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, la cual consiste en realizar una investigación de carácter socioeconómico, ambiental, social.

El presente trabajo de investigación se realizó durante el mes de octubre del año 2018 está enfocado al caserío El Copado del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. En donde se desarrolla el informe individual **“Reposición puente vehicular”**. El cual forma parte del informe general **“Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles”**.

El objetivo primordial de la reposición del puente vehicular fue facilitar la libre locomoción y el flujo vehicular tanto del transporte pesado como liviano, para mejorar la vía de acceso y la calidad de vida de los habitantes y las comunidades aledañas.

Para la realización del presente informe se utilizó el método científico, en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva, haciendo uso de la investigación descriptiva. Las técnicas utilizadas son la observación, la entrevista y el censo.

La estructura del presente informe contempla tres capítulos, que describen la situación socioeconómica ambiental, así como la propuesta del proyecto comunitario social:

Capítulo I, presenta las características socioeconómicas del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez y del centro poblado caserío El Copado, por medio de las siguientes variables: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, aspectos culturales y deportivos, organizaciones sociales, servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgos naturales y ambientales

Capítulo II, este capítulo describe los requerimientos comunitarios de inversión social a través de las siguientes variables: inventario de necesidades sociales, proyectos en ejecución, necesidades de la población y priorización de proyectos.

Capítulo III, Contiene el desarrollo del proyecto comunitario social Reposición Puente vehicular, el cual muestra de manera detallada la propuesta del proyecto, la cual contiene toda la información técnica general y específica que conlleva el perfil del proyecto.

Finalmente se presentan conclusiones y recomendaciones del trabajo de investigación los anexos y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En el presente capítulo se hace un análisis específico del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, del departamento de Suchitepéquez, que integra desde aspectos históricos y geográficos, hasta lo social que vincula los datos estadísticos de su población. De la misma manera se enmarca el contexto territorial del caserío El Copado, con el agregado temático del ecosistema

1.1 MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ

En la investigación se contemplaron, aspectos socioeconómicos y características del Municipio, entre estos: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, aspectos culturales y deportivos, migración, pobreza, desnutrición, empleo y remesas familiares

1.1.1 Antecedentes históricos

El Municipio en la época precolombina le perteneció al reino K'iché, el cual era considerado de mayor importancia por tratarse del área más rica y con mejores tierras entre todos sus dominios.

La producción en dicha época era la siembra del cacao, representaba la fuente de riqueza más codiciada por los españoles en toda la Capitanía General.

El nombre que se le da al Municipio es en honor a Santo Domingo de Guzmán; Suchitepéquez se deriva de vocablo Náhuatl Xochitepec, que se forma de: “Xochitl” que significa Flor; “Tepetl” significa Cerro, Montaña y Co que significa “en”.

Su traducción al castellano quiere decir, en el Cerro Florido o en el Cerro de las Flores.

El 11 de octubre de 1825, el Estado de Guatemala lo reconoce como parte del 11° distrito del departamento de Suchitepéquez.

A partir del nombramiento, se le denomina Santo Domingo Suchitepéquez y formó parte de los municipios del departamento de Suchitepéquez, en escritos antiguos se le llamaba Santo Domingo Retalhuleu, fue mencionado como parte del departamento de Suchitepéquez al emitirse la Constitución de 1879.

Por acuerdo gubernativo del 8 de diciembre de 1893 se autorizó a la municipalidad otorgar a los vecinos los títulos de propiedad de sus sitios urbanos

Dentro de los aspectos culturales y deportivos que permiten conocer la armonía y la unión entre los habitantes del municipio tenemos las siguientes:

- Las religiosas; fiesta patronal que se celebra el 04 de agosto en honor al santo patrón de Santo Domingo de Guzmán. En lo cultural el día 3 de agosto se realizan actividades folklóricas, como la elección de la reina indígena, y presentación de baile de danza de moros, baile de la conquista entre otros.

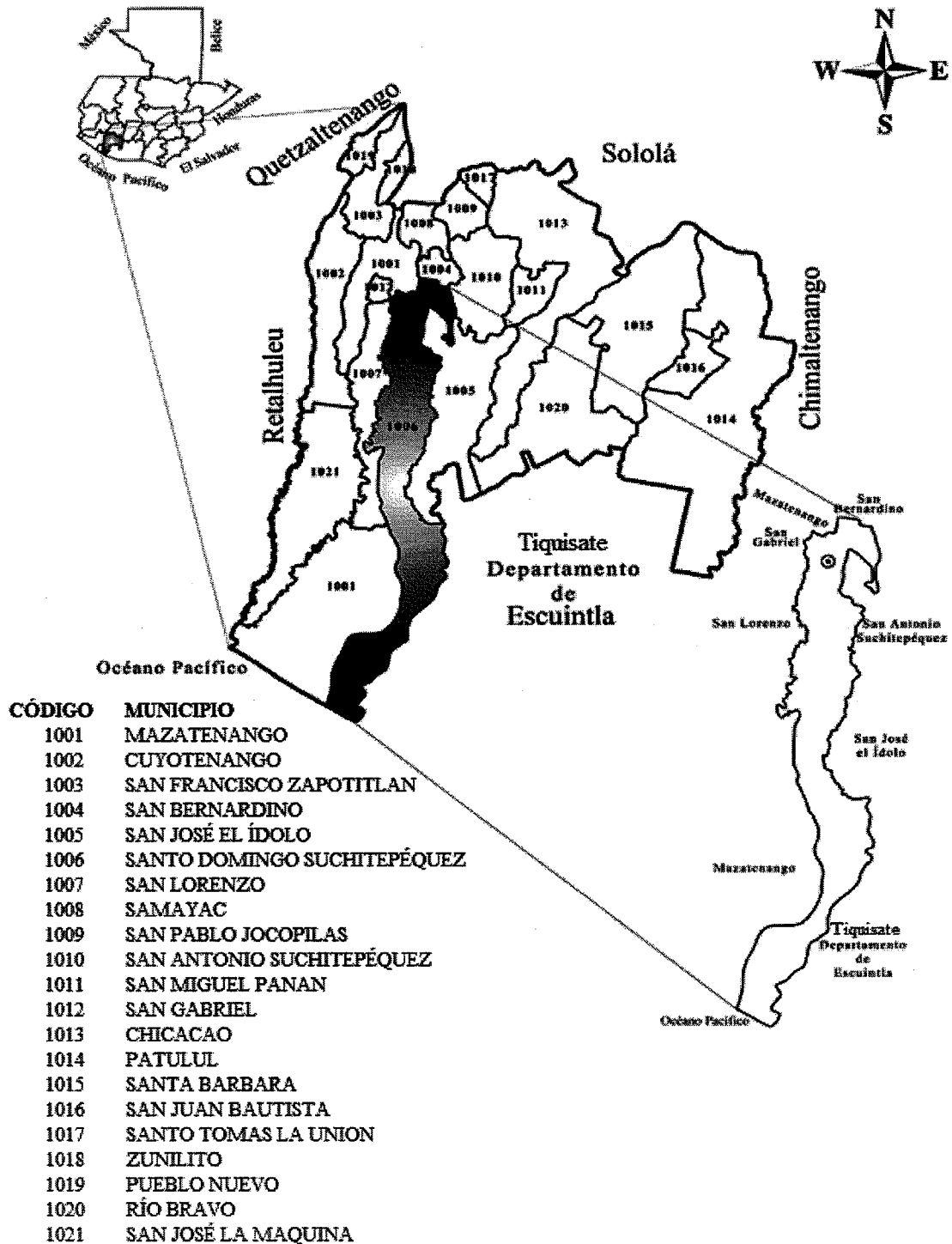
1.1.2 Localización y extensión

Santo Domingo Suchitepéquez, se encuentra ubicado en la región sur del departamento de Suchitepéquez, a una distancia de 7 kilómetros del municipio de Mazatenango cabecera departamental.

Colinda al norte con los municipios de San Bernardino, al este con San José el Ídolo y San Antonio Suchitepéquez del departamento de Suchitepéquez y al sur con el municipio de Tiquisate del departamento de Escuintla al oeste con San Gabriel, San Lorenzo y Mazatenango del departamento de Suchitepéquez.

Las coordenadas de localización del centro urbano son: latitud 14°28'48" y longitud 91°29' 6", la altura sobre el nivel del mar es 213 metros, su extensión territorial abarca 242 kilómetros cuadrados representa un 10.37% del total del departamento de Suchitepéquez. A continuación, se presenta el mapa del departamento de Suchitepéquez y municipio Santo Domingo Suchitepéquez:

Mapa 1
Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez
Departamento de Suchitepéquez
Localización geográfica de Santo Domingo Suchitepéquez
Año: 2018



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por Ing. Edils Mariano Mazariegos Romero, Delegación MAGA Suchitepéquez.

1.1.3 División política y administrativa

Se refiere a los límites del territorio mediante fronteras y cómo se organiza el gobierno local, corporación municipal, alcaldes auxiliares, consejos de desarrollo y comunidades en un período determinado, en este caso del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez.

1.1.3.1 División política

El municipio de Santo Domingo Suchitepéquez está conformado por aldeas, asentamientos, cantones, caseríos, colonias, comunidades, fincas y parcelamientos.

En el siguiente cuadro muestra los cambios de categoría que ha tenido el Municipio entre el 2002 y 2018:

Cuadro 1
Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez
Departamento de Suchitepéquez
Resumen de centros poblados, por categoría
Año: 2002 y 2018

Categoría	Censo 2002	Investigación Año 2018
Finca	38	N/D
Caserío	21	46
Aldea	3	3
Parcelamiento	3	1
Cantón	-	3
Asentamiento	1	N/D
Cabecera municipal	1	1
Colonia	1	1
Otra	1	N/D
Total	69	55

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI habitación de 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE- e información proporcionada por la Municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En la investigación se obtuvo información proporcionada por la Municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, para el año 2018 se observaron 55 centros poblados de los cuales tienen las siguientes categorías: 1 cabecera municipal, 1 colonia, 1, parcelamiento, 3 Cantones, 3 aldeas y 46 caseríos.

Derivado de lo anterior, la categoría que predomina en la división política del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez es caseríos con un 84%, un 5% está representado por aldeas, otro 5% cantones y entre cabecera municipal, parcelamiento y

colonia un 6%.

1.1.3.2 División administrativa

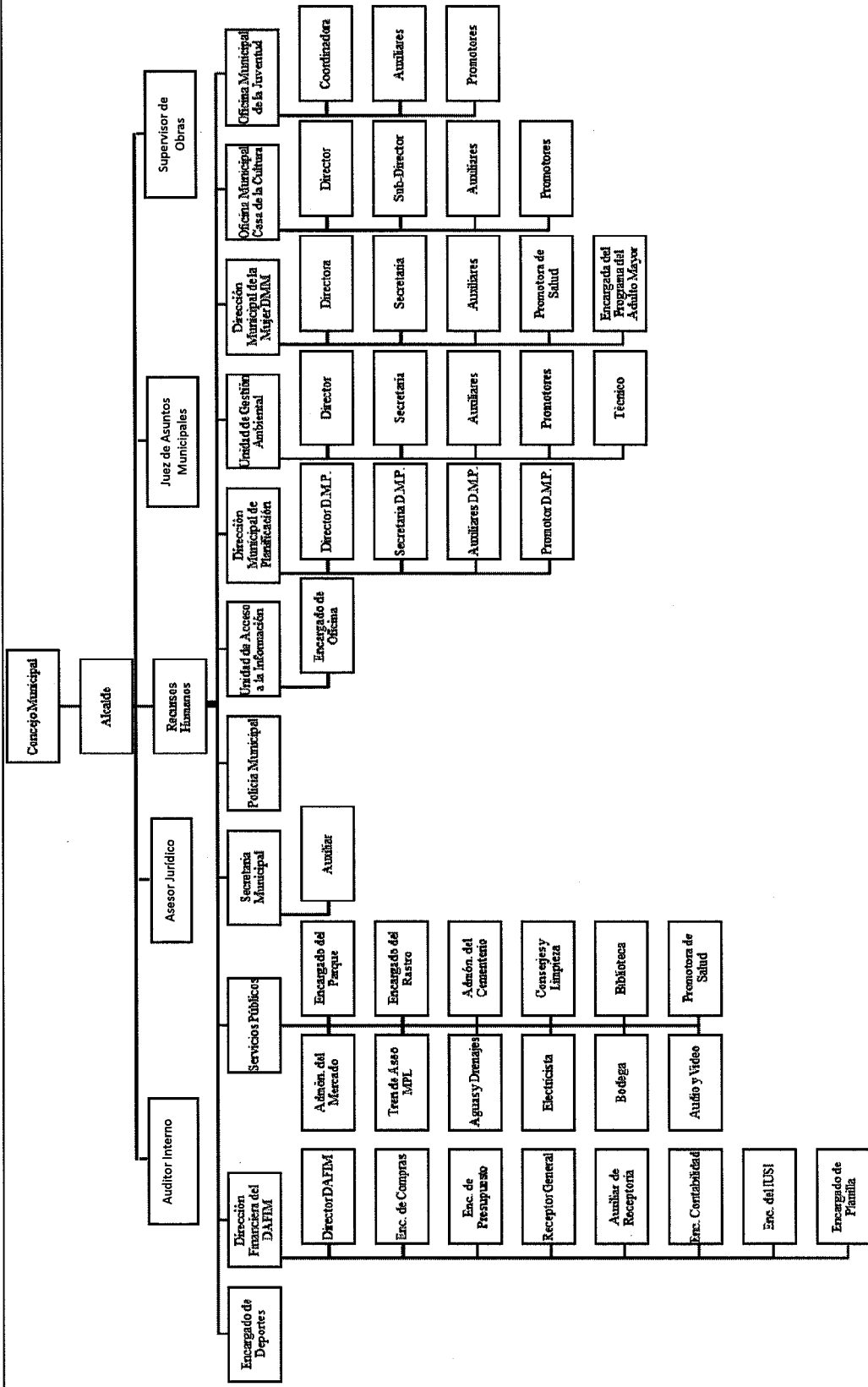
La administración obtiene y dispone de sus recursos municipales para atender las necesidades de los servicios públicos de todas las comunidades de su jurisdicción y llevar a cabo proyectos de inversión social, para cada uno de los Centros Poblados, que están en su jurisdicción.

El cual está integrado de la siguiente manera:

- Concejo Municipal
- Alcaldías auxiliares
- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-
- Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-
- Secretaria Municipal
- Tesorería Municipal
- Dirección Municipal de Planificación- D.M.P-
- Oficina de recaudación de Impuestos de I.U.S.I
- Encargado de mercado y rastro, Peones, Fontaneros

La Dirección Municipal de Planificación a través de un estudio realizado, propone una estructura organizacional de acuerdo con las necesidades detectadas en la investigación, que se muestra a continuación:

Gráfica 1
Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Estructura organizacional municipal
Año: 2018



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, de la municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Se muestra las distintas relaciones, dependencias y líneas de mando que existen entre puestos y unidades administrativas, con base a la clasificación del organigrama, no se identifica de forma clara si es un organigrama de puestos o unidades administrativas. De acuerdo a su naturaleza es micro administrativo debido a que describe solo a la Municipalidad, este describe información de los niveles estratégicos hasta el operativo.

1.1.4 Clima

El clima del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez es cálido. La temperatura en la zona alta va de los 19 a los 39 grados centígrados en tiempo de verano y de 22 a los 32 grados centígrados, en tiempo de invierno.

El clima va de los 21 a los 42 grados centígrados en tiempo de verano y de 23 a los 34 grados centígrados en invierno. Se registra una precipitación pluvial anual de 800 a 2,500 milímetros con 189 días promedio de lluvias, inicia en el mes de mayo y termina en la segunda semana de octubre.

Se presentan fuertes vientos al terminar el invierno a una velocidad de 2.6 kilómetros por hora, la temperatura desciende en el mes de noviembre por la velocidad del viento, que oscila en promedio de 2.3 kilómetros por hora, luego en la época de verano, marzo y abril los vientos son de 1.9 kilómetros por hora. La humedad promedio anual es de 78% (ICC, 2016)

1.1.5 Población

El análisis de la población se elaboró con base en la información del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística – INE, se proyecta los datos para el año 2018. Se utilizó una serie de indicadores para la comprensión de los niveles de desarrollo de la región y sus pobladores.

Se presentan los resultados de la proyección de la población para el año 2018 por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica, donde se tomó como base los resultados obtenidos en el XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE:

Cuadro 2
Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez
Departamento de Suchitepéquez
Población por sexo, edad, etnia y área geográfica
Años: 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002 población	%	Proyección 2018 población	%
Total hogares	6,117		7,400	
Población por sexo	32,202	100	38,383	100
Masculino	15,929	49	19,575	51
Femenino	16,273	51	18,808	49
Población por edad	32,202	100	38,383	100
De 0 a 6 años	7,059	22	8,060	21
De 07 a 14 años	7,718	24	8,060	21
De 15 a 64 años	16,109	50	20,343	53
De 65 a más	1,316	4	1,920	5
Población por grupo étnico	32,202	100	38,383	100
Indígena	17,424	54	19,575	51
No indígena	14,778	46	18,808	49
Población por área geográfica	32,202	100	38,383	100
Área urbana	5,216	16	6,141	16
Área rural	26,986	84	32,242	84

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

El análisis de los indicadores demográficos presentado en el cuadro 2 se analiza en los siguientes puntos:

1.1.5.1 Población total, número de hogares y tasas de crecimiento

Según el XI Censo Nacional de población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística-INE- realizado en el año 2002, el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez reporto una población de 32,202 habitantes, 6,117 hogares. Para el año 2018, la tasa de crecimiento es de 1.79% lo que representa un aumentado de 38,383 habitantes y 7,400 hogares

1.1.5.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

El análisis comparativo de las variables en la estructura poblacional permite conocer los cambios suscitados que sirven de base para la toma de decisiones dentro del plan estratégico de las autoridades.

1.1.5.3 Por sexo

El censo del año 2002 reporta un porcentaje del 49% de hombres y 51% de mujeres, con los datos proyectados para el año 2018 se invirtieron los datos en la población, existe un incremento del 2% para los hombres y se presenta una disminución del 2% para las mujeres.

1.1.5.4 Por edad

La población dividida por segmentos muestra primero los de cero a seis años que comprende la edad pre-escolar, segundo de siete a catorce años en edad de estudiar, tercero, de los quince a sesenta y cuatro años, edad de trabajo y cuarto de la tercera edad de sesenta y cinco años y más, considerados en edad de retiro.

De la población que se encuentra en edad laboral, equivale al 53%, esto representa un incremento del 3% con relación al censo 2002, lo que indica un aumento en la mano de obra que fortalecerá la actividad productiva.

1.1.5.5 Por pertenencia étnica

Se determinó que la población proyectada del año 2002 al año 2018 del grupo étnico indígena tiene una disminución de tres puntos porcentuales de presencia y el grupo étnico no indígena tiene un aumento de tres puntos porcentuales.

1.1.5.6 Por área geográfica.

Con los datos recabados en la investigación se determinó la proyección de la población por área geográfica del año 2002 al año 2018 para el área urbana y rural no tiene variación alguna, donde el área urbana representa el 16% y el área rural el 84% del total de la población.

1.1.5.7 Densidad poblacional

La Densidad de Población se expresa en habitantes por kilómetro cuadrado (habitantes/km²), es una medida del grado de dispersión o concentración en un determinado dominio de estudio.

En el siguiente cuadro se presenta la densidad poblacional de la República de Guatemala, departamento de Suchitepéquez y municipio de Santo Domingo Suchitepéquez.

Cuadro 3
Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez,
Departamento de Suchitepéquez
Densidad poblacional
Años: 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002	Censo 2018
República de Guatemala		
Población	11,237,196	17,499,197
Extensión territorial Km ²	108,889	108,889
Densidad poblacional	103	161
Departamento de Suchitepéquez		
Población	403,945	609,987
Extensión territorial Km ²	2,510	2,510
Densidad poblacional	161	243
Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez		
Población	32,202	38,383
Extensión territorial Km ²	242	242
Densidad poblacional	133	159

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y proyección 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

El crecimiento continuo de la población, la inmigración y la superficie territorial delimitada son los elementos que determinan la densidad poblacional de cualquier territorio.

Los resultados proyectados sobre la densidad poblacional del Municipio según la proyección al año 2018 es de 159 habitantes por kilómetro cuadrado y se tiene un incremento de 20% respecto al censo de 2002.

Derivado del aumento de población que se da, el gobierno local debe tomar en consideración que se debe ampliar las zonas urbanas, deben tener más servicios básicos y crear fuentes de trabajo.

Migración

Se define al desplazamiento de personas desde un lugar determinado a otro, lo que conlleva a la instalación en una nueva vivienda, en busca de mejores condiciones de vida y

de trabajo, para poder así aspirar un mayor desarrollo personal y familiar.

- **Inmigración**

Según información obtenida del INE, es la entrada en un lugar determinado que procede de otra parte y en el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez tenía 3,690. Inmigrantes

- **Emigración**

En el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, tenía 5,097 personas que se han trasladado a la Ciudad de Guatemala y otros países como México y Estados Unidos, esto se debe a que los habitantes buscan mejores condiciones de vida, con la búsqueda de trabajo y más oportunidades de estudio.

- **Pobreza**

Para determinar los niveles de pobreza existentes, el Instituto Nacional de Estadística usa como base el ingreso mensual por hogar a mayo de 2018 era de Q 6,128.65, la cual incluye servicios los costos de consumo mínimo de alimentos, bienes y servicios complementarios por persona al año.

De acuerdo con el mapa de pobreza 2002 elaborado por SEGEPLAN, el municipio registró 54.80% de pobreza no extrema y para el año 2011 disminuyó en 2.9 puntos porcentuales.

- **Desnutrición**

La Organización Mundial de Salud-OMS- categoriza la desnutrición normal, moderada y desnutrición crónica o severa

De acuerdo con los datos del censo 2015, se determina que el Municipio para el año 2001, tenía una tasa de desnutrición de 46.5% y para 2015 es de 28.6%, del cual 17.9% es casos de desnutrición moderada y la prevalencia porcentual de retardo en talla es alta con un 28.6%

- **Empleo**

En Santo Domingo Suchitepéquez el nivel de empleo representa un 94% del total de la población económicamente activa, de este total el subempleo es de 80% que trabajan de forma temporal e informal o únicamente dedican unas horas para trabajar en las diferentes actividades y un 6% que se encuentran en desempleo.

1.1.6 Remesas familiares

Son transferencias en dinero que los emigrantes envían a sus familiares que viven en el Municipio.

Por ser tan importante estas operaciones el país, es necesario concentrar la atención en esta variable económica para que la Caracterización Socioeconómica, Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales sostenibles, goce de información confiable, obtenida directamente de representantes de la Unidad de Envío de Remesas Familiares de Banrural Central, específicamente en la entidad bancaria.

El Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, ubicado en Santo Domingo Suchitepéquez, se observa que en año 2017 los meses de menor recepción son septiembre y noviembre y para el año 2018 enero, abril y junio los meses de mayor recepción de remesas son octubre, diciembre año 2017 y en el año 2018 febrero, marzo, mayo, junio y julio,

1.2 CASERÍO EL COPADO

Se presenta información del caserío El Copado, dentro de las subvariables relevantes se pueden mencionar: antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, clima, población, migración, bosques, suelos, agua, flora y fauna, orografía y áreas protegidas. A continuación, se detallan cada una de estas.

1.2.1 Antecedentes históricos

Se tiene el relato de los habitantes de la finca El Combate (ahora llamada finca La Florida), que el nombre El Copado surgió por la existencia de un lugar de árboles frondosos con frutos pequeños y por lo intenso del rojo penetrante de sus frutos se podía utilizar como

un artículo para decorarse las uñas.

En la investigación se realizaron entrevistas a personas de la tercera edad del Centro Poblado, quienes expresaron que antes del año 1920 los caseríos El Copado y El Copadito, formaban una sola comunidad llamada “Finca El Copado”, el propietario fue don Rufino Martínez y primer habitante, quien murió a una edad de 110 años, heredó a sus hijos y ellos vendieron, esta familia se dedicaba a la compra de ganado bovino para destazar y comercializar la carne. Luego vino Bonifacio de León y familia, utilizaron las tierras para la crianza de ganado bovino, en la actualidad sus descendientes aún se dedican a esta actividad, Celso Castillo, originario del municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango, utilizó la tierra para cultivar cacao y café.

Las viviendas se encontraban separadas, no existía comunicación entre las comunidades, se trasladaban a pie o en caballo, en esa época utilizaban como luz el ocote, los habitantes reconocen su falta de recursos económicos, pero saciaban sus necesidades alimentarias con la caza de venados, iguanas, armados, conejos, crianza de gallinas, pesca, cosechaban verduras y frutas.

A partir del año de 1920 la finca El Copado se dividió en dos, a las comunidades se les conoció como El Copado y El Copadito, la división se debió a la apertura de caminos para el tránsito vehicular, a través de la finca la Florida, cuyo propietario cedió terreno para poder ingresar al Caserío, en la actualidad es la entrada principal a dicho lugar.

El señor Héctor Castillo fue quien introdujo el comercio en el Caserío, dio apertura a una tienda nombrada como “El Manguito”, tiempo después el señor Lorenzo Flores dio apertura a la segunda tienda que aún es conocida como “Emanuel”.

El 21 de febrero de 1958 se registró por primera vez el lugar con categoría de Caserío el sitio denominado El Copado en el Instituto Nacional de Estadística –INE-, según la información de la municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez.

Se obtuvo información de los pobladores, donde se indica que en el Caserío existió una fábrica de Citronela, en ella se trabajaba con diesel, sin embargo, la misma cerró

operaciones; en el mes de septiembre del año de 1981 se incendió e hizo estallar el horno, lo que provocó muertes y heridos. Derivado de lo anterior el destacamento que se encontraba en la aldea Belén, llegó al Caserío y reprimió a los pobladores, pensando que era un acto realizado por un grupo subversivo.

Debido al conflicto armado interno a causa del ejército de Guatemala, los habitantes tenían prohibido permanecer en la calle después de las seis de la tarde debido al toque de queda, el riesgo que se corría era ser secuestrado y no volver con su familia, por dicha situación muchas personas, inclusive familias enteras fueron asesinadas, los actos quedaron como muerte clandestina, si una persona fallecía lo llevaban en hombros por las veredas y escuchaban marimba para expresar su dolor. Pobladores originarios decidieron abandonar sus propiedades, otros las vendieron para no volver, muy pocos han regresado.

Derivado de las modificaciones de categoría y división administrativa, los habitantes del Caserío lo identifican con varios nombres, entre ellos: El Copado, El Copadón, Copado Grande, Copado I, Cantón Copado, Cantón Copado I, Cantón El Copado, para efectos de este informe se determinó que el nombre es El Copado, bajo la categoría de Caserío

En los últimos años se han tenido cambios notables en el Caserío, como el aumento del grupo étnico no indígena, porque han adoptado nuevas costumbres y tradiciones; el desarrollo ha contribuido a que existan comercios como tiendas, farmacia, librería, carnicería, pollería, venta de comida, licor, entre otros.

1.2.2 Localización y extensión

El Caserío El Copado, se localiza al noroeste del municipio Santo Domingo Suchitepéquez, en la región VI o suroccidente, a una distancia de 172.2 kilómetros de la ciudad capital, a 14.2 kilómetros de la cabecera departamental de Suchitepéquez y a 7 kilómetros de la cabecera del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez. La altura es de 120 metros sobre el nivel del mar, latitud $14^{\circ}25'31''$, longitud es de $91^{\circ}27'25''$. La extensión territorial es de 1.43 km²

Colinda al norte con caserío El Copadito y finca El Paraíso, al oeste con finca La Florida,

al este con el municipio San José El Ídolo y finca La Esperanza, al sur con aldea Belén, todos estos pertenecen al departamento de Suchitepéquez.

En el mapa 2 se presenta detalle de la localización geográfica del Municipio

1.2.2.1 Vías de comunicación o acceso



Se recorren 173 kilómetros partiendo del Palacio Nacional de la Cultura ubicado en el Centro Histórico de la ciudad de Guatemala, transitar por la carretera CA-9 sur, que atraviesa los centros poblados de Villa Nueva, Amatitlán, hasta llegar al departamento de Escuintla, después se debe conducir por la carretera CA-2, que pasa por los municipios de Siquinalá y Santa Lucía Cotzumalguapa, ambos pertenecen al departamento de Escuintla, hasta llegar antes del ingreso al centro comercial las Américas ubicado en el kilómetro 158.3 del municipio de Mazatenango departamento de Suchitepéquez.

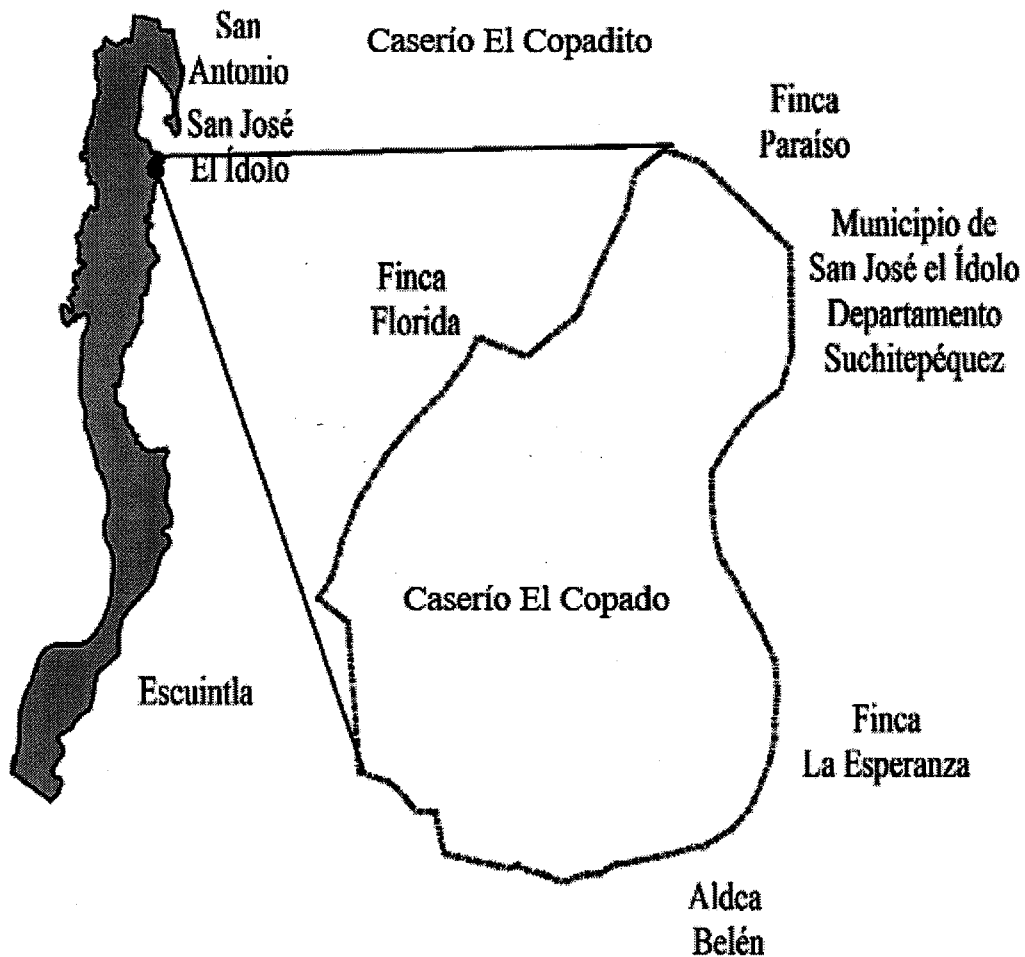
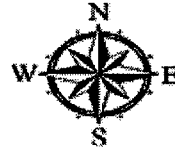
Luego se desvía a la izquierda sobre la ruta RD-SCH-05, se recorren 13.6 kilómetros, que pasa por la Cabecera municipal de Santo Domingo Suchitepéquez y el caserío Copadito, se cruza a la izquierda 657 metros. En el interior el Caserío cuenta con 600 metros de carretera adoquinada de un carril y el resto de calle es de terracería hasta llegar a lo que llaman La Limonada que también está por sectores, callejones y veredas de terracería.

La otra vía de acceso para el Caserío es a la altura del kilómetro 145 de la carretera al Pacífico CA-2 por la aldea Palo Gordo, municipio de San Antonio Suchitepéquez, se cruza al lado izquierdo que lleva a la Cabecera municipal de San José El Ídolo y recorrer 13.2 kilómetros por la ruta RD-SCH-08, en el cruce con aldea Belén retomar la ruta RD-SCH-05 por 4.5 kilómetros al norte, se cruza a mano derecha 657 metros, este acceso ahorra media hora de camino desde la Ciudad Capital; el recorrido total es de 162.7 kilómetros.

De la ciudad de Guatemala hacia el departamento de Escuintla, la carretera está en condiciones aceptables para transitar, del municipio de Siquinalá hasta el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez la carretera está en malas condiciones, se encuentran baches que dificultan el recorrido, de dicho Municipio hacia el Caserío la carretera es de terracería

Mapa 2
Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez
Departamento de Suchitepéquez
Localización geográfica
Año: 2018

Leyenda	
	Santo Domingo
	Caserío El Copado



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionado por Ing. Edils Mariano Mazariegos Romero, Delegación MAGA Suchitepéquez.

Se debe circular por dicha arteria desde la cabecera de Santo Domingo hasta el caserío, unos 20 minutos en pickups que es el transporte colectivo, el cual tiene un costo de Q3.00 por persona a Santo Domingo Suchitepéquez y Q5.00 para Mazatenango

1.2.3 División política y administrativa

Es la organización interna y el orden del Municipio, muestra cómo integrar los diferentes núcleos de población y las divisiones administrativas del Gobierno Municipal.

1.2.3.1 División política

“Las formas de ordenamiento territorial municipal establecidas en este código como paraje, cantón, barrio, zona, colonia, distrito, lotificación, asentamientos, parcelamientos urbano o agrario, microrregión, finca y demás formas de ordenamiento territorial municipal, corresponden definir las al Concejo Municipal.” (Código Municipal, Decreto 12-2002).

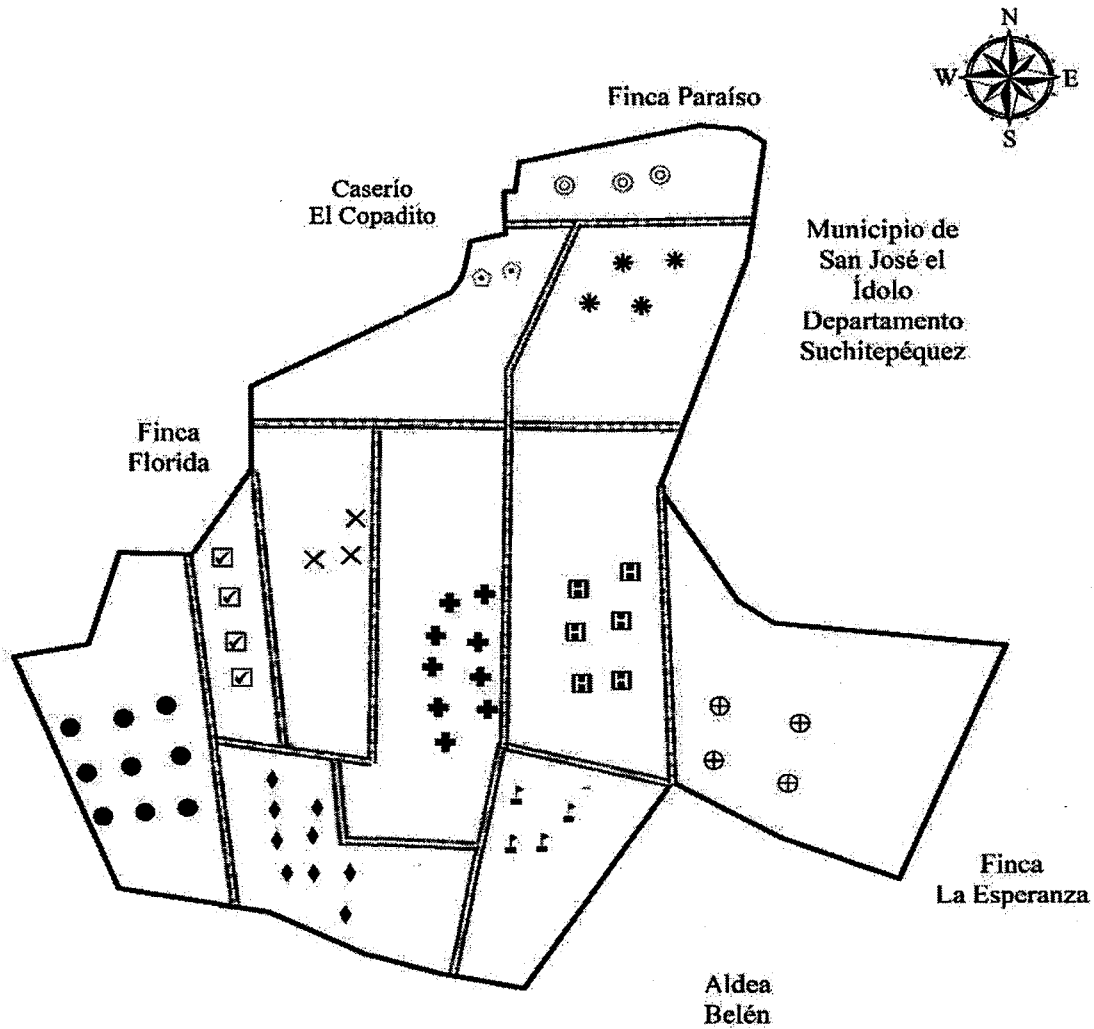
En la investigación realizada en el año 2018 se confirmó que el Caserío El Copado, no ha cambiado de categoría.

En el año 2018 para la investigación de campo el caserío El Copado se integra por sectores, que van del 1 al 11, estos no poseen nombre de manera administrativa, sin embargo, los sectores 9, 10 y 11 son conocidos por los habitantes como La Limonada

En el sector 8 existe conflicto con los límites territoriales, ante la Municipalidad pertenece al municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, pero los pobladores del sector dicen pertenecer al municipio de San José el Ídolo, donde les brindan los siguientes servicios: drenajes, agua potable y energía eléctrica, inclusive los nacimientos son registrados en dicho Municipio.

A continuación, se presenta el mapa 3 la división política del caserío El Copado y sus sectores

Mapa 3
Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez,
Departamento de Suchitepéquez
División política del caserío El Copado
Año: 2018



Leyenda					
●	Sector 1	▣	Sector 7	══	Delimitación por sector
☑	Sector 2	⊕	Sector 8	▭	Caserío El Copado
×	Sector 3	⊙	Sector 9		
♠	Sector 4	*	Sector 10		
+	Sector 5	⊙	Sector 11		
⚡	Sector 6				

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionado por Ing. Edils Mariano Mazariegos Romero, Delegación MAGA Suchitepéquez

1.2.3.2 División administrativa

El Código Municipal, Decreto 12-2002, establece que, de acuerdo con los usos, normas y tradiciones, se reconoce a las alcaldías auxiliares, como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el Gobierno Municipal.

Las alcaldías auxiliares se constituyen como parte de la gestión municipal, están en comunicación directa con la población, canalizan los requerimientos urgentes y lo elevan a las autoridades correspondientes, una de las particularidades es la falta de remuneración al cargo, en muchos casos el presidente del COCODE funciona como alcalde auxiliar.

La gestión de gobierno en el Caserío se realiza a través del Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE), quien determina las diferentes necesidades de la comunidad y es representante ante las autoridades municipales. Esta organización está integrada por los siguientes cargos: Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretaria, Vocal I, Vocal II, Vocal III y Vocal IV. Los cuales son electos en Asamblea General.

1.2.4 Clima

El caserío El Copado se encuentra ubicado en una zona tropical húmeda a 139 msnm, la época de lluvia es copiosa y nublada, la temporada seca es despejada y calurosa durante todo el año. En el transcurso del año la temperatura generalmente varía de 19°C a 34°C y rara vez baja a menos de 17°C o sube a más de 35°C.

En la estación de verano, marzo y abril son los meses más calurosos, la temperatura máxima promedio diaria es de 34° C y una temperatura mínima promedio de 22° C. La temporada fresca dura de septiembre a noviembre y la temperatura máxima promedio diaria es de 31° C y una temperatura mínima promedio de 19° C. La precipitación anual es de 1,400 mm, clima cálido de 32° C con una sensación térmica de 37° a 38° C.

De acuerdo con los datos recabados durante la estadía en el centro poblado se determinó: por la mañana la temperatura promedio es de 24°, sensación térmica de 24°, humedad de

92%, probabilidad de lluvia de 43%, precipitación de 0.70 cm, viento 3 km/h, visibilidad de 11 km, presión de 1,011.3 hPa, índice UV 2.

Por la tarde la temperatura promedio es de 30°C, sensación térmica de 34°C, humedad de 74%, probabilidad de lluvia de 44%, precipitación de 1.09 cm, viento 11 km/h, visibilidad de 11 km, presión de 1,011 hPa, índice UV 6.94. Por la noche la temperatura promedio es de 26°C, sensación térmica de 26°C, humedad de 93%, probabilidad de lluvia de 55%, precipitación de 2.25 cm, viento 5.47 km/h, visibilidad de 7.69 km, presión de 1,011 hPa, índice UV 0.95. Durante la investigación de campo la lluvia fue de 576 mm, se vivió actividad sísmica de 5.7 en escala de Richter

1.2.5 Población

Se efectuó el análisis de la variable población de los años 2002 y 2018 en el caserío El Copado, donde se describen los siguientes indicadores:

Población total, tasa de crecimiento, número de hogares, sexo, área geográfica, grupo étnico, edad, población económicamente activa, empleo, subempleo, vivienda, pobreza, desnutrición, densidad poblacional, morbilidad, mortalidad infantil y general.

De acuerdo con los datos del censo comunitario se logró establecer que la población del Caserío, en diez de sus once sectores es de 1,075 personas, es importante mencionar que en nueve hogares de estos 10 sectores los jefes de familia no accedieron a brindar información y que el sector ocho que no está incluido está conformado por 47 hogares, de acuerdo con información proporcionada por el Jefe del centro de convergencia a través de un censo que solicitó el ministerio de salud en el año 2016, en las nueve viviendas que no accedieron a brindar información habitan 45 personas y en los 47 hogares del sector ocho habitan 217 personas, los datos de las personas proporcionadas por el jefe del centro de convergencia no están incluidos en el cuadro de población

A continuación, se describe a esta por género, área geográfica, grupo étnico y edad:

:

Cuadro 4
Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez
Departamento de Suchitepéquez
Análisis de la población
Año: 2002 y 2018

Descripción	Censo	%	Sector	Sector	Sector	Sector	Sector	Sector	Sector	Sector	Sector	Sector	%
	2002		1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	2018
Población total	1,249	100	102	131	105	97	106	92	81	121	130	110	1,075
No. De hogares	250	100	34	25	17	19	34	24	15	35	29	39	271
Población por genero													
Hombres	581	47	54	67	50	47	51	44	34	61	61	44	513
Mujeres	668	53	48	64	55	50	55	48	47	60	69	66	562
Total	1,249	100	102	131	105	97	106	92	81	121	130	110	1,075
Población por área													
Rural	1,249	100	102	131	105	97	106	92	81	121	130	110	1,075
Total	1,249	100	102	131	105	97	106	92	81	121	130	110	1,075
Población grupo étnico													
Indígena	1,091	87	24	31	30	30	25	22	19	29	30	16	256
No indígena	158	13	78	100	75	67	81	70	62	92	100	94	819
Total	1,249	100	102	131	105	97	106	92	81	121	130	110	1,075
Por edad													
De 0 a 14	568	45	36	37	38	22	31	15	17	29	32	24	281
De 15 a 64	610	49	60	86	61	68	66	68	61	84	92	80	726
De 65 o más	71	6	6	8	6	7	9	9	3	8	6	6	68
Total	1,249	100	102	131	105	97	106	92	81	121	130	110	1,075

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

Los datos muestran el crecimiento de la población y los cambios en los indicadores demográficos.

Por lo tanto, se puede determinar que la población del Caserío es de 1,337 habitantes y 325 hogares para el año 2018, de los cuales 1,075 personas brindaron información, 45 no lo hicieron y 217 personas no fueron censadas, de acuerdo con la municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez, estas últimas son habitantes del caserío El Copado

El análisis anterior permitió determinar que la tasa de crecimiento poblacional fue de 0.43%, lo que refleja un incremento mínimo de habitantes entre 2002 y 2018.

- **Población Económicamente Activa –PEA-**

La población económicamente activa hace referencia la cantidad de habitantes mayores de quince años que se han integrado o que tiene capacidad incorporarse al mercado de trabajo. El análisis de la PEA se hace con base a los censos de, 2002 y los datos recabados por el censo efectuado por el grupo de –EPS-.

Primero se analiza la PEA por género, área y posterior por actividad productiva.

Se determinó que la PEA está representada por el 70% por el género masculino quienes se dedican a la actividad agrícola en el Caserío y fuera del mismo, a la albañilería y otros prestan servicios de fletes hacia la cabecera municipal y departamental; el 30% son mujeres que se dedican a actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio o servicio.

- **Densidad poblacional**

Es denominada población relativa, se refiere al número promedio de habitantes de un país, región, área urbana o rural en relación con una unidad de superficie dada del territorio donde se encuentra ese país, región o área.

Se determinó que existe un aumento en la densidad poblacional del 7.10% representado por 62 habitantes por kilómetro cuadrado en la comunidad. El cálculo de la densidad incluye a la población del sector 8 que es una estimación de esta

El análisis demográfico cobra mayor relevancia debido al incremento de la población, la inmigración y la superficie territorial limitada, esto implica mayor presión sobre los recursos naturales y además que se necesita ampliar la cobertura de los servicios básicos que de por sí es deficiente en el Caserío.

Este crecimiento poblacional tiene ciertas desventajas como: se necesitan más recursos, desgaste y deterioro del medio ambiente, dificultades en cuanto a la movilización, si la población no está preparada puede ser que los servicios de salud o bien de educación no sean los suficientes para cubrir la demanda de estos. Dentro de las ventajas del crecimiento se citan las siguientes: crecimiento económico, aumenta la recaudación tributaria a nivel nacional y municipal, se incrementa la cantidad de mano de obra calificada, aunque no es el caso para la comunidad

- **Ingresos**

Se determinó que el rango de ingresos promedio mensual que obtienen las personas por prestar sus servicios o por remuneración de la actividad productiva a la que se dedican está en un rango que va desde Q. 1,201.00 a Q. 1,800.00 y asciende a un 27% del total de personas de la comunidad.

- **Pobreza**

Este aspecto se basa en la comparación del ingreso, consumo, educación y otros atributos de los individuos, lo que contribuye a la desigualdad social, económica y política, se considera pobre a la persona que no llega a cubrir sus necesidades básicas.

Guatemala es uno de los países más pobres en América Latina, con mayores porcentajes de pobreza. Que es el principal problema socioeconómico que se da en el caserío por la falta de empleo. La pobreza extrema asciende a un 82% la no extrema un 16% y no pobres 2%.

Pobreza extrema, es el nivel de pobreza en el que se encuentran las personas que no

alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, acceso a la educación y al agua potable, (Q. 5,750.00 por persona al año, corresponde a Q. 479.17 al mes). Para un hogar de cinco miembros se estima un costo mensual de Q. 2,395.83.

Pobreza no extrema, es el nivel en el que se clasifican a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos (Q. 10,218.00 por persona al año, corresponde a Q. 851.50 al mes).

Este indicador se origina por la falta de oportunidades laborales para la mano de obra no calificada y mano de obra calificada, salarios por debajo del mínimo establecido por la ley. El costo de la canasta básica para un hogar de cinco miembros se establece en Q 3,567.78 de acuerdo al reporte Canasta Básica Alimentaria (CBA) octubre del año 2018

No pobres, es el nivel que contiene a las personas que alcanzan el costo de la canasta vital y más, estas personas si cubren sus necesidades básicas para subsistir.

- **Empleo**

La palabra empleo se refiere a un trabajo, a una ocupación u oficio, donde una persona es contratada para realizar una serie de actividades o tareas específicas, por lo que recibe a cambio una retribución económica.

Los datos recabados en la investigación de campo para el año 2018 el empleo se incrementó en un 82%, con relación al año 2002, de los 279 pobladores el 97% tiene un empleo informal, las dos principales actividades en que se emplea la población son servicio que representa un 42% y agricultura un 33% y el 25% restantes trabajo en actividades pecuarias, comercio, albañilería, entre otros.

Quienes laboran en actividades de servicio deben movilizarse al municipio de Santo Domingo Suchitepéquez y Mazatenango, ahora bien, quienes se desarrollan en actividades agrícolas en su mayoría lo hacen en las fincas La Florida, El Paraíso y la

Esperanza, en la producción de caña de azúcar y en la pica de hule.

Al realizar una comparación de los datos del desempleo del año 2002 y 2018 existe un incremento del 19% de la PEA, pone en manifiesto que en el Centro Poblado no existen suficientes fuentes de trabajo que les permita desarrollarse. Los cuales oscilan entre 15 a los 64 años de edad.

1.2.6 Migración

La migración es el desplazamiento de un grupo o población de seres humanos, de un lugar a otro, esta migración puede ser de carácter permanente, cuando el individuo fija definitivamente su residencia en el nuevo lugar donde se ha radicado, o temporal cuando obedece a estadías más breves. Se determinó en la investigación de campo que la migración se da más por búsqueda de empleo en el centro poblado, o porque viajan a los municipios aledaños, a otros departamentos o incluso se viajan a los E.E.U.U., para darle una mejor condición de vida a sus familias.

1.2.6.1 Inmigración

Es un tipo de desplazamiento humano en el que individuos provenientes de otra región ingresan a una sociedad determinada, en busca de nuevas oportunidades, de acuerdo a la investigación de campo la inmigración representa un 55% en Caserío El Copado que buscan un nuevo empleo, para mejorar sus condiciones de vida.

1.2.6.2 Emigración

De acuerdo con los resultados el 45% de los habitantes del caserío se trasladan a Guatemala y otros países como México, esto se debe a que los habitantes buscan mejores condiciones de vida.

1.2.7 Ecosistema

Es el conjunto de especies de un área determinada que interactúan entre ellas y con su ambiente abiótico, (suelo, agua, bosques, flora y fauna, orografía), mediante procesos como la depredación, el parasitismo, competencia y la simbiosis, con su ambiente al desintegrarse y volver a hacer parte del ciclo de energía y de nutrientes.

En el Centro Poblado los componentes del ecosistema, se integran por los siguientes recursos naturales:

1.2.7.1 Agua

Componente liquido integrado por las fuentes de aguas tales como ríos, riachuelos y zanjones que se localizan en el caserío El Copado, dicho componente de los ríos son aprovechado por los habitantes para la agricultura, en la actividad pecuaria para los bebederos de animales, en la pesca de camarón y peces, las personas que no cuentan con un pozo para abastecerse de agua, utilizan el río para lavar ropa y bañarse y para consumo propio.

A continuación, se mencionan los ríos, que se ubican en el Caserío:

- Río Seco
- Río Umay
- Río Paraíso

1.2.7.2 Bosques

Es considerado como uno de los elementos más importantes de los recursos naturales de la comunidad, son áreas que cuentan con una alta densidad de árboles naturales y artificiales que forman parte del ambiente de un ecosistema que provee oxígeno.

Durante el trabajo de campo se observó que en el centro poblado existe una variedad de árboles maderables y frutales que se detallarán a continuación: palo volador, blanco, almendro, cedro, matiliguete, jiote, laurel, amate, conacaste, jabonsillo, caoba, tapalcuite, chaperno, canellillo, hormigo (con el cual fabrican la marimba), maricacau, mandarina, mango, caimito, cushín, chalum, chancuya, pataste, rambután, papaya, limones, naranjas, limas, chico, zapote, carambola, piñas, cocos, cacao, bananos, plátanos, guayabo, entre otros.

Los árboles mencionados son utilizados por la población para consumo doméstico y

generadores de combustibles para cocinar. Se pudo observar que existe a los alrededores del Caserío un bosque artificial que se compone por árboles de hule y que además de sus propiedades medicinales, su principal producto es el látex y que sirve para fabricar pelotas, guantes, impermeables e impermeabilizantes. Esta área de bosque artificial es propiedad del Sr. Roquelino Lara la cual está ubicada en el sector 11 más conocido como La Limonada y tiene una extensión de 800 m². Además, se observó la caña de azúcar que rodea al Centro Poblado

El tipo de bosque que se encuentra en el Centro Poblado es subtropical (bmh-sc) que comprende desde la Aldea Belén hasta la parte norte del Municipio siendo una extensión de 1 km² de bosques naturales, estos bosques son sembrados con fines comerciales principalmente (leña, madera y frutos) por los pobladores, estos también los utilizan para darle sombra a los hogares por lo cálido que es el Centro Poblado.

1.2.7.3 Suelos

El uso potencial de los suelos es el aprovechamiento máximo que se le puede dar a un área determinada de terreno, después de conocer su cualidad y vocación por medio de la práctica, análisis y estudios, que permiten obtener mejores resultados en períodos de tiempo, según el tipo y uso que se le desee dar.

- Tipos de suelo

Para determinar la capacidad productiva del suelo, se aplica la clasificación agrológica desarrollada por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA).

El suelo como parte primordial de los recursos naturales, es uno de los elementos de mayor importancia dentro del Caserío, La clasificación agrológica en la que se encuentra es de clase I,

Dado que posee los nutrientes esenciales los cuales aprovechan para efectuar el cultivo tales como siembra de maíz, siembra de árboles frutales: guayaba, mandarina,

mangos, rambután, papaya, cocos, cacao, lima, caimito, zapote, chicos, chancuya, pataste, carambolas, plátanos, bananos, naranja, naranja agria y para pastoreo. Por este tipo de suelo que existe también los pobladores siembran arboles maderables como cedro, caoba, palo blanco entre otros.

1.2.7.4 Flora y fauna

Por medio de la observación realizada en los terrenos, callejones y en los bosques se logró reunir información acerca del tipo de flora y fauna que se encontraron en el Centro Poblado y se detallan a continuación:

- **Flora**

En los alrededores del Caserío se observó una variedad de flora dentro de las cuales se encuentran: flor de camarón, gigantes, bouganvilias, flor de muerto, flor maravilla, rosas, argentina, pascuas, flor Amanda, chiltepe, hierba mora, hoja de mashán, hoja de bijau, chipilín, ayote. En el recorrido y a través de la técnica de observación fue posible detectar las plantas medicinales: manzanilla, apazote, corrimiento, chuchupín, oreja de coche, hierba buena, ruda, flor de muerto, moringa, verbena y mazote.

- **Fauna**

Se observó en el Caserío la existencia de diversos animales silvestres que se encuentran en pequeñas extensiones de terreno, como lo son: iguanas, tacuacín, ardillas, conejos, libélulas, esperanza, cutetes, lagartijas, culebras, alacranes, sapos, peces, tepocates, camarón, cangrejos, también se observaron aves como: torditos, cenizos, chachas, cachajines, zanates, urracas, gavián, pericas, tucanes, palomas, pijuyes, garzas y loros

1.2.7.5 Orografía

El Caserío es relativamente plano, se encuentra a una altitud de 213 metros sobre el nivel del mar, con un clima cálido, su suelo es naturalmente fértil y regado por lluvias.

Se plantan diversos productos como limón, naranja, papaya, bananos, plátanos, rambután, coco y se cultiva maíz entre otros.

1.2.7.6 Áreas protegidas

Según investigación de campo realizada, no existen áreas protegidas para la conservación de la biodiversidad en el caserío.

1.3 ÁMBITO SOCIAL CASERÍO EL COPADO

Con el propósito de mejorar las condiciones de vida, los habitantes se han organizado en diferentes grupos sociales, y buscan el bienestar de la comunidad, a través de un desarrollo integral dentro del Caserío, las cuales se describen a continuación: organizaciones sociales, ambientales, culturales, deportivas, servicios básicos, infraestructura, y los diferentes riesgos que afectan a la sociedad.

1.3.1 Organizaciones

Dentro de las organizaciones que ha conformado la comunidad para su bienestar se encuentran: comités, asociaciones sociales y deportivas. Cuya finalidad es lograr el progreso y bienestar común.

1.3.1.1 Sociales

“Los vecinos podrán organizarse en asociaciones comunitarias, incluyendo las formas propias y tradicionales surgidas en el seno de las diferentes comunidades, en la forma que las leyes de la materia y este código establezcan (Codigo Municipal, artículo 18, 2018), por lo que un “grupo de personas que interactúan entre sí, en virtud de que mantienen determinadas relaciones sociales con el fin de obtener ciertos objetivos”. (Dinamica de sistemas, 2018) la función fundamental es; ser mediador entre los pobladores y las autoridades municipales y la gestión administrativa en el caserío se encuentran organizados los siguientes:

- Comités padres de familia
- Fundación Cristiana para niños y Ancianos (CFCA)
- Consejos comunitarios de desarrollo-COCODE-, como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vinculo de relación con el Gobierno Municipal

1.3.1.2 Ambientales

La implementación del programa de reforestación por medio del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) en el año 2015, donó pilones de árboles de cedro, palo blanco, volador y un aporte de Q. 16,000.00 en abonos, con la condición de que las personas acreedoras deberían poseer 20 hectáreas de terreno. La población menciona que el programa no se llevó a cabo debido a que los pobladores no poseen grandes extensiones de terreno para realizar de siembra de dicho proyecto.

1.3.1.3 Culturales

No existen organizaciones para este fin, pero cabe mencionar que la fiesta patronal es coordinada por la iglesia católica.

1.3.1.4 Deportivas

No se encontraron organizaciones para fines deportivos, no obstante, las actividades son coordinadas por el-COCODE- promoviendo campeonatos relámpagos y encuentros de baloncesto. El deporte principal es el fútbol cinco, en el Caserío no cuentan con instalaciones deportivas, sin embargo, la familia De León presta un terreno para que se pueda preparar una cancha temporal y realizan un campeonato navideño.

1.3.1.5 Otras

Según investigación de campo no existen otras organizaciones en el Centro Poblado.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son satisfactores de necesidades esenciales de la población, que permiten a la comunidad tener una vida digna, de bienestar y con oportunidades. Comprenden los servicios públicos y privados, así como la infraestructura con que cuenta el Centro Poblado.

Para la realización del proyecto reposición puente vehicular en el caserío se cuenta con los siguientes servicios básicos:

- Energía eléctrica
- Servicio de agua
- Vías de acceso

1.4.1 Educación

Es un derecho esencial que deben poseer en toda comunidad, a través de ella se desarrollan y perfeccionan las facultades intelectuales y morales de la persona, además se constituye como la base para una futura población económicamente activa, calificada y con un mayor nivel de profesionalización, lo que incidirá en el desarrollo económico

Cuenta con un centro educativo que se denomina Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Copado, la misma cuenta con niveles Pre-primario y Primario.

1.4.1.1 Cobertura educativa

Está constituida por alumnos inscritos en los diferentes niveles académicos y con asistencia regular.

Cuenta únicamente con un centro educativo, con los niveles Pre-primario, Primario integrado con los grados de pre-primaria en sus tres etapas kínder, párvulos, preparatoria, el nivel primario con los grados de primero, segundo, tercero, cuarto, quinto y sexto respectivamente.

Se estableció que la tasa de cobertura neta en el nivel de educación preprimaria para el año 2018 aumento en un 21% en comparación al año 2017, además se presenta la existencia de 06 alumnos fuera de la edad oficial para cursar su grado de preprimaria.

El nivel primario presenta una reducción en la cobertura neta de educación del 10% para el año 2018, en comparación al año 2017, resultado de la necesidad de los padres de familia en incorporar a sus hijos en actividades de sustento para el hogar, como la agricultura, artesanía o comercio

1.4.1.1 Alumnos inscritos

El número de alumnos que fueron inscritos y permanecieron en el sistema educativo, en el ciclo escolar y el número de maestros que imparten los diferentes grados. Se detallan a continuación:

Para el ciclo escolar del año 2018, la escuela cuenta con 248 alumnos inscritos, lo que representa un 25% (63 alumnos) para Pre-primaria y un 75% (185 alumnos), para primaria,

Para el ciclo escolar 2018 cuenta con 11 maestros calificados por el Ministerio de Educación, es importante resaltar que 9 de ellos vienen del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez y 2 de Mazatenango, lo que denota que en el Caserío no se cuenta con maestros oriundos del Centro Poblado. La escuela cuenta con una directora y un maestro de física.

1.4.1.1.1 Beneficios escolares

De acuerdo con la Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Guatemala, el Ministerio de Educación formuló y ejecutó el Proyecto de Cooperación para la Inversión en la Estrategia de Seguridad Alimentaria Nutricional para Escolares, con la Cooperación Canadiense, cuyo objetivo es ampliar la cobertura en la implementación de la Estrategia de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Escolares, la escuela cuenta con el apoyo del programa de Refacción Escolar. Existe un comité escolar el cual organiza la elaboración y entrega de la refacción y los almuerzos, para la realización de los mismos, dicho programa les otorgó equipo de cocina.

1.4.1.2 Infraestructura del edificio escolar

La escuela fue construida en 1981 por la comunidad del caserío El Copado y en el año 2015, la organización Pencils of Promise con el apoyo del Ministerio de Educación realizó una remodelación, en el centro educativo disponen del servicio básico de energía eléctrica y se abastecen de agua por medio de pozo artesanal con bomba mecánica, nueve aulas, seis servicios sanitarios, una oficina para la dirección, una cocina, el mobiliario y

equipo se encuentra en estado regular, una cancha de basquetbol; un área de terracería donde se ubica la cancha de fútbol que se inunda en época de lluvia, posee dos porterías de fútbol, no tiene techo, se ubica a una distancia aproximada de 50 metros de la entrada principal.

1.4.1.2.1 Deserción, promoción y repitencia

Con los datos obtenidos en el censo realizado, se presenta el resultado de deserción, promoción y repitencia de los niños de la Escuela Oficial Rural Mixta El Copado

- **Deserción**

Son aquellos alumnos que dejan de asistir a clases y quedan fuera del sistema educativo. De acuerdo con la investigación, en su mayoría los alumnos que desisten, es porque sus familias emigran a otros centros poblados, y por falta de recursos económicos. En el caserío la deserción fue de 1%

- **Promoción**

El camino escolar es un proyecto educativo, transversal, participativo que pretende promover y facilitar la asistencia de niños y niñas a la escuela. El programa pretende que a mayoría de los niños en edad escolar asistan a la escuela e incentiva a los padres de familia para que apoyen a sus hijos a que continúen con el nivel primario. En el Caserío para el año 2018 fueron promovidos en el nivel Pre-primaria el 70% y el nivel Primario el 100%.

- **Repitencia**

Es un fenómeno en el sistema escolar, se produce cuando un estudiante no supera satisfactoriamente los cursos básicos del pensum de estudio escolar y debido a ello se ve obligado a repetir el año. En el Caserío para el año 2018 el grado de preprimaria repitieron 29% del total de alumnos.

- **Alfabeta**

Es la habilidad de usar texto para comunicarse: la habilidad de leer y escribir, o a

veces, sólo la de leer, e incluso únicamente a la enseñanza de tal habilidad. La alfabetización no debe malinterpretarse como el simple hecho de saber leer o escribir, sino también de desarrollar en las personas todas las capacidades tecnológicas y cognitivas necesarias para desenvolverse dentro de la sociedad.

De acuerdo con el censo practicado en el año 2018 dentro del Caserío El Copado, las personas con capacidad de leer y escribir se encuentran en un 61% de la población

- **Analfabeta**

Una palabra que hace referencia a la cualidad o estado de las personas que no saben leer y escribir, el término suele tener un uso extendido para nombrar a los individuos que llegan a ser ignorantes o bien que carecen de los conocimientos más básicos en alguna disciplina. Existe una disminución del 5% de personas analfabetas con relación al año 2002 y 2018.

En el censo realizado en el año 2018 se determinó que 310 habitantes son analfabetas, representa el 39% del total de la población en edad de 15 años en adelante.

1.4.2 Salud

Existe un Centro de Convergencia el cual fue construido en julio 2001 por el Fondo de Inversión Social (FIS), ubicado en el Sector 1 del Caserío, en la calle principal. Al inicio de las actividades, las primeras consultas eran brindadas por una doctora dos veces al mes en horarios de 8:00 AM a 19:00 PM, durante este horario se prestaba el servicio de 30 a 35 consultas diarias, atendiendo control de embarazos, vacunas para recién nacidos y medicina general.

Brinda el servicio de primer nivel como lo son: resfriados comunes, diarreas, amigdalitis, infecciones respiratorias agudas, infecciones de tracto urinario, vaginitis, infecciones de la piel y febriles, control prenatal, posnatal, programas de vacunación, nutrición infantil.

En caso de emergencias son trasladados al Centro de Salud del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez o bien llevados al hospital Nacional de Mazatenango.

Durante el año se realizan las siguientes jornadas:

- En el mes de marzo, vacunación canina,
- En abril contra el virus de papilomas humano- VPH-, Papanicolaou,
- En mayo desparasitación, jornada de tuberculosis,
- En octubre se realiza la entrega de pabellones.

Las enfermedades más comunes que afectan al Caserío se presentan de la siguiente manera:

Cuadro 5
Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez
Departamento de Suchitepéquez
Morbilidad general e infantil según enfermedades
Año: 2018

Clase Enfermedad	Adultos		Infantil	
	Casos	%	No. de niños	%
Respiratoria	298	45	45	51
Gastrointestinales	173	26	42	48
Dolor de huesos	108	16	-	-
Virales	27	4	1	1
De la piel	23	3	-	-
Musculares	19	3	-	-
Dengue	9	1	-	-
Chikunguya	6	1	-	-
Diabetes	5	1	-	-
Total	668	100	88	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

La tasa de morbilidad general es de 703 personas por cada 1,000 habitantes, donde las 2 principales causas son: respiratorias con un 48% y gastrointestinales con un 37%, otras enfermedades como dolor de huesos, virales, de la piel, musculares, dengue, chikunguya y diabetes suman el 15% restante.

1.4.3 Agua

En la investigación de campo se determinó que, de los 218 hogares, el 86% se abastecen de agua por medio de un pozo artesa, esta no es apta para el consumo de los

pobladores, no recibe tratamiento de purificación, sin embargo las familias aplican cloro al agua o la hierben, con el objetivo de evitar enfermedades y poder consumirla, la cual es utilizada para el aseo diario, consumo, limpieza de alimentos y riego de sus siembras y árboles frutales. El 14 % no cuenta con pozo artesanal dentro de las viviendas, solicitan a los vecinos que le proporcionen, misma que almacenan en recipientes. En la época de verano se dificulta el abastecerse de este líquido, los pozos se secan.

El total de las viviendas carecen de servicio de agua potable, el proyecto de construcción de agua entubada se ejecutó, pero por condiciones de estudio técnico el proyecto tuvo que ser suspendido, está instalada toda la tubería, la planta de agua se instaló en un lugar demasiado plano lo cual no cubre el abastecimiento para toda la comunidad. En marzo del 2018 el presidente del COCODE realizó solicitud a la Municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez, para que les brinden el apoyo del proyecto de agua potable para el Caserío.

1.4.4 Drenajes

En el Caserío utilizan un sistema improvisado, el cual consiste en que con tubería conducen los desechos a fosa séptica, pozo ciego, barrancos, ríos, zanjonés, lo que eleva el riesgo de contaminación, la proliferación de gérmenes, bacterias y plagas; el más utilizado por los pobladores es el de pozos ciegos que representa el 62% del total de viviendas, mismos que ubican a pocos metros de estas, lo que provoca que se propaguen olores fétidos; así como las fosas sépticas que representan el 17%.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la empresa Distribución de Energía Eléctrica de Occidente, Sociedad. Anónima. (-DEOCSA)-. La forma de cobro es a través de los kilovatios consumidos en el mes, para lo cual cada vivienda cuenta con contadores para la medición del consumo.

El costo por kilovatio es de Q1.996655 y una tarifa fija por alumbrado público de Q38.20, los usuarios indican que existen tarifas que van desde los Q75.00 quetzales a

Q400.00. El 91% de los habitantes cuentan con este servicio. Y un 9% de hogares no cuenta con este servicio por la falta de recursos para la instalación.

1.4.5.1 Alumbrado público

Consiste en la iluminación de las vías de acceso de la comunidad, se determina que el 24.58% de los postes tienen lámparas en buen estado y proporcionan iluminación en la calle principal, un 6.78% de los postes no presta el servicio regular debido a la falta de focos y pantalla, el 68.64% son postes que se encuentran dispersos dentro de la comunidad y su función principal radica en ser conductores de energía eléctrica para que los hogares cuenten con servicio eléctrico en su vivienda.

1.4.6 Letrinas y otros servicios

Con los datos obtenidos en la investigación de campo se determinó que el 23% de la población posee excusado lavable, conectados a fosas sépticas que permiten filtrar las aguas servidas para que la materia orgánica se descomponga herméticamente reduciendo los gases dañinos un 62% usan letrinas que están colocadas sobre un pozo ciego a pocos metros de las casas esto provoca un foco de contaminación para toda la familia, un 15%, presta el servicio a los vecinos o bien utilizan el cañal que está aproximadamente a 12 metros de la vivienda, situación que representa peligro y riesgo a la salud.

1.4.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

El Caserío no cuenta con un medio de recolección de basura, cada hogar clasifica sus desechos en basura orgánica la cual es utilizada como abono para sus cultivos y la inorgánica es quemada, provocando contaminación ambiental.

1.4.8 Cementerios

El Caserío, no posee un área de terreno destinada para ser utilizada como cementerio, cuando uno de los habitantes fallece, lo entierran en el cementerio de la Cabecera Municipal, ubicado entre tercera y cuarta calle el cual tiene una capacidad aproximada de 4,000 nichos con un precio de venta de Q200.00 La tradición es cargar desde el

Caserío hasta el cementerio el ataúd con la persona fallecida, para realizar oraciones y plegarias por dicha persona.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En caserío El Copado no existe cobertura ni formas de disposición de aguas residuales, dado que no cuenta con el servicio de drenaje. Esto provoca que los drenajes domiciliarios sean desviados a los ríos cercanos. Y da como resultado alta contaminación del Centro Poblado.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Están constituidas por instituciones gubernamentales y no gubernamentales que trabajan coordinadamente dentro de las poblaciones para suplir una o varias necesidades dentro de la misma.

1.5.1 Estatales

Son organizaciones que tienen como objetivo velar por el bienestar social de los habitantes de un país y específicamente de la localidad en que se ubiquen, funcionan con erogaciones provenientes del presupuesto general de la nación entre estas pueden citarse.

- Centro de convergencia
- Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres – CONRED-
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación- MAGA-
- Ministerio de Educación –MINEDUC

1.5.2 Privadas

Según investigación de campo en el caserío no existen entidades privadas que apoyen directamente a la población.

1.5.3 Internacionales

Grupo o asociación que se extiende más allá de las fronteras de un Estado y que

adopta una estructura orgánica permanente.

En el Caserío existe una entidad internacional que vela por niños y sus familias enfocándose en la educación de los niños, la forma de trabajar es apadrinando a niños por medio del envío de recursos económicos a la familia la cual a continuación se detalla:

- **Fundación Cristiana para Niños y Ancianos –Unbound**

Unbound es una organización internacional sin fines de lucro fue fundada por laicos católicos y fundamentada en el llamado del Evangelio de dar prioridad a las necesidades de los marginados y vulnerables. Fue fundada en 1981 por Roberto, Bud y Jim Hentzen, otras personas también colaboraron en la fundación, ellos fueron ex misioneros, mientras trabajaron en Latinoamérica, fueron testigos de primera mano de los efectos devastadores de la pobreza. Es una organización que ayuda a niños con becas y camas, así como pensión para ancianos.

- La fundación trabaja con familias de escasos recursos en el Caserío, apadrinando a niños, apoyándoles económicamente que los fortalece a ser autosuficientes, los aportes que reciben los utilizan para la educación, alimentación, compra de vestimenta, para comprar animales de corrales para su engorde y posterior venta. Los padres de familia cada mes asisten a una reunión con los dirigentes de la fundación para darles información general, recibir los aportes económicos, recibir cartas, encomiendas de los padrinos.

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL

El desarrollo socioeconómico del Caserío depende de diversos factores que contribuyen a mejorar las condiciones de vida de los habitantes; entre estos se encuentran acceso a servicios básicos; infraestructura social; creación y mantenimiento de las vías de acceso.

2.1 INVENTARIO DE NECESIDADES SOCIALES

El desarrollo socioeconómico del Caserío depende de diversos factores que contribuyen a mejorar las condiciones de vida de los habitantes, entre estos se encuentran: acceso a servicios básicos, infraestructura social, asistencia técnica y financiera en actividades productivas, creación, mantenimiento y las condiciones de las vías de acceso.

2.1.1. Proyectos en ejecución

De acuerdo a la información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación –DMP- No existen proyectos sociales en ejecución en el caserío El Copado

2.1.2 Proyectos programados

En el caserío El Copado, se tiene programado la ejecución del proyecto No. 223420 ampliación del sistema de agua potable para el año 2019, está valorado en doscientos mil quetzales (Q. 200,000), que será proporcionado por la Municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez.

2.1.3 Necesidades de la población

La identificación de necesidades sociales, tiene como objetivo proponer la ejecución de proyectos de inversión social para reducir, mitigar y beneficiar a los habitantes del Centro Poblado.

A través de este reconocimiento y durante el proceso de investigación de campo se determinaron los siguientes requerimientos sociales.

Tabla 1
Caserío El Copado, Municipio Santo Domingo Suchitepéquez
Departamento de Suchitepéquez
Inventario de necesidades sociales
Año: 2018

Centro Poblado	Requerimientos
Caserío El Copado	Reconstrucción puente vehicular. Ampliación de 7560 m ² en la calle principal con adoquín. Construcción del sistema de red de drenajes de aguas residuales. Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales. Construcción de un salón comunal. Construcción de cementerio rural. Implementación del sistema de recolección de basura. Ampliación del centro de convergencia. Solicitud de un médico fijo en el centro de convergencia. Construcción de un polideportivo. Construcción de un campo de futbol once. Construcción de un parque de recreación. Construcción del instituto de educación de nivel básico. Mejoramiento del servicio de transporte público. Mejoramiento de alumbrado público. Capacitaciones acerca de prevención de desastres naturales. Implementación de programas de reforestación. Construcción de red domiciliar de agua potable.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

De acuerdo con este inventario se determinó que la población del Caserío carece de la reposición de puente vehicular, cobertura de agua potable, red de drenajes para aguas residuales, tratamiento de aguas negras, recolección de basura que tiene un impacto negativo en el desarrollo social, cultural, económico en la calidad de vida de los habitantes.

2.1.4 Priorización de proyectos

Con base en los requerimientos sociales que se presentan en el Caserío, se selecciono el siguiente proyecto Comunitario, considerando prioridad la Reposición del puente vehicular de ingresos, el cual facilitara la comercialización de sus productos.

A continuación y con base en el inventario de necesidades sociales, se detalla la priorización del proyecto social:

Tabla 2
Caserío El Copado, municipio Santo Domingo Suchitepéquez
Departamento de Suchitepéquez
Priorización proyecto social
Año: 2018

NO.	NOMBRE DEL PROYECTO	JUSTIFICACIÓN
1	REPOSICIÓN PUENTE VEHICULAR	El estado actual del puente, carece de una estructura adecuada que soporte el tráfico de vehículos pesados, en época de invierno el aumento del caudal del río Umay obstruye por completo su paso. Por lo anterior se hace necesario la ejecución del proyecto comunitario social "Reposición puente vehicular", para la comercialización de sus productos y generar desarrollo social y económico.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

A través del censo comunitario y entrevistas realizadas a líderes comunitarios se identificó el proyecto antes descrito y que es de mayor relevancia e importancia para ejecutarse. Con la ejecución del proyecto se busca atender los problemas y necesidades de los habitantes del Caserío y comunidades aledañas, buscando el desarrollo social, económico y sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida y un cambio integral en las personas.

CAPÍTULO III

PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL REPOSICIÓN PUENTE VEHICULAR

De acuerdo con la necesidad social en el caserío El Copado, se presenta el perfil del proyecto en donde se describe el propósito y las herramientas necesarias para su ejecución. El cual tendrá una influencia positiva para la comunidad.

3.1 CARACTERIZACIÓN BÁSICA

Se describen las condiciones de infraestructura y lo necesario para el desarrollo del proyecto. La reposición del puente beneficiará a los habitantes, en la circulación vehicular, así también en la comercialización de los productos. Para la ejecución del presente proyecto se describe la ubicación geográfica y las vías de acceso, servicios básicos disponibles, contactos locales, población, reconocimiento del problema y el propósito que busca.

3.1.1 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso

El proyecto para la reposición del puente vehicular se ejecutará a 200 metros de la entrada principal al caserío El Copado. La vía de acceso es por la carretera que se dirige a las playas de Tahuexco a 7 kilómetros de la cabecera del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez. El Caserío limita al norte con la finca El Paraíso y Copadito, al sur con la Aldea Belén, al este con el municipio de San José el Ídolo y con la finca La Esperanza y al oeste con la finca La Florida:

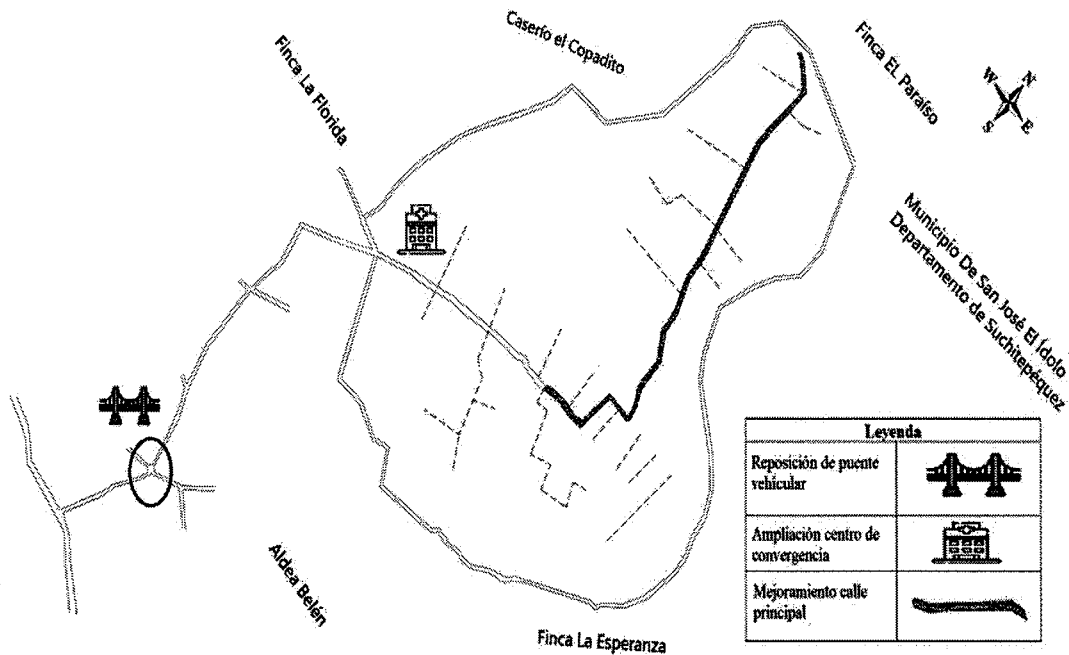
- **Macrolocalización**

El proyecto se ubicará en el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, el cual se encuentra ubicado en la región suroccidente del país, a una distancia de 172.2 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala

- **Microlocalización**

El proyecto se ubicará en la entrada principal del caserío El Copado, a 200 metros del sector uno y a 7 kilómetros del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez.

Mapa 4
Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto Comunitario Social
Microlocalización reposición puente vehicular



Fuente: elaboración propia, con base en información del Arquitecto Jorge Cifuentes Colegiado No. 933

3.1.2 Servicios básicos disponibles

Para la realización del proyecto reposición de puente en el Caserío se cuenta con los siguientes servicios básicos:

- Energía eléctrica.
- Agua
- Vías de acceso

3.1.3 Contactos locales

Son las personas, organizaciones e instituciones que organizan la información para la formulación, ejecución y desarrollo del proyecto. Entre estas se mencionan las siguientes: Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, Director Municipal de Planificación -DMP-, líderes religiosos y vecinos del Caserío.

3.1.4 Población total del centro poblado

El Instituto Nacional de Estadística –INE-, proporcionó los datos de la población del Caserío, los cuales fueron obtenidos por el censo comunitario realizado en la investigación de campo, se determinó que para el año 2018 existe una población de 1,075 habitantes en 271 hogares, conformados por el 52% mujeres y 48% hombres.

3.1.5 Reconocimiento del problema

Los habitantes del caserío El Copado se caracterizan por sus actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, se identificó que la comercialización de los productos se realiza a través del tránsito vehicular y peatonal, situación que se complica debido que la única vía de acceso es un puente que no cuenta con la estructura adecuada y en época de invierno el aumento del caudal del río Umay, obstruye por completo su paso

3.1.6 Propósito del proyecto

Mejorar el acceso vehicular y peatonal al Caserío a través de la reposición y ampliación del puente, esto facilitara el traslado de los productos agrícolas, pecuarios y artesanales, que contribuyen al desarrollo social, económico e integración de las comunidades aledañas al Caserío.

3.2 ESTUDIO DE PERFIL DEL PROYECTO

Se presenta el perfil del proyecto, en el cual se detalla los elementos útiles para la toma de decisiones por parte de las autoridades del Consejo Comunitario de Desarrollo-COCODE-quien traslada la información a los pobladores en asamblea general, después ante el –Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- y la Municipalidad.

3.2.1 Antecedentes del proyecto

El puente está ubicado al ingreso del caserío El Copado sobre el río Umay, fue construido en el año 1990, con el apoyo de la comunidad, las fincas aledañas y la municipalidad, el cual presenta daños en su infraestructura, sobre todo en sus bases debido a la constante crecida del río y el paso de transporte liviano y pesado, aunado a los desperdicios de la caña de azúcar.

3.2.2 Descripción del proyecto

Consiste en la reposición del puente vehicular, con una estructura adecuada para satisfacer necesidades sociales y económicas del Caserío, derivadas del tránsito de vehículos y personas. En virtud que, el que se tiene actualmente tiene grietas, no cuenta con barandas, las bases socavadas por el río han hecho que se desplome alrededor de un 10% de su estructura, la altura de su diseño no es la adecuada porque en época de invierno el aumento del caudal del río Umay y la acumulación de desperdicios de caña de azúcar en las bases, obstruyen por completo la circulación, el puente no soporta el paso del transporte pesado, por lo que es necesario reponer su estructura.

Para viabilidad y factibilidad del proyecto se propone el “Comité de proyectos Sociales”, constituido bajo leyes guatemaltecas, encargado de presentar las necesidades sociales prioritarias del Caserío y velar por el cumplimiento de la ejecución y sostenibilidad.

La construcción y ejecución del puente tendrá un área de 114 m²., con capacidad para soportar vehículos de 5 toneladas.

El proyecto está programado para ejecutarse en 91 días, período de tiempo estimado por un arquitecto, quien tendrá a su cargo el diseño, planificación y ejecución.

Para llevar a cabo el proceso de reposición se requiere la contratación de 1 encargado de obra 32 albañiles, 41 ayudantes, 12 soldadores, serán contratados conforme lo requieran para la construcción de la obra.

La unidad ejecutora responsable es el Comité de proyectos Sociales y El Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, en conjunto con la población, fincas y la municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez, tendrá un costo de Q.457,688.78. El perfil del proyecto está apegado a las políticas y leyes, vigentes en Guatemala que vela por el interés y mejoramiento del Caserío.

3.2.3 Población a beneficiar

El proyecto comunitario social proporcionara los siguientes beneficios:

- Beneficiará directamente a los 1,075 habitantes del Caserío, indirectamente a los habitantes del Pochal y los Juárez ambos sectores de Aldea Belén, esto se debe a que utilizan esta vía como acceso.
- Proporcionar la circulación vehicular segura y adecuada para llegar al municipio de Santo Domingo y Mazatenango. Y de esa forma permitir la comercialización de todos los productos.
- Proveer condiciones adecuadas de infraestructura para el transporte, contribuyendo a mejorar los servicios y reducción de costos de mantenimiento a los vehículos.

3.2.4 Justificación

El puente que existe actualmente, está clasificado como un tipo de puente de viga, construido principalmente por concreto, se apoya en tres bases o pilares, posee cuatro metros de ancho, seis de largo, por uno de alto, sin embargo, su estructura no es la adecuada para soportar el tránsito de vehículos pesados de más de 3.5 toneladas, no posee barandas vehiculares y peatonales, al estar construido al nivel de la calle su altura se ve afectada debido a los desperdicios de caña que provocan los trabajos de la finca Florida porque estos se acumulan en las bases impidiendo que el caudal circule de manera libre, además durante el invierno debido a las fuertes lluvias, las crecidas del río Umay afectan a los pobladores y comunidades adyacentes dejándolos incomunicados porque el agua cubre el puente imposibilitando la circulación, la espera para que el nivel del agua baje va desde una a tres horas.

Debido a que el puente está ubicado en la vía de ingreso principal, su reposición y contar con la estructura adecuada, facilitará la circulación de vehículos de hasta 5 toneladas, la movilización de personas de manera segura, contribuirá el intercambio comercial de productos, servicios y permitirá un paso rápido sin los problemas que genera la lluvia y el desperdicio de caña, el potencial de beneficio será la circulación

vehicular y movilización de personas de manera segura y aportará a la contribución al desarrollo socioeconómico de la comunidad.

3.2.5 Objetivos

En la formulación de proyectos comunitarios se deben establecer objetivos que permitan cumplir las acciones propuestas, para el presente caso se establecen los siguientes objetivos:

- **General**

Reponer la estructura del puente vehicular sobre el río Umay, para mejorar la vía de acceso y la calidad de vida de los habitantes

- **Específicos**

- Facilitar la libre locomoción y flujo vehicular tanto del transporte pesado como liviano, al mejorar la ruta de acceso a la comunidad y así agilizar el transporte de productos y su comercialización.
- Construir el puente con las especificaciones técnicas, con el fin de prevenir riegos.
- Promover el paso vehicular adecuado y seguro para los habitantes y las comunidades aledañas.

3.3 ESTUDIO DE MERCADO

Es el que se efectúa con el objetivo de confirmar la existencia de una necesidad insatisfecha y determinar la cantidad de bienes o servicios.

3.3.1 Evolución histórica de la demanda

En un inicio la demanda del paso vehicular y peatonal no era necesario, debido a que en el lugar no existían muchos pobladores, pero al transcurrir el tiempo llegaron más habitantes y en el año 2018 son ya 1,075 habitantes y un promedio de 180 vehículos por día a consecuencia del crecimiento poblacional y el desarrollo de las actividades productivas.

Por lo cual es necesaria la reposición del puente, para facilitar el paso de vehículos livianos y pesados, los beneficiarios directos con el proyecto serán habitantes del caserío El Copado,

Los beneficiarios indirectos, serán los habitantes del Pochal, los Juárez de la Aldea Belén y las personas que conducen vehículo que desempeñan actividades comerciales, productivas, educativas y visitantes.

A continuación, se encuentra la evolución histórica de la demanda para el período de cinco años.

Tabla 3
Caserío el Copado, Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Reposición puente vehicular
Evolución histórica de la demanda
Años: 2014 – 2018

Año	Población
2014	915
2015	955
2016	1,013
2017	1,044
2018	1,075

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

La tabla muestra el acelerado crecimiento de la población y la demanda insatisfecha de la población del Caserío.

La proyección se determinó con base a la tasa de crecimiento poblacional del departamento de Suchitepéquez del 3.18%, el censo de población del Instituto Nacional de Estadística –INE- 2002.

3.3.2 Análisis de la demanda futura

La población en el Caserío se ha incrementado en los últimos años, el análisis se realizó con los datos de los años 2019 y proyección al año 2023, en el cual se muestran los resultados obtenidos sobre el crecimiento de personas que utilizan el puente:

Tabla 4
Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez
Departamento de Suchitepéquez.
Demanda potencial proyectado por población beneficiaria
Año: 2019-2023

Año	Población
2019	1,101
2020	1,130
2021	1,159
2022	1,188
2023	1,217

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

En el estudio realizado se presenta información de la demanda potencial histórica y proyectada. Así mismo, no se delimitó la población ya que todos harán uso del puente y la demanda potencial irá en aumento como resultado del crecimiento poblacional.

3.3.3 Análisis de la oferta histórica y futura

La estructura del puente vehicular fue diseñada para las necesidades del momento, pero en la actualidad ya no es la adecuada.

Como consecuencia del daño se plantea la reconstrucción de un puente con base de estructura metálica y losacero de tipo liviano con alta resistencia cargas vivas, la altura necesaria para que evite que el caudal del río provoque sovocamiento a las bases para la seguridad de los vehículos que beneficiaría a los habitantes

3.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El propósito de este estudio es presentar las condiciones administrativas y legales que deberán considerarse en el proyecto, proporcionar las herramientas administrativas, así como las disposiciones legales a las que debe regirse el tipo de organización que se elegirá para desarrollar el proyecto en el caserío El Copado municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez.

En este apartado se determina el tipo de organización que se propone para la reposición del puente vehicular al caserío El Copado y las bases legales que la amparen.

3.4.1 Propuesta de organización

Se propone la conformación del Comité de Proyectos Sociales, que estará constituido por pobladores que manifiesten su interés por integrarlo, los cuales asumirán tareas y responsabilidades del funcionamiento.

Será democrático y en plena igualdad de condiciones, los miembros se comprometen a realizar las actividades que se programen para la viabilidad del proyecto.

El comité se encargará del cumplimiento de ejecución y su anuencia a rendir cuentas al al-COCODE—.

- **Tipo de organización y denominación**

Se propone un Comité constituido por ocho personas, seis cargos que formarán la Junta Directiva y dos representantes para el área de mantenimiento.

- **Planeación estratégica**

Es un proceso sistemático de desarrollo conformado por misión, visión, valores, objetivos, políticas y estrategias con la finalidad de alcanzar objetivos y metas planteadas.

- **Misión**

“El comité se encargará de velar y promover el desarrollo económico y social, buscar mejorar las condiciones de vida de la población a través de la reposición de puente vehicular en beneficio de todos sus habitantes”.

- **Visión**

“Ser el comité encargado de implementar y desarrollar proyectos de mantenimiento del puente vehicular para proporcionar bienestar a los vecinos del caserío El Copado, en un entorno agradable, seguro, donde se pueda mejorar las oportunidades comerciales y desarrollo integral”.

- **Valores**

Son las bases, que conformarán parte de la cultura organizacional y del accionar de cada uno de sus integrantes del comité.

- Responsabilidad: velar por el cumplimiento de cada una de las obligaciones de sus miembros.
- Honestidad: actuar de forma correcta y con conciencia moral en sus obligaciones y responsabilidades asignadas.
- Respeto: saber aceptar a los demás en su forma de ser para que exista una armoniosa interacción y poder valorar sus intereses y necesidades
- Puntualidad: cumplir con los horarios acordados para reuniones, actividades del comité respetando el tiempo y compromisos de las demás personas.
- Trabajo en equipo: lograr la participación y definir claramente el propósito de todas y cada una de las acciones de la misión, visión, valores y mejorar mediante la optimización de procesos.

- **Objetivos del comité del proyecto**

- Garantizar el funcionamiento eficiente de la organización del Comité y el uso adecuado de recursos físicos, humanos y financieros.
- Iniciar la puesta en marcha del proyecto.
- Hacer seguimiento del proyecto en ejecución y prestar todo el apoyo necesario.
- Ayudar en todas las labores necesarias cuando los equipos de trabajo se encuentren con dificultades.
- Exigir el cumplimiento de objetivos y plazos conforme a la propuesta del proyecto.

- **Políticas**

Las políticas del comité son las siguientes

- Motivar la autogestión con criterios de equidad social y conservación de los recursos naturales y del medio ambiente, para lograr la mejora continua a través de los proyectos realizados.

- **Estrategias:**

A continuación se detalla las estrategias que se proyectan utilizar en el Comité

- Estrategia de participación comunitaria, estimular la participación de la comunidad en la toma de decisiones para buscar cambios en la organización social e incremento de la capacidad y asistencia de los habitantes.

- **Ventajas del comité de proyectos**

- Permite que las ideas se fundamenten y se critiquen.
- Se aprovecha al máximo los conocimientos especializados.
- Las soluciones son más objetivas, porque presentan la unión de varios criterios.

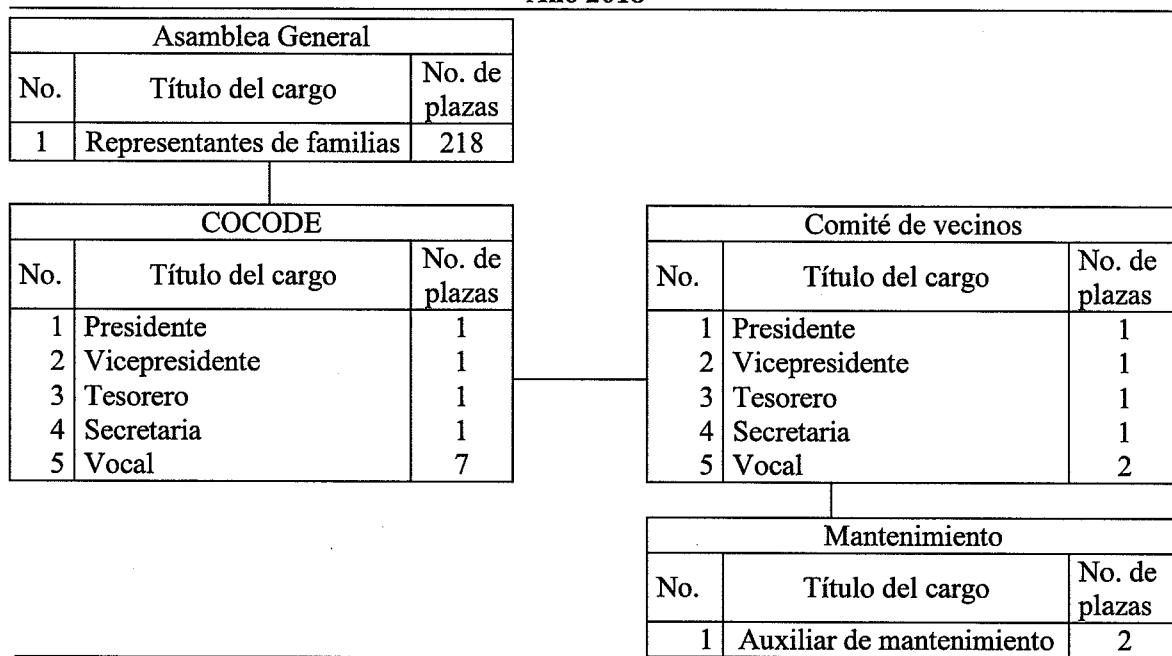
3.4.2 Estructura organizacional

Es la división de todas las actividades de una organización que se agrupan para formar áreas o dependencias, potestades, que a través de la organización y coordinación buscan alcanzar objetivos

Define las características de cómo se organizará el Comité, tiene la función principal de establecer la autoridad, jerarquía, este contará con la participación de diferentes órganos y unidades administrativas como la Asamblea General, Junta Directiva, Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- y el comité de proyectos. Que es una estructura formal con funciones debidamente establecidas.

A continuación, se presenta la estructura organizacional propuesta para el comité de reposición del puente vehicular:

Gráfica 2
Caserío El Copado, Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Reposición puente vehicular
Estructura organizacional Comité de reposición puente vehicular
Año 2018



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Este organigrama es matricial, se crean equipos especializados en cada una de sus áreas. En la estructura matricial, las personas pueden trabajar de manera flexible en diferentes proyectos. Funciona a nivel de directiva en donde el comité de vecinos será el encargado de evaluar los proyectos, los cuales serán trasladados al COCODE para presentar sus beneficios a la comunidad ante la asamblea general y lograr mutuo acuerdo, para trasladarlo a la municipalidad para autorización del presupuesto y su ejecución.

Las atribuciones y funciones administrativas principales de cada una de las unidades que conforman el comité para el mejoramiento de las actividades son las siguientes:

- **Asamblea general**
 - Elección de los miembros de la junta directiva cada dos años.
 - Toma de decisiones relacionadas al mantenimiento del puente.

- **Junta directiva**
 - Coordinar reuniones para tratar temas relacionados con la funcionalidad adecuada del proyecto.
 - Organizar a la población para la solicitud de prestación de mano de obra.
 - Coordinar actividades de comunicación a la población sobre temas relevantes.
 - Elaborar y presentar reportes de ingresos y gastos relacionados a los proyectos.
- **Mantenimiento**
 - Realizar visitas de supervisión para detectar necesidades de mantenimiento preventivo, correctivo.
 - Coordinar, orientar y apoyar las actividades del personal que esté trabajando en el mantenimiento del puente.
 - Realizar las demás actividades que le sean encomendadas por junta directiva, afines a las funciones y responsabilidades.

3.4.3 Base legal del proyecto

Los vecinos pueden organizarse en comités y obtener personalidad jurídica mediante escritura pública. Con base a los artículos 18 y 19 del Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala. El comité deberá sujetarse a las leyes y cumplir con los mandatos siguientes:

- **Externas:**
 - La Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 2 Derechos de las personas, 34 Derecho de asociación, 43 Libertad de industria, comercio y trabajo, y 119 literales a) Promover el desarrollo económico de la Nación, estimulando la iniciativa en actividades agrícolas, pecuarias, industriales, turísticas y de otra naturaleza y c). Adoptar las medidas necesarias para la conservación, desarrollo y utilización de los recursos naturales de forma eficiente.
 - Congreso de la República de Guatemala. Código Tributario. Decreto Número 6-91.
 - Código Municipal, Decreto No. 58-98 modificado por el Decreto No. 12-2002

emitido por el Congreso de la Republica, artículos 18 Organización de vecinos 19 Autorización para la organización de vecinos y 175 Asociaciones civiles y comités.

- Código Civil decreto ley 106 Art. 1 derecho de las personas y familias.
- Código de Trabajo de Guatemala Decreto No. 1441.
- Ley de protección del medio ambiente, decreto 68-86, del congreso de la República de Guatemala: indica en el Artículo 1 el Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. El Artículo 8, Reformado por el Decreto del Congreso Número 1-93.
- Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y sus Reglamentos, Decreto No. 11-2002 acuerdo gubernativo No. 461-2002 y sus reformas acuerdo gubernativo No 229- 2003 y 241-2003.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012.
- Ley de contrataciones del estado (Decreto 57-92).
- Acuerdo Gubernativo 270-2016.
- **Internos:**
 - Acuerdo gubernativo 512-98 Reglamento de inscripción de asociaciones civiles.
 - Artículo 1 Constitución las asociaciones civiles no lucrativas.
 - Artículo 2 De la Escritura de constitución.
 - Artículo 3 De los estatutos.
 - Artículo 4 de la Inscripción.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Para realizar un proyecto de inversión que tiene relación con el funcionamiento y operatividad del proyecto reposición del puente vehicular, se tiene que ejecutar una serie de pasos técnicos, que servirán para determinar el diseño, tamaño, localización, equipos e instalaciones para la construcción.

3.5.1 Diseño y planificación

Proceso de elaboración que contiene los lineamientos: técnicos, generales, específicos y el desarrollo de planos de localización y ubicación.

- **Dimensiones**

A continuación, se muestra el resumen del área ocupada del puente vehicular.

Cuadro 6
Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez
Departamento de Suchitepéquez
Resumen del área ocupada
Año: 2018

Cantidad	Descripción	Medidas	m²	Área total de m²
1	Área de puente	6.00*15.00	90	90
1	Rampa	2.00*6.00*2.00	24	24
Total				114

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Se muestra el total de área que ocupa el proyecto, en cuanto a las medidas y m² del puente.

- **Diseño**

Dadas las condiciones sociales y el análisis de la topografía del Caserío se plantea la reposición de puente vehicular para satisfacer las necesidades de la población.

- **Propuesta**

Se propone contribuir con la gestión administrativa y operativa del proyecto, el cual gestionará junto con el COCODE los trámites correspondientes para llevar a cabo la Reposición del Puente Vehicular, en el caserío El Copado, En consideración del tipo de tránsito.

Se propone una construcción a base de estructura metálica y aceros de tipo liviano, mayor altura y con alta resistencia a cargas vivas que son las características más importantes en la estructura.

- **Planificación**

Plan que se realiza con el fin de llevar a cabo la realización del proyecto.

Está integrado por los siguientes elementos: Flujograma del proceso, los requerimientos técnicos (materiales, mano de obra y costos) y cronograma de ejecución, para la reposición del puente vehicular.

- **Flujograma del proceso de construcción**

Para la reposición del puente vehicular se necesitará una serie de procesos sistemáticos, que puedan ser visualizados de manera sencilla y fácil. Los cuales se detallan a continuación:

Gráfica 3
Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Reposición de puente vehicular
Flujograma del proceso de reposición
Año: 2018

Proceso	Descripción
	<p>Inicia el proyecto.</p>
1	1. Trabajos preliminares: Limpieza de terreno, extracción de bases y traslado de ripio de bases, realización de bodega trazo del puente.
2	2. Elaboración de bases: Armado de zapata elaboración de puente de madera, y fundición de bases.
3	3. Elaboración de vigas: Armado de vigas, colocación de bases y soldadura de vigas.
4	4. Elaboración de losa: Entarimado de losa, armado, colocación de instalaciones y fundición.
5	5. Elaboración de bordillos: Armado de base de bordillos, armado de bordillo y fundición.
6	6. Elaboración de rampa: Compactación de terreno, camamiento de hierro, fundición de rampa, acabado tipo escobiado.

Continúa en la página siguiente

viene de la página anterior

Proceso	Descripción
<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">7</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">8</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 40px; border-radius: 15px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">FIN</div>	<p>7. Colocación de señalización: Elaboración de rótulos con cada una de las señalizaciones, abrir base para colocación y fundición.</p> <p>8. Realización de limpieza general y acabados: Limpieza general, levantado de escombros, sacado de ripio llevar todos los materiales sobrantes.</p> <p>Finaliza el proyecto.</p>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Flujograma anterior es la representación gráfica de los pasos a seguir desde que inicia el proyecto, hasta la finalización de este.

3.5.2 Especificaciones técnicas

Los tipos de especificaciones técnicas de uso común son los materiales y mano de obra, incluyen en su cobertura los factores principales que se consideran dentro del desarrollo y la terminación de la obra.

Estos factores incluyen las condiciones generales, específicas y especiales que afectan el desempeño del trabajo, los requisitos de materiales y los detalles de construcción.

Tabla 5
Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Reposición Puente Vehicular
Especificaciones técnicas
Año: 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Materiales		
Trabajos preliminares		
Lámina galvanizada 8 pies	Unidad	35
Parales de 2 x 3	Unidad	60
Candado	Unidad	1
Bisagras 3"	Unidad	5
Clavo de lámina	Libra	8
Clavo de 3 y de 2 ½"	Libra	12
Tubo PVC ¾"	Unidad	3

Continúa en la página siguiente....

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Codos de PVC ¾"	Unidad	7
Chorro de ¾"	Unidad	1
Pegamento para PVC	Pomo	2
Elaboración de bases		
Arena de río	m ³	10
Piedrín	m ³	10
Cemento 4,000 PSI	Saco	90
Material selecto para relleno	m ³	7
Elaboración de vigas		
Viga tipo 1 (5*10") alma llena	Unidad	8
Platina tipo 1	Unidad	20
Pernos de ¾"	Unidad	75
Pernos pasadores de ¾"	Unidad	20
Viga tipo 1 (2.5 * 5") alma llena	Unidad	4
Platina tipo 2	Unidad	15
Placas de asiento	Unidad	30
Electrodo de 1/8" estructural E7018	Libras	60
Anticorrosivo	Galón	25
Pernos tipo 2 ¾"	Unidad	98
Elaboración de losa		
Lámina calibre 24	Unidad	10
Arena de río	m ³	5
Piedrín	m ³	5
Cemento Ugc 4,000 psi	Saco	45
Electro malla 6*6"	Unidad	7
Electrodo de 3/32"	Libras	6
Tornillo pulser 3/8"	Unidad	700
Elaboración de bordillos		
Arena de río	m ³	1
Piedrín	m ³	1
Cemento Ugc 4,000 psi	Saco	12
Varillas de hierro No.4	Unidad	15
Varillas de hierro No.3	Unidad	12
Alambre de amarre	Libras	25
Pegamento epóxido	Unidad	4
Elaboración de rampa		
Cemento Ugc 4,000 psi	Saco	20
Arena de río	m ³	3
Piedrín	m ³	3
Colocación de señalización		
Cemento Ugc 4,000 psi	Saco	5
Arena de río	m ³	1
Piedrín	m ³	1
Letrero reflectivo	Unidad	4

Mano de Obra

Continúa en la página siguiente....

...viene de la página anterior

Mano de Obra				
Descripción	No de personas	Unidad de Medida	Sub-total de días	Total días
Trabajos preliminares				
Albañiles	1	Días	5	5
Ayudantes	5	Días		25
Elaboración de bases				
Albañiles	6	Días	6	36
Ayudantes	5	Días	10	50
Elaboración de vigas				
Albañiles	6	Días	7	42
Ayudantes	7	Días	6	42
Soldadores estructurales	10	Días	5	50
Elaboración de losa				
Albañiles	7	Días	10	70
Albañiles	7	Días		70
Soldadores estructurales	2	Días	3	6
Elaboración de bordillos				
Albañiles	3	Días	10	30
Ayudantes	7	Días	6	42
Elaboración de rampas				
Albañiles	2	Días	15	30
Ayudantes	4	Días		60
Colocación de señalización				
Albañiles	1	Días	3	3
Ayudantes	2	Días		6
Realización de limpieza general y acabados				
Albañiles	4	Días	5	20
Ayudantes	6	Días		30
Otros costos				
Descripción		Unidad de medida		Cantidad
Sueldo de encargado de obra		Mensual		3
Bonificación incentivo		Mensual		3
Sueldo del arquitecto		Mensual		3
Bonificación incentivo		Mensual		3
Sueldo del guardián		Mensual		3
Bonificación incentivo		Mensual		3
Sueldo del topógrafo		Mensual		1
Bonificación incentivo		Mensual		1
Alquiler de maquinaria concretera 1.5 sacos de 8H1		Días		16
Alquiler de maquina vibrador mecánico		Días		17
Alquiler bailarina compactador manual		Días		15
Alquiler de formaletas de bases prefabricadas, esquinero unión		Días		9

Continúa en la página siguiente....

...viene de la página anterior

Otros costos		
Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Alquiler de andamios	Días	18
Impresión de planos (Juegos completos para personal de construcción)	Unidad	5
Energía eléctrica	Mensual	3
Costos ambientales		
Estudio de impacto ambiental	Unidad	1
Requerimientos técnicos		
Estudio técnico de planificación	Unidad	1
Especificaciones técnicas	Unidad	1
Memoria de cálculo	Unidad	1
Planos	Unidad	1
Presupuesto	Unidad	1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Cada una de las etapas de ejecución serán determinantes para elaborar el proyecto, las especificaciones técnicas que el especialista índico, los materiales asignados, así como la mano de obra indicada serán de vital importancia para cumplir con los tiempos de realización de este.

3.5.2.1 Generales

Para el desarrollo del puente se deben considerar los siguientes criterios:

- Lámina: es utilizada como una estructura de perfil laminado y diseñado para anclar a la perfección con el concreto; está constituida como una losa de entrepiso que forma parte de un sistema compuesto acanalado llamado losacero.
- Piedrín: utilizar clase A de preferencia en su estado natural de buena calidad y limpia, se deberá colocar a mano sin dejar caer para no dañar las formaletas.
- Cemento: utiliza el cemento 4,000 PSI, cemento de uso general para la construcción con altos requisitos estructurales y de resistencia mecánica.
- Formaletas: ya sean de madera, metal, plásticas, fibra de vidrio deben ser lisas y herméticas, diseñadas y construidas sólidamente, con rigidez suficientemente para evitar distorsión debidas a la presión del cemento.
- Agregados para el cemento: se deben manejar y almacenar, tratando en lo posible de mantener la uniformidad de su graduación granulométrica, su grado de humedad,

evitar su segregación y contaminación con materiales extraños, los agregados pueden ser de piedra triturada, grava, arena entre otros.

- Agua: se debe utilizar agua limpia y libre de cantidades perjudiciales de aceites, ácidos materiales orgánicos y otras sustancias que puedan ser nocivas al concreto o acero de refuerzo, para mezclado y curado del concreto o lavado de agregados finos.
- Arena de río: tiene que ser una arena de lo más natural posible para que no contenga ácidos, materiales orgánicos y otras sustancias que puedan ser nocivas al concreto o acero de refuerzo.
- Pernos: los pernos para anclaje deben ser de acero inoxidable o de acero protegido con recubrimiento metálico resistente a la corrosión y que no reaccione químicamente al concreto.
- Vigas: tipo H con un peralte de 10 pulgadas, de acuerdo con las normas ASTM A572 (Especificaciones Normalizadas para Acero Estructural de Alta resistencia de Baja aleación Columbio –Vanadio).
- Planos: en caso existan discrepancias o errores, la parte ejecutora está en la obligación de dar aviso al encargado de la obra para que este realice las modificaciones necesarias.
- Instalaciones provisionales: deberán correr por cuenta y riesgo de la unidad ejecutora, servirán para guardar las herramientas y equipo que no puedan ser transportados de un lado a otro

3.5.2.2 Específicas

En las particularidades técnicas a continuación se detalla: La estructura y la urbanización.

- **Estructura**

Es necesario demoler la estructura existente junto con las bases que lo soportan. Las nuevas respetarán las condicionantes estructurales con una mayor estabilidad y masa al tomar en cuenta la dirección de la corriente del río. Un revestimiento de concreto sólido en sus laterales y bases asentadas sobre las rocas unidas entre sí, mortero con base en

cemento relleno con arena, para crear un volumen sólido que soporte la estructura principal.

Durante la fundición del revestimiento es necesario contemplar la instalación de pernos, los cuales serán el punto de sujeción de la estructura de acero.

La estructura de acero soportante de la capa de rodadura del puente la contemplan dos tipos de vigas tipo H (primarias y secundarias) en donde las primarias poseen un mayor peralte y soporte de carga, las secundarias sirven como rigidizantes de la estructura, unidas entre sí por platinas de anclaje y pernos.

La losa está conformada de lámina galvanizada, anclada a las vigas principales con una cama de electromalla y una fundición de concreto, no es necesario utilizar un concreto de alta resistencia, por lo que se plantea la utilización de un cemento convencional de 4,000 psi.

El sistema losacero es un sistema de entrepiso metálico que utiliza un perfil laminado diseñado para anclar con el concreto y formar la losa, esta tiene tres funciones principales: la primera es actuar como plataforma de trabajo durante la construcción, es decir, sirve como cimbra para el colado, la segunda es proveer el refuerzo positivo por flexión a la losa de concreto y la tercera es proveer resistencia para cargas horizontales

El refuerzo por temperatura es a base de una malla electrosoldada, por lo que la recomendación del SDI es que el área de acero mínima deberá ser igual a 0.00075 veces el área del concreto.

La malla por temperatura ayuda a resistir en forma parcial las tensiones que puedan resultar en el concreto. Son cuatro las vigas principales del puente, las cuales tendrán un peralte de 10 pulgadas. Estas serán hechas según las normas ASTM A572 (especificación Normalizada para Acero Estructural de Alta Resistencia de Baja Aleación de Columbio-Vanadio), que garantiza que durante su proceso de fabricación se utilizarán materias primas de alta calidad y se realizarán las pruebas correspondientes para asegurar su valor.

Las vigas dentro del proyecto deberán soportar una carga muerta de 4,950 Kg. Igual a 4.95 toneladas; la carga muerta corresponde al peso de todos los materiales que conforman el puente, la carga muerta se distribuirá en las cuatro vigas que tiene la capacidad de soporte de una carga puntual en su punto de mayor deflexión de 4200 kg. equivalente a 4.2 toneladas.

Es imposible que se centralice la carga en un único punto de la estructura, por lo que puente está en la completa capacidad para soportar el tránsito de camiones de cinco toneladas.

Es importante resaltar que la estructura del puente vehicular debe permitir un movimiento independiente al de las bases para impedir su fractura, ya que soporta frecuentes cargas vivas.

- **Urbanización**

Con respecto a la parte de transición entre el puente en sí y el terreno, se considera necesario compactar y nivelar como mínimo cuatro metros antes y después de realizar el puente, el cual se realizará haciendo un corte, luego se compactará la tierra en capas no mayores a 30 cms a estas capas se le aplicará el agua necesaria para su compactación y compactando con equipo idóneo para este tipo de trabajos.

En uno de los ingresos será necesario la construcción de cunetas, que dirijan el caudal que causa la topografía del sector, las aguas pluviales son encausadas directamente al río a los laterales de la base.

Se plantea la colocación de señales de tránsito en los ingresos al puente, de forma de prevenir al conductor la precaución al conducirse por el puente, que es vital para la seguridad vial.

3.5.2.3 Especiales

La baranda metálica se propone de una estructura con base de tubo de acero cuadrado de 2 pulgadas de cada lado, revestidas de pintura esmaltada blanca, resistente a la intemperie.

3.5.3 Desarrollo de planos

A continuación, se detallan los planos para la reposición del puente, los cuales muestran los detalles y elementos arquitectónicos del proyecto, vistos en planta, corte y elevación

Es importante indicar que los planos representan de manera gráfica la futura obra, ayuda con los permisos de construcción y provee medidas exactas.

- **Planos de localización**

Se presenta el plano de localización en el cual se visualizará la ubicación del proyecto y colindancia con finca La Florida y entrada a Caserío El Copado.

- **Planos de ubicación.**

Indica dentro del terreno el área a construir y el paso del río Umay, y las medidas del área a construir. El plano de ubicación muestra extensiones específicas detalles necesarios del proyecto a realizar.

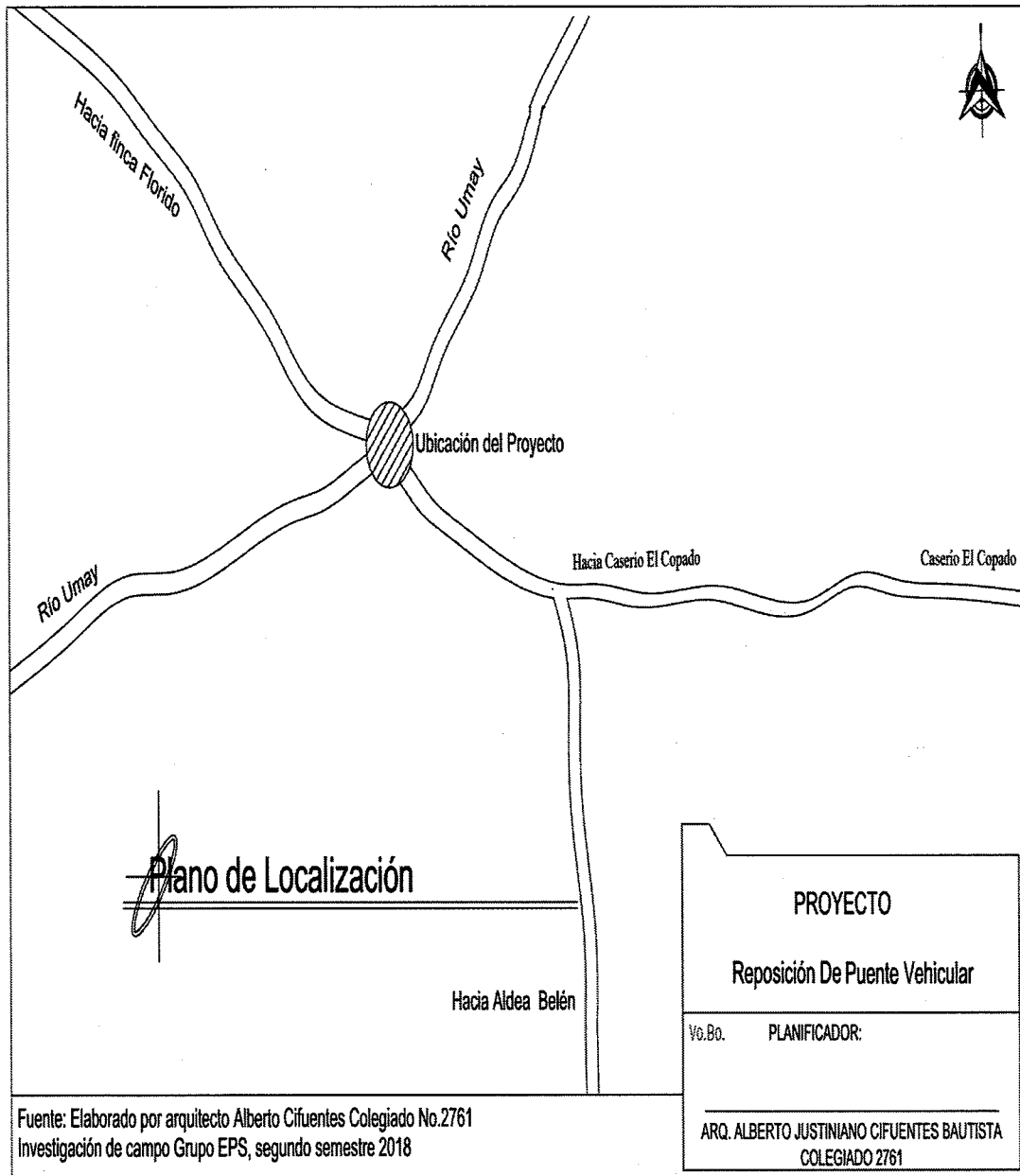
- **Planos de vigas**

Describe estructura lineal que trabaja principalmente a flexión, en las vigas la longitud predomina sobre las otras dos dimensiones y suele ser horizontal, describe la planta de viga y los detalles de la estructura, el método de anclaje y uniones.

- **Planos de Detalles (amueblado y acotado)**

Representación del puente sobre un plano horizontal con los acabados, así como la estructura de la losa, el concreto, la malla, anclaje.

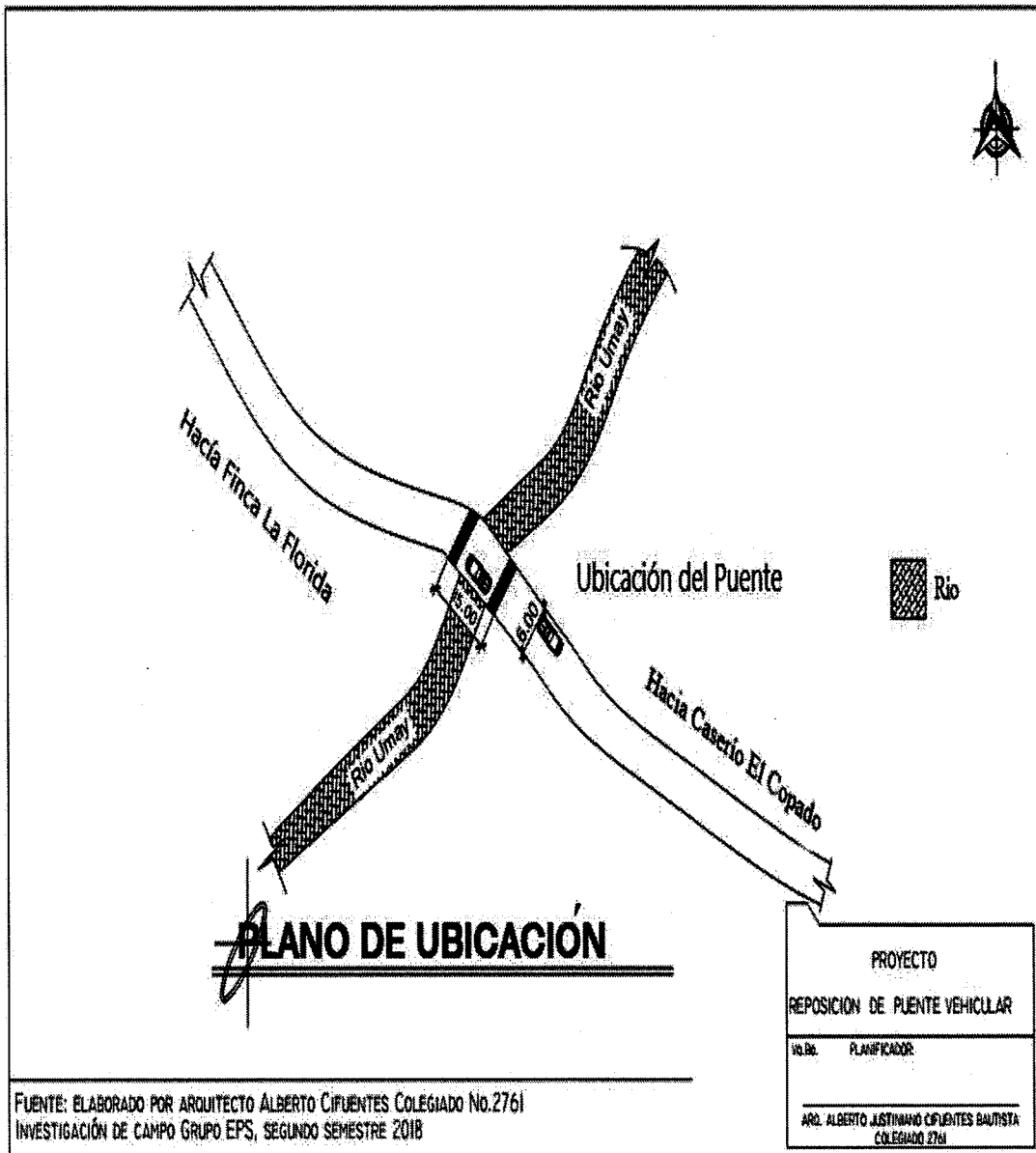
Grafica 4
Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Reposición del puente vehicular
Planos de localización
Año: 2018



Fuente: elaboración propia, con base a información del Arquitecto Alberto Cifuentes Colegiado No. 2761

En la gráfica anterior indica la posición del terreno para realizar el proyecto y la colindancia con finca Florida y el ingreso al Caserío

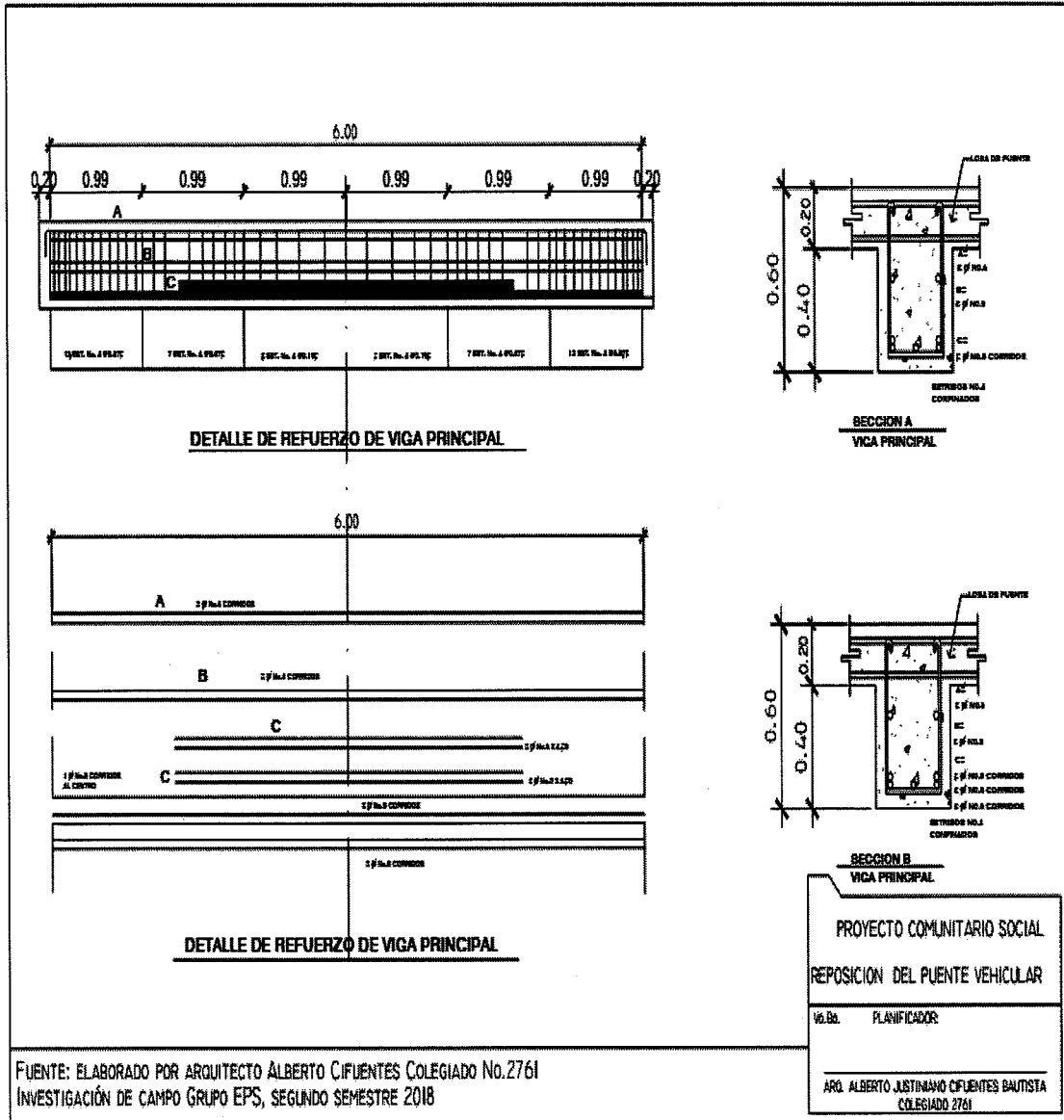
Gráfica 5
Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Reposición puente vehicular
Plano de ubicación
Año 2018



Fuente: elaboración propia, con base a información del Arquitecto Alberto Cifuentes Colegiado No. 2761.

La gráfica indica información acerca del área determinada para construir el proyecto y sus respectivas medidas.

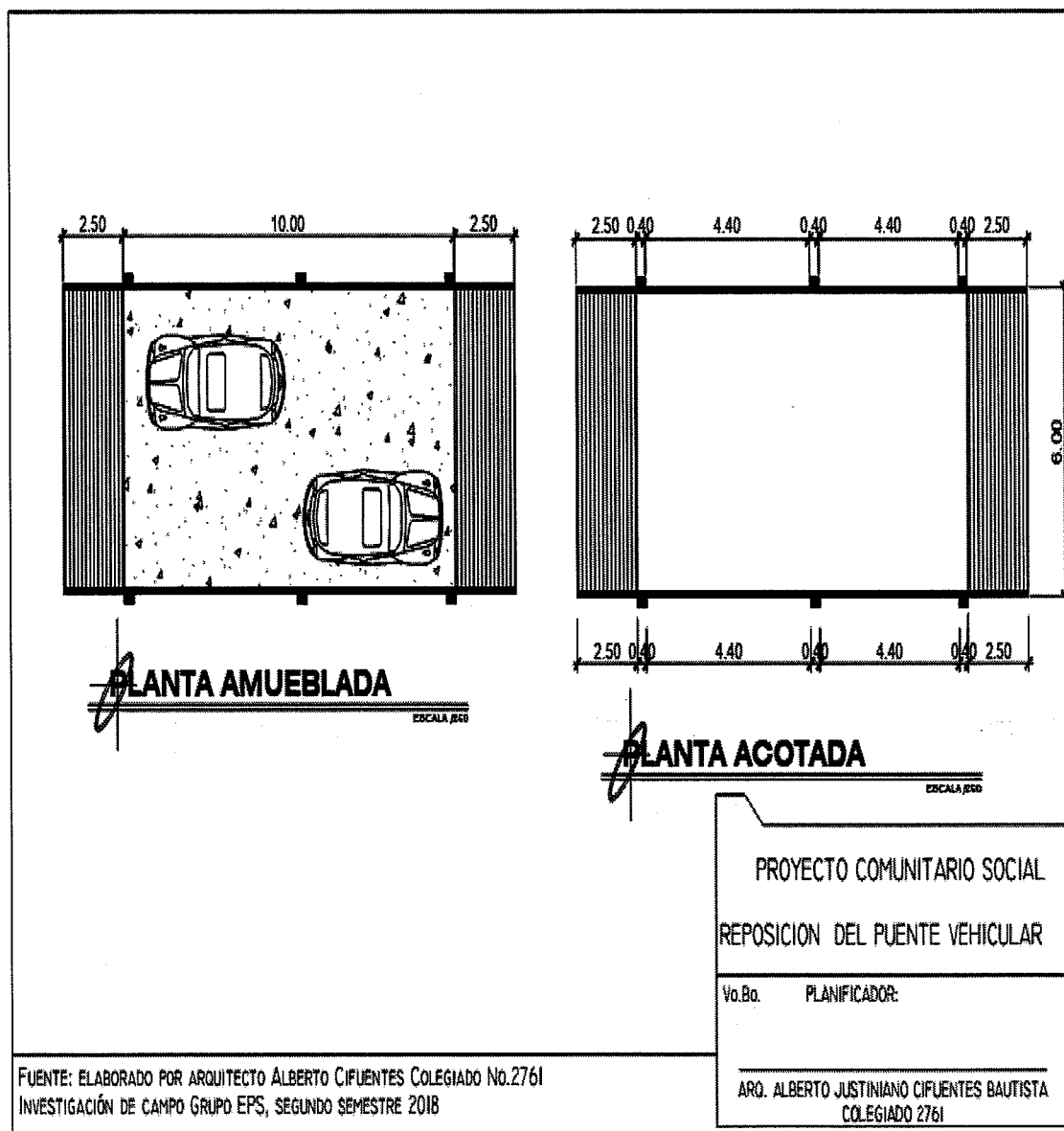
Gráfica 6
Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Reposición puente vehicular
Plano de vigas
Año 2018



Fuente: elaboración propia, con base a información del Arquitecto Alberto Cifuentes Colegiado No. 2761.

La gráfica anterior indica los detalles de los refuerzos de las vigas de estructura y el método de anclaje.

Gráfica 7
Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Reposición del puente vehicular
Plano de Amueblado -Acotado
Año 2018



Fuente: elaboración propia, con base a información del Arquitecto Alberto Cifuentes Colegiado No. 2761.

La gráfica anterior muestra una visión y comprensión del proyecto a ser ejecutado, lo acotado indica las medias del proyecto.

3.6 ESTUDIO FINANCIERO

Comprende el monto de los recursos económicos necesarios para ejecutar el proyecto en el Caserío, determinar los costos y gastos necesarios en su período de realización. Los recursos serán desembolsados por la unidad ejecutora.

3.6.1 Presupuesto general

Estado financiero de propósito especial, que suministra información en relación con el costo de la ejecución del proyecto, integrado por los ingresos y egresos que se utilizarán para la reposición del puente.

Cuadro 7
Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez departamento de
Suchitepéquez
Proyecto: Reposición puente vehicular
Presupuesto general
Año 2018

Descripción	Total Q
Ingresos	457,688.78
Aporte de la Comunidad	76,779.58
Aporte de fincas aledañas	100,000.00
Municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez	280,909.20
Egresos	457,688.78
Pre-inversión	27,775.00
Estudio ambiental	15,000.00
Requerimientos técnicos	12,775.00
Costos de Construcción	429,913.78
Materiales	171,228.25
Mano de obra	76,779.58
Otros Costos	181,905.95
Saldo final	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

El aporte municipal, fincas aledañas y mano de obra brindada por los vecinos de la comunidad representan fuentes internas, así mismo se muestra los egresos que se deben realizar en la etapa de pre inversión y los costos de reposición

3.6.2 Costos de licencia y permisos municipales, gubernamentales y ambientales

Para ejecutar el proyecto es necesario gestionar los permisos ante la Municipalidad y

la resolución del ministerio de ambiente.

Caserío El Copado no necesita gestionar permisos porque la Municipalidad es la encargada de ejecutar el proyecto

3.6.3 Costos de diseño y planificación

Son los gastos que se requieren previos a realizar un proyecto esto con el fin de establecer de una forma anticipada la viabilidad e infraestructura del proyecto.

3.6.3.1 Requerimientos técnicos

Son los gastos que se requieren previos a realizar un proyecto, esto con el fin de establecer de una forma anticipada la viabilidad e infraestructura del proyecto.

Para asegurar que el proyecto cumpla con el objetivo, se detalla a continuación los siguientes requerimientos

Cuadro 8
Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Reposición del puente vehicular
Presupuesto de requerimientos técnicos
Año 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total
Estudio técnico de planificación topográfico	Unidad	1	3,500.00	3,500.00
Especificaciones técnicas	Unidad	1	2,000.00	2,000.00
Memoria de cálculo	Unidad	1	3,500.00	3,500.00
Planos	Unidad	1	2,525.00	2,525.00
Presupuesto	Unidad	1	1,250.00	1,250.00
Total				12,775.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En el cuadro anterior contienen la información necesaria y las pautas que se deben seguir para la terminación del proyecto en ellos se detallan los estudios técnicos de planificación, especificaciones técnicas y el presupuesto. La cual asciende a Q12,775.00

3.6.3.2 Materiales, mano de obra y otros costos

Estos recursos son necesarios para llevar a cabo un detalle de los materiales, mano de obra y otros costos de construcción del proyecto. Estos son los componentes que suministran información necesaria para la medición del monto global de ingresos y los costos de reposición de puente vehicular. Acceso al Caserío El Copado.

- **Materiales**

Los materiales constituyen un elemento esencial de costo de construcción, estos se transforman en bienes terminados con el complemento de mano de obra directa y otros costos.

En el siguiente cuadro se detalla el presupuesto de los materiales a utilizar.

Cuadro 9
Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Reposición del puente vehicular
Presupuesto de materiales
Año: 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Trabajos preliminares				
Lámina galvanizada 8 pies	Unidad	35	65.00	2,275.00
Parales de 2 x 3	Unidad	60	23.50	1,410.00
Candado	Unidad	1	32.00	32.00
Bisagras 3"	Unidad	5	7.50	37.50
Clavo de lámina	Libra	8	8.50	68.00
Clavo de 3 y de 2 ½	Libra	12	4.75	57.00
Tubo PVC ¾"	Unidad	3	32.50	97.50
Codos de PVC ¾"	Unidad	7	3.75	26.25
Chorro de ¾"	Unidad	1	65.00	65.00
Pegamento para PVC	Pomo	2	21.50	43.00
Sub-total				4,111.25
Elaboración de bases				
Arena de río	M ³	10	150.00	1,500.00
Piedrín	M ³	10	275.00	2,750.00
Cemento 4,000 PSI	Saco	90	80.00	7,200.00
Material selecto para relleno	M ³	7	110.00	770.00
Sub-total				12,220.00
Elaboración de vigas				

Continúa en la siguiente página

...viene de la página anterior

Elaboración de vigas

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Viga tipo 1 (5*10") alma llena	Unidad	8	7,500.00	60,000.00
Platina tipo 1	Unidad	20	425.00	8,500.00
Pernos de ¾"	Unidad	75	125.00	9,375.00
Pernos pasadores de ¾"	Unidad	20	85.00	1,700.00
Viga tipo 1 (2.5 * 5") alma llena	Unidad	4	5,325.00	21,300.00
Platina tipo 2	Unidad	15	325.00	4,875.00
Placas de asiento	Unidad	30	295.00	8,850.00
Electrodo de 1/8" estructural E7018	Libras	60	18.75	1,125.00
Anticorrosivo	Galón	25	375.00	9,375.00
Pernos tipo 2 ¾"	Unidad	98	75.00	7,350.00
Sub-total				132,450.00

Elaboración de losa

Lámina calibre 24	Unidad	10	525.00	5,250.00
Arena de río	M ³	5	150.00	750.00
Piedrín	M ³	5	275.00	1,375.00
Cemento Ugc 4,000 psi	Saco	45	80.00	3,600.00
Electromalla 6*6"	Unidad	7	180.00	1,260.00
Electrodo de 3/32"	Libra	6	8.75	52.50
Tornillo pulser 3/8"	Unidad	700	0.60	420.00
Sub-total				12,707.50

Elaboración de bordillos

Arena de río	M ³	1	150.00	150.00
Piedrín	M ³	1	275.00	275.00
Cemento Ugc 4,000 psi	Saco	12	80.00	960.00
Varillas de hierro No.4	Unidad	15	34.50	517.50
Varillas de hierro No.3	Unidad	12	22.50	270.00
Alambre de amarre	Libra	25	00.50	125.00
Pegamento epóxido	Unidad	4	185.50	742.00
Sub-total				3,039.50

Elaboración de rampa

Cemento Ugc 4,000 psi	Saco	20	80.00	1,600.00
Arena de río	M ³	3	150.00	450.00
Piedrín	M ³	3	275.00	825.00
Sub-total				2,875.00

Colocación de señalización

Cemento Ugc 4,000 psi	Saco	5	80.00	400.00
Arena de río	M ³	1	150.00	150.00
Piedrín	M ³	1	275.00	275.00
Letrero reflectivo	Unidad	4	750.00	3,000.00
Sub-total				3,825.00
Total				171,228.25

Fuente: investigación de campo, EPS, segundo semestre 2018.

En el cuadro anterior muestra la cantidad y el valor monetario de los materiales a utilizar en las diferentes fases de la construcción, y representa un 42% del costo total del proyecto.

- **Mano de obra**

Es la fuerza de trabajo necesaria para llevar a cabo el proceso de reposición del proyecto, se presenta el cuadro de presupuesto de mano de obra, detallándolo a continuación:

Cuadro 10
Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Reposición de puente vehicular
Presupuesto mano de obra
Año: 2018

Descripción	No de Personas	Unidad de Medida	Sub-total de días	Total días	Costo Unitario Q.	Total
Trabajos preliminares						2,575.80
Albañiles	1	Días	5	5	90.16	450.80
Ayudantes	5	Días		25	85.00	2,125.00
Elaboración de bases						7,495.76
Albañiles	6	Días	6	36	90.16	3,245.76
Ayudantes	5	Días	10	50	85.00	4,250.00
Elaboración de vigas						17,856.72
Albañiles	6	Días	7	42	90.16	3,786.72
Ayudantes	7	Días	6	42	85.00	3,570.00
Soldadores estructurales	10	Días	5	50	210.00	10,500.00
Elaboración de losa						13,521.20
Albañiles	7	Días	10	70	90.16	6,311.20
Ayudantes	7	Días		70	85.00	5,950.00
Soldadores estructurales	2	Días	3	6	210.00	1,260.00
Elaboración de bordillos						6,274.80
Albañiles	3	Días	10	30	90.16	2,704.80
Ayudantes	7	Días	6	42	85.00	3,570.00
Elaboración de rampas						7,804.80
Albañiles	2	Días	15	30	90.16	2,704.80
Albañiles	4	Días		60	85.00	5,100.00
Colocación de señalización						

Continúa en la siguiente página

...viene de la página anterior

Descripción	No de Personas	Unidad de Medida	Sub-total de días	Total días	Costo Unitario Q.	Total
Colocación de señalización						780.48
Albañiles	1	Días		3	90.16	270.48
Ayudantes	2	Días	3	6	85.00	510.00
Realización de limpieza general y acabados						4,361.90
Albañiles	4	Días		20	90.16	1,803.20
Ayudantes	6	Días	5	30	85.29	2,558.70
Bonificación incentivo				617	8.33	5,139.61
Séptimo Día (60,671.46+5,139.61=65,811.07)/6						10,968.51
Total						76,779.58

Fuente: investigación de campo, EPS, segundo semestre 2018.

La mano de obra representa un 18% de la edificación, se utilizarán 617 jornales para culminar las distintas fases del proyecto. La cual será aportada por la comunidad.

- **Otros costos**

En la ejecución del proyecto también se debe considerar otros costos y materiales como sueldo del encargado de obra, arquitecto, guardia de seguridad, con sus respectivas bonificaciones y prestaciones los cuales no afectan de manera directa el desarrollo del proyecto. Se presenta a continuación el cuadro de presupuesto de otros costos que se necesitan para la reposición del puente.

Cuadro 11
Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Reposición puente vehicular
Presupuesto de otros costos
Año 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Sueldo encargado de obra	Mensual	3	7,500.00	22,500.00
Bonificación incentivo	Mensual	3	250.00	750.00
Sueldo Arquitecto	Mensual	3	10,500.00	31,500.00
Bonificación incentivo	Mensual	3	250.00	750.00
Sueldo del guardián	Mensual	3	2,742.37	8,227.10
Bonificación incentivo	Mensual	3	250.00	750.00
Sueldo Topógrafo	Mensual	1	7,500.00	7,500.00
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250.00

Continúa en la siguiente página

viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Cuotas Patronales		141,367.08	0.1267	17,911.21
Prestaciones laborales		141,367.08	0.3055	43,187.64
Alquiler de maquinaria concretera 1.5 sacos de 8H1	Días	16	250.00	4,000.00
Alquiler de maquina vibrador mecánico	Días	17	200.00	3,400.00
Alquiler de bailarina compactador manual	Días	15	250.00	3,750.00
Alquiler de formaletas de bases prefabricadas, esquineros unión	Días	9	450.00	4,050.00
Alquiler de andamios	Días	18	1,760.00	31,680.00
Impresión de planos (Juego completo para personal de construcción)	Unidad	5	250.00	1,250.00
Energía eléctrica	Mensual	3	150.00	450.00
Total				181,905.95

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

El presupuesto anterior representa los costos que no se encuentran inmersos de manera directa a la reposición del puente vehicular y representa un 40% del total del proyecto.

3.6.4 Cronograma de ejecución

Servirá de guía para establecer el grado de avance de las actividades en la construcción del puente y con los tiempos establecidos para cada etapa de las fases que se han programa en la ejecución del proyecto

Se presenta el cronograma de ejecución a realizarse en trece semanas en la reposición del puente.

Tabla 6
Caserío El Copado, Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de
Suchitepéquez
Proyecto: Reposición puente vehicular
Cronograma de ejecución
Año: 2018

Actividades	Responsable	Tiempo de ejecución por semana														
		Enero				Febrero			Marzo				Abril			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Trabajos preliminares: Limpieza de terreno, extracción de bases y traslado de ripio de bases, realización de bodega, trazo del puente.	1 albañiles y 5 ayudantes															
Elaboración de bases: Armado de zapata, elaboración del puente de madera y fundición de bases.	6 albañiles, 5 ayudantes															
Elaboración de vigas: Armado de vigas, colocación de instalaciones y fundiciones.	6 albañiles, 7 ayudantes y 10 soldadores															
Elaboración de losa: Entarimado de losa, armado, colocación de instalaciones y fundiciones.	7 albañiles, 7 ayudantes y 2 soldadores															
Elaboración de bordillos: Armado de base de bordillos, armado de bordillo y fundición.	3 albañiles, 7 ayudantes															
Elaboración de rampa: Compactación de terreno, camamiento de hierro, fundición de rampa, acabado de tipo escobiado.	2 albañiles y 4 ayudantes															
Colocación de señalización: Elaboración de rótulos con cada una de las señalizaciones, abrir base para colocación y fundición.	1 albañil y 2 ayudantes															
Realización de limpieza general y acabados: Limpieza general, levantado de escombros, sacado de ripio, llevar todos los materiales sobrantes.	4 albañiles y 6 ayudantes															

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

Se detalla el proceso para el desarrollo del proyecto, tiene una duración de trece semanas, cada actividad debe realizarse con la secuencia presentada y de acuerdo con el tiempo estimado.

3.6.5 Monto global de la inversión

Los costos y gastos hacen referencia al dinero que se tendrá que desembolsar por la unidad ejecutora del proyecto en el desarrollo de las actividades.

A continuación se detalla los costos y gastos que se incurrirán en el monto global de la inversión

Cuadro 12
Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de
Suchitepéquez
Proyecto: Reposición puente vehicular
Monto global de la inversión
Año 2018

Descripción	Total Q.
Pre-inversión	27,775.00
Estudio ambiental	15,000.00
Requerimientos técnicos	12,775.00
Costos de construcción	429,913.78
Materiales	171,228.25
Mano de Obra	76,779.58
Otros Costos	181,905.95
Total	457,688.78

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

El estado del costo de construcción del perfil del proyecto que se propone asciende a Q457,688.78, integrado por los gastos de pre-inversión los cuales son importantes y necesarios para iniciar el proyecto y representan el 6% del costo total. Los costos de construcción representan un 94% del costo total

3.6.6 Estado del costo de construcción del perfil del proyecto

Es la integración de costos y gastos, que se tendrá que desembolsar para ejecutar con éxito el proyecto.

A continuación, se detallan los elementos que serán necesarios para la reposición del puente vehicular.

Cuadro 13
Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de
Suchitepéquez
Proyecto: Reposición puente vehicular
Estado de costo de construcción del perfil del proyecto
Año 2018

Descripción	Total Q.
Materiales	171,228.25
Mano de obra	76,779.58
Otros Costos	181,905.95
Total	429,913.78

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Con los datos establecidos en el estado del costo de construcción en el proyecto se invertirá en materiales de construcción un 42%, mano de obra 18% y los otros costos un 40%

3.6.7 Fuente de financiamiento

Para la elaboración del proyecto, los recursos monetarios serán adquiridos por fuentes Internas y Externas y se presentan a continuación:

Cuadro 14
Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez departamento de
Suchitepéquez
Proyecto: Reposición puente vehicular
Financiamiento de la inversión
Año 2018

Descripción	Sub-total	Total
Fuentes Internas		457,688.78
Aporte de la comunidad	76,779.58	
Aporte de fincas aledañas	100,000.00	
Municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez	280,909.20	
Total		457,688.78

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

La municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez, en conjunto con la comunidad del caserío El Copado, miembros del COCODE y fincas aledañas serán las principales fuentes de capital para el desarrollo del proyecto.

3.6.8 Unidad ejecutora propuesta

La unidad encargada de la ejecución del proyecto será la municipalidad de Santo

Domingo Suchitepéquez a través de la Dirección municipal de planificación –DMP- y el Consejo Comunitario de desarrollo-COCODE-, Comunidad y Fincas aledañas del Caserío.

3.7 ESTUDIO AMBIENTAL

Procedimiento técnico administrativo que sirve para identificar, prevenir e interpretar los impactos ambientales que producirá el proyecto del puente vehicular en su entorno en caso de ser ejecutado, tiene un costo de Q15, 000.00 todo ello con el fin de que la administración pueda aceptarlo, rechazarlo o modificarlo.

3.7.1 Política ambiental

Para la ejecución del proyecto de construcción del puente vehicular deberá apegarse a las políticas y leyes existentes sobre el medioambiente entre los que mencionamos:

En el artículo 64 de la Constitución Política de la República de Guatemala en gestión ambiental, declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural. De igual manera regula que el estado fomentará la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, declarándolos inalienables, estableciendo que la ley garantiza su protección, la flora y la fauna que en ellos exista.

El artículo 97 indica que el Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantengan el equilibrio ecológico: así como el dictado de todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna y la flora, la tierra y el agua sea razonable para evitar su depredación.

La ley de protección y mejoramiento del medio ambiente decreto 64-86 contribuye el marco legal que determina las orientaciones centrales específicas del que hacer nacional en el tema de gestión ambiental y cuyo objetivo principal se orienta a “velar por el

mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medioambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país”.

Específicamente el decreto 68-86 preceptúa el marco legal ambiental en términos de:

- La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de estos, y la restauración del medioambiente en general.
- Prevención, regulación y control de cualquiera de las causas o actividades que origine deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos; excepcionalmente la prohibición en casos que afecten la calidad de vida y el bien común, calificados así, previos dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos competentes.
- La orientación de los sistemas educativos, ambientales y culturales, hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población.
- El diseño de la política ambiental y coadyuvar en la correcta ocupación del espacio
- La creación de toda clase de incentivos y estímulos para fomentar programas e iniciativas que se encaminan a la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente
- El uso integral y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos

Decreto legislativo No. 90-2001 en el cual se reforma el decreto legislativo no. 114-972, adicionando el artículo 29. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, crea el ministerio, otorgándole la rectoría sobre la protección del medioambiente,

correspondiéndole formular y ejecutar las políticas relativas a su ramo; cumplir y hacer que se cumpla el régimen concerniente a la conservación, protección, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales en el país y el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado, debiendo prevenir la contaminación del ambiente, disminuir el deterioro ambiental y la pérdida del patrimonio natural.

El Código de Salud Decreto Legislativo 90-97 integra el cuerpo legal. Ambiental, normando los aspectos relativos a la provisión de un ambiente saludable, favorable al desarrollo pleno de los individuos, familiares y comunidades; así como también, el establecimiento de los límites de exposición y de calidad ambiental permisibles a contaminantes ambientales de cualquier naturaleza y los límites de exposición y calidad permisible cuando los contaminantes sean de naturaleza radioactiva, normando en el reglamento respectivo los períodos de trabajo del personal que labore en sitios expuestos a estos contaminantes.

El decreto legislativo 90-97 determina, el establecimiento de sistemas de vigilancia de la calidad ambiental, la recolección y divulgación de información sobre los riesgos a la salud asociados con la exposición directa o indirecta a los agentes contaminantes, que exceden los límites de exposición y de calidad ambiental establecidos, la promoción de programas de cuidado personal y de reducción de riesgos a la salud. Vinculados con desequilibrios ambientales, u ocasionados por contaminantes de cualquier naturaleza; así como el cumplimiento con los acuerdos internacionales ratificados por Guatemala. Qué prohíben el uso de sustancias dañinas al medioambiente y en consecuencia al ser humano

Constituye parte del Código de Salud el establecimiento de los criterios para la realización de estudios de evaluación de impacto ambiental, orientados a determinar las medidas de prevención y de mitigación necesarias, para reducir riesgos potenciales a la salud derivado de desequilibrios en la calidad ambiental, producto de la realización de obras o procesos de desarrollo; industrial urbanístico, agrícola, pecuario, turístico, forestal y pesquero.

3.7.2 Gestión ambiental

Proceso permanente y de aproximaciones sucesivas, donde diversos actores públicos, privados y de la sociedad civil desarrollan un conjunto de esfuerzos específicos, con el propósito de restaurar, preservar y utilizar de manera sostenible el ambiente.

El puente vehicular tiene una estrecha relación con el componente ambiental; debe ser un ejemplo de responsabilidad y compromiso social, desde la implementación de medidas de mitigación, plan de seguridad e higiene.

La base legal del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN- que se aplican para la construcción del proyecto.

- El acuerdo gubernativo No. 60-2015, artículo 38. “Procedimiento de evaluación ambiental para la categoría C. Para los proyectos, obra, industrias o actividades nuevas, clasificados en el listado taxativo como de categoría C o en razón de su naturaleza de bajo o mínimo impacto ambiental”
- Artículo 48 evolución de Riesgos Ambiental hace mención que el riesgo puede ser de origen natural, geológico, hidrológico, atmosférico o también de origen tecnológico o provocado por el hombre.

3.7.3 Impacto ambiental

Para la construcción del puente se encuentran actividades que afectarán al medio ambiente como: el movimiento de vehículos y personas repercute directamente al medio natural, seguridad de operarios, seguridad de las personas, actividades económicas, sistema vial, transporte liviano y pesado, salud, sistema sanitario y educación; la actividad de realización de excavaciones, remoción del suelo y cobertura vegetal, afecta a los componentes de calidad de suelo, flora y fauna.

Por el transporte de los productos a los distintos lugares aumenta la probabilidad de contaminación del aire por ruido y por emanación de gases, producidos por la combustión

de los motores, así como contaminación del suelo y del agua por manejo de combustible fósiles por efecto de la escorrentía superficial sobre posibles derrames.

Desde su diseño hasta su construcción se implementan acciones con enfoque ambiental en todos sus detalles, hasta en declarar que es un puente ambientalmente amigable, pues será realizado con los recursos naturales disponible en el caserío. Se hace especial énfasis en lo siguiente:

- Se deberá realizar un plan o cronograma de tareas con el fin de no obstaculizar el tránsito vehicular
- Se tendrá en cuenta el período de cosechas de los demás cultivos de la región y de afectar mínimamente tanto esta actividad como cualquier otra que se encuentre cerca de la zona de proyecto.
- Se avisará a la comunidad para prevenir accidentes hacia las personas que transitan por la ruta y operarios de los equipos y maquinarias pesadas, especialmente en la zona de obra y escolar, para minimizar al máximo la probabilidad de ocurrencia de incidentes. Así como prevenir daños en la flora y la fauna del caserío.

3.8 IMPACTO SOCIAL

La nueva estructura del puente modificará el espacio donde se desarrollan las actividades económicas y la forma de vida de sus habitantes, dando inicio a un proceso de transformación dinámico para el desarrollo de la comunidad, que contribuya al crecimiento económico y mejoramiento de las condiciones de vida de los pobladores.

El desarrollo del proyecto permitirá facilitar a la población el acceso al Caserío El Copado, ruta que conduce a la cabecera municipal y así comercializar sus productos agrícolas, pecuarios y artesanales. Con la ejecución del proyecto se logrará una circulación vehicular segura, proveerá condiciones adecuadas de infraestructura para el transporte, mejora de los servicios y reducción de los costos.

CONCLUSIONES

Derivado de la investigación realizada del Proyecto comunitario social Reposición puente vehicular en Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez en el segundo semestre del año 2018 se presenta las siguientes conclusiones:

1. El caserío no posee los servicios básicos de agua potable. Primero construyen pozos artesanales; con el riesgo de contraer enfermedades como la diarrea, fiebre tifoidea, meningitis, poliomielitis, entre otras.
2. De acuerdo con la población económicamente activa-PEA- el 71% de la población cuenta con ingresos que oscilan de Q.1, 201.00 a Q1, 800.00 mensuales lo cual no les permite cubrir sus necesidades básicas de alimentación y educación estas carencias provocan la desnutrición en niños y migración hacia la Capital y Estados Unidos.
3. La escasa inversión en infraestructura, como mantenimiento a las vías de acceso, provocan limitación en las actividades productivas de los pobladores, derivado que las precarias condiciones que posee el puente ubicado en la entrada principal del caserío, constituye un riesgo para los habitantes, el crecimiento del caudal del río ha provocado un sovocamiento en su estructura, debilitando sus bases e impidiendo la circulación del transporte.
4. En la actualidad los puentes son fundamentales dentro de las carreteras a nivel nacional, puesto que son indispensables para la transportación de mercaderías y personas por lo que es necesario para el desarrollo económico y social del caserío objeto de estudio.
5. Se requiere de inversión en infraestructura básica para mejor las condiciones de vida y asegurar el desarrollo económico, cultural y educativo de los habitantes en aspectos importantes, por lo cual el proyecto comunitario social Reposición de puente

vehicular, contribuirá con el desarrollo de la población. Además de comunicar a los sectores aledaños, mejor circulación vehicular y peatonal para el transporte de mercaderías.

RECOMENDACIONES

Como respuesta a las conclusiones presentadas anteriormente se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que la población del Caserío juntamente con los representantes del Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- y la intervención de las autoridades municipales gestionen ante el Instituto de Fomento Municipal-INFOM- y COMUDE la introducción del agua potable entubada y drenajes y se obtengan los fondos necesarios y el apoyo técnico para llevarlos a cabo, con el fin de mejorar la calidad de vida de los pobladores.
2. Que las autoridades del caserío posean un registro de los hogares con mayor índice de pobreza extrema, que permita realizar las solicitudes de ayuda al ministerio de Desarrollo Social –MIDES-, para que las familias sean incluidas en los programas de ayuda, becas de educación y empleo, que permita mejorar su calidad de vida evitando migración.
3. Que el Consejo Comunitario de Desarrollo-COCODE- y la alcaldía gestionen programas de mantenimiento de vías de acceso que contribuyan a incentivar el comercio de productos orientados a obtener un desarrollo económico social.
4. Que el consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- debe velar por el mejoramiento de la infraestructura económica del caserío, con la reposición del puente vehicular mejorará las condiciones viales para su desarrollo socioeconómico,
5. Que la Municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez aporte el financiamiento para la construcción de una infraestructura adecuada que permita una circulación vehicular y peatonal de forma segura, el puente es un punto fundamental para el desarrollo económico del Caserío, puesto que es indispensable para el traslado de sus mercancías.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSE.ANTONIO. 2013. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico” (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados), 3ª Ed. Guatemala. Renacer, 176PP.

Congreso de la República de Guatemala (1978) Ley general de cooperativas Decreto 82-78

Congreso de la República de Guatemala (1985) Constitución Política de la República de Guatemala

Congreso de la República de Guatemala (1998) Acuerdo Gubernativo de Bonificación Incentivo. Decreto 37-2001

Congreso de la República de Guatemala (2002) Ley del Consejo de Desarrollo Urbano y Rural y sus reglamentos, Decreto No. 11-2002 Acuerdo Gubernativo, 461-2002 y sus reformas acuerdo gubernativo 229-2003 y 241-2003

Congreso de la República de Guatemala- Código Tributario. Decreto 6-91

Congreso de la República de Guatemala (2002). Código Municipal. Decreto No. 12-2002

Congreso de la República de Guatemala (2017) Acuerdo Gubernativo de Salario Mínimo por la actividad Agrícola y no Agrícola. Decreto 297-2017

Congreso de la República de Guatemala Ley de Protección y Mejoramiento del medio ambiente, Decreto 68-86

Cifuentes M. Edilberto (2016) La Aventura de Investigar: El plan y la tesis. Editorial Magna Terra, Cuarta edición

Ministerio de trabajo y previsión social de Guatemala (1995) Código de trabajo Decreto No 14-41

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (2003) Política Nacional de Educación Ambiental Artículo 29 Decreto No. 114-96

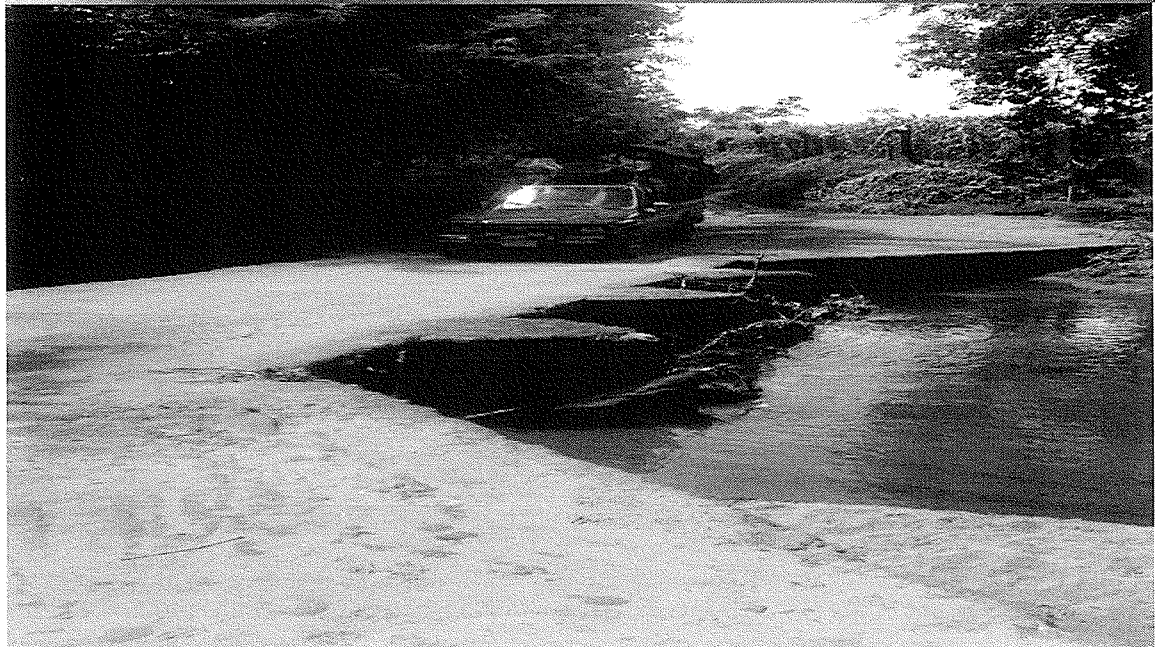
Coordinadora Nacional para la reducción de desastres Naturales o provocados. Decreto número 109-96, Guatemala

Piloña O. Gabriel (2016) Guía práctica sobre métodos y técnicas de investigación documental y de campo. Centro de Impresiones gráficas, Décima Edición, Guatemala

SECRETARIA DE PROGRAMACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LA PRESIDENCIA – SEGEPLAN- (2011) Consultado el 16 de octubre de 2018. Disponible en internet: <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.html>. “Plan de Desarrollo Santo Domingo Suchitepéquez, Suchitepéquez, 2011-2025”

ANEXOS

Anexo 1
Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez,
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Reposición puente vehicular
Estado del Puente
Año 2018



Anexo 2
Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez.
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Reposición puente vehicular
Vías de acceso
Año 2018

