SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES
MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: AMPLIACIÓN DE DRENAJE"

YEHISSY ALEJANDRA DE LEÓN QUIÑONEZ

TEMA GENERAL

CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES"

SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES
MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: AMPLIACIÓN DE DRENAJE"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2020

2020

(c)

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

SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES
MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ
-VOLUMEN 7

2-86-20-AE-2018

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO AMPLIACIÓN DE DRENAJE"

SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES
MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO
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

YEHISSY ALEJANDRA DE LEÓN QUIÑONEZ

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2020

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

Decano:	**Lic. Luis Antonio Suárez Roldán**
Secretario:	**Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales**
Vocal Primero:	**Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez**
Vocal Segundo:	**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 Urízar 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 ECONÒMICAS
Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 093-2021
Guatemala, 13 de enero de 2021

Estudiante
Yehissy Alejandra de León Quiñonez
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: 1º. Aprobar los informes individuales del Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2º. Autorizar la graduación de los estudiantes siguientes:

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

14. 200712227-3 "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: AMPLIACIÓN DE DRENAJE", Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez, presentado por: Yehissy Alejandra de León Quiñonez.

...

3º. Manifestar 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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
SECRETARIO

m.ch

ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Todo lo bueno y perfecto que se nos da viene de arriba, de Dios, que creo los astros del cielo. Dios es siempre el mismo: en él no hay cambio que produzca sombras. Santiago 1; 17. Por permitirme llegar a este momento, por brindarme la sabiduría, gracia, entendimiento y sobre todo la vida.

A LA VIRGEN: Por ser nuestra madre e intercesora ante mis oraciones.

A MIS PADRES: Armando por enseñarme a ser perseverante, a ser mi ejemplo de luchar por lo que quiero, por sus sabios consejos y su amor, a mi madre Carmen por su inmenso amor, por sus palabras de aliento, por escucharme, orientarme y guiarme. Este logro es también de ellos. Los amo.

A MIS HERMANOS: Paola, José Alberto, por estar siempre a mi lado y brindarme su apoyo incondicional, a Junior por escucharme, aconsejarme, darme palabras de aliento y su motivación para cumplir mi sueño, a Nelson por ser mi ángel, que, aunque ya no está conmigo, sé que desde el cielo está orgulloso de mi. Los amo.

A MIS SOBRINOS: Briana Sofía y José Armando, por ser mi alegría, por darme su amor, por sus ocurrencias y que vean en mí el ejemplo de proponerse sus metas y lograrlas.

A MI NOVIO: Saúl por su apoyo y amor incondicional, por estar en todo momento, por sus consejos, este logro también es tuyo y le doy gracias a Dios por tenerte en mi vida. Te Amo.

A MIS AMIGOS: Por su apoyo y cariño. A mis compañeros Epesistas Administradores por acompañarme, por su apoyo y ánimo en esta etapa de mi carrera.

A LA USAC: Por ser mi casa en esta etapa y logro, y tener el honor de graduarme en una de las más grandes entre las grandes, a la Facultad de Ciencias Económicas, por ser mi mentora.

A MIS DOCENTES: Por su vocación, dedicación y el esmero de enseñarme. Muchas gracias.

ÍNDICE

		Página
	INTRODUCCIÓN	**i**
	CAPÍTULO I	
	CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1	**DE SAN BERNARDINO**	**1**
1.1.1	Localización y extensión	1
1.2	**DE SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES**	**6**
1.2.1	Antecedentes históricos	6
1.2.2	Localización y extensión	7
1.2.3	División política y administrativa	10
1.2.4	Clima	12
1.2.5	Población	12
1.2.6	Migración	13
1.2.7	Ecosistema	14
1.2.7.1	Agua	14
1.2.7.2	Bosque	15
1.2.7.3	Suelos	16
1.2.7.4	Flora y Fauna	18
1.2.7.5	Orografía	18
	CAPÍTULO II	
	ÁMBITO SOCIAL DEL SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES	
2.1	**ORGANIZACIÓN**	**19**
2.1.1	Sociales	19
2.1.2	Culturales	20
2.1.3	Deportivas	20
2.2	**SERVICIOS BASICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**	**20**
2.2.1	Educación	20
2.2.1.1	Antecedentes	21
2.2.1.2	Infraestructura educativa	21
2.2.1.3	Recurso humano	21
2.2.1.4	Inscripción inicial	21
2.2.1. 5	Deserción	22
2.2.1.6	Tasa de cobertura	22
2.2.1.7	Alfabetismo y analfabetismo	22
2.2.2	Salud	22
2.2.3	Agua	23
2.2.4	Drenajes	23
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	23
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	25

2.2.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos 25
2.2.8 Cementerios 25
2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas 26
2.3 ENTIDADES DE APOYO 26
2.3.1 Instituciones estatales 26
2.3.2 Entidades municipales 26
2.3.3 Privadas 26
2.4 ANÁLISIS DE RIESGO 27
2.4.1 Matriz de análisis de riesgo 27
2.4.2 Matriz de medidas de prevención y mitigación 28

CAPÍTULO III
CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN 32
3.1.1 Recursos naturales 32
3.1.1.1 Agua 32
3.1.1.2 Bosque 32
3.1.1.3 Suelo 33
3.1.1.4 Estructura agraria 33
3.1.1.5 Uso y tenencia de la tierra 33
3.1.2 Trabajo 35
3.1.3 Capital 35
3.1.4 Organización empresarial 36
3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ 37
3.2.1 Características tecnológicas 37
3.2.2 Superficie, volumen y valor de la producción 37
3.2.3 Resultados financieros 37
3.2.3.1 Costo directo de producción 37
3.2.3.2 Estado de resultados 38
3.2.3.3 Rentabilidad 39
3.2.3.4 Financiamiento 39
3.2.4 Comercialización 40
3.2.4.1 Proceso de comercialización 40
3.2.4.2 Análisis de comercialización 41
3.2.4.3 Operaciones de comercialización 45
3.2.5 Organización empresarial 47
3.2.5.1 Tipo de organización 48
3.2.5.2 Estructura organizacional 48
3.2.5.3 Sistema organizacional 50
3.2.5.4 Diseño organizacional 50
3.2.7 Generación de empleo 50
3.2.8 Resumen de problemática encontrada y propuesta de solución 50
3.2.8.1 Problemática encontrada 51
3.2.8.2 Propuesta de solución 51

CAPÍTULO IV
PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL RURAL
PROYECTO: AMPLIACIÓN DE DRENAJE

4.1	**PERFIL DE PROYECTO**	**54**
4.1.1	Descripción	54
4.1.2	Ubicación	55
4.1.3	Antecedentes	55
4.1.4	Contactos y gestores	55
4.1.5	Planteamiento del problema	56
4.1.6	Justificación	56
4.1.7	Objetivos	56
4.1.7.1	General	56
4.1.7.2	Específico	57
4.2	**ESTUDIO DE MERCADO**	**57**
4.2.1	Evolución histórica de la demanda	57
4.2.2	Demanda Futura	57
4.2.3	Oferta histórica y futura	58
4.2.3.1	Histórica	58
4.2.3.2	Futura	59
4.2.3.3	Análisis del servicio	59
4.3	**ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**	**59**
4.3.1	Propuesta de organización	59
4.3.1.1	Filosofía del comité social	60
4.3.1.2	Objetivos	60
4.3.2	Estructura organizacional	61
4.3.3	Base legal para el proyecto	65
4.4	**ESTUDIO TÉCNICO**	**67**
4.4.1	Diseño y planificación	67
4.4.2	Materiales	68
4.4.3	Mano de obra	69
4.4.4	Otros gastos y costos	69
4.4.5	Plan de ejecución	70
4.4.6	Requerimientos de funcionamiento	76
4.5	**ESTUDIO FINANCIERO**	**77**
4.5.1	Costos y gastos	77
4.5.2	Costos de diseño y planificación	78
4.5.3	Costo de construcción	79
4.5.4	**Fuente de financiamiento**	**83**
4.5.4.1	Unidad ejecutora propuesta	83
4.6	**ESTUDIO AMBIENTAL**	**83**
4.6.1	Política ambiental	84
4.6.2	Gestión ambiental	84
4.6.3	Impacto ambiental	85
4.7	**IMPACTO SOCIAL**	**85**
4.8	**SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**	**85**

CONCLUSIONES 87
RECOMENDACIONES 88
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
BIBLIOGRAFÍA
ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Población total, según hogares, densidad poblacional, sexo, área geográfica. Grupo étnico y edad. Años: 2016 y 2018	13
2	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Cobertura de servicios básicos por fuente, según clase de servicio. Años: 2002, 2016 y 2018	24
3	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Cobertura de servicios sanitarios por fuente, según clase de servicio. Años: 2002, 2016 y 2018	25
4	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Uso de la tierra por superficie. Año: 2018	33
5	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Tenencia de la tierra. Año: 2018	34
6	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Producción agrícola. Costo directo de producción por tamaño de finca. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018	38
7	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento Suchitepéquez. Producción de maíz. Estado de resultados, por tamaño de finca y producto. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018	39
8	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento Suchitepéquez. Producción de maíz. Margen de comercialización. Año: 2018	47
9	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento Suchitepéquez. Evolución histórica y proyección de la demanda. Período: 2014-2023	58
10	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Presupuesto general. Año: 2018	78
11	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Presupuesto de requerimientos técnicos. Año: 2018	78
12	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Presupuesto de materiales. Año: 2018	79
13	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Presupuesto de mano de obra. Año: 2018	81

14 Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Presupuesto de otros costos. Año: 2018 82
15 Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Estado de costo de construcción. Año: 2018 83

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Estructura organizacional de la municipalidad de San Bernardino. Año: 2018	5
2	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Concejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-. Año: 2018	11
3	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Producción de maíz. Canales de comercialización. Año: 2018	46
4	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Producción de maíz. Estructura organizacional según tamaño de finca. Año: 2018	49
5	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Estructura organizacional de comité comunitario propuesta de producción de maíz. Año: 2018	52
6	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Estructura funcional propuesto. Año: 2018	61
7	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Estructura nominal propuesto. Año: 2018	62
8	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Flujograma del proceso de ampliación. Año: 2018	71
9	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Plano de diseño de distribución de drenaje. Año: 2018	73
10	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Detalle de pozo de visita. Año: 2018	74
11	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Detalle de brocal y tapadera, conexión de drenaje residencial a tubería principal. Año: 2018	75

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez División política por categoría y fuente según nombre de centro poblado. Años: 1994, 2002 y 2018.	2
2	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Matriz de análisis de riesgo ámbito social. Año: 2018.	27
3	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Matriz medidas de prevención y mitigación. Año: 2018.	29
4	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Infraestructura productiva. Año: 2018	35
5	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Producción de maíz. Proceso de comercialización. Año: 2018	40
6	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Producción de maíz. Análisis institucional. Año: 2018	41
7	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Producción de maíz. Funciones de intercambio. Año: 2018	42
8	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Producción de maíz. Funciones físicas. Año: 2018	43
9	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Producción de maíz. Funciones auxiliares. Año: 2018	44
10	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Producción de maíz. Análisis estructural. Año: 2018	45
11	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Especificaciones técnicas de materiales. Año: 2018	68
12	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Mano de obra. Año: 2018	69
13	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Otros costos y gastos. Año: 2018	70
14	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Cronograma de actividades. Año: 2018	72

15 Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Requerimientos de funcionamiento. Año: 2018 76

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. División política. Año: 2018	3
2	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Localización geográfica. Año: 2018	8
3	Sector II, Cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Vías de acceso. Año: 2018	9
4	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. División política. Año: 2018	10
5	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Ríos. Año: 2018	15
6	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento Suchitepéquez. Cobertura de Bosques. Año: 2018	16
7	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Suelos. Año: 2018	17

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, establece como método de graduación el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, previo a conferir el título en el grado de licenciatura en Administración de Empresas, con el propósito que los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos durante su formación académica, conozcan la realidad socioeconómica del país y contribuyan con propuestas para las posibles soluciones de la problemática nacional, y con ello promover el desarrollo sostenible del lugar.

Se desarrolló un estudio en el Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez, en el segundo semestre del Año: 2018, con el tema **"Organización Empresarial (Agrícola de Maíz) y proyecto: Ampliación de drenaje"** con el propósito de establecer la situación social, económica, ambiental y productiva de la comunidad objeto de estudio; y de acuerdo con los resultados obtenidos proponer proyectos que aportes soluciones a estos.

Realizado a través del método científico, en sus tres fases: indagatoria, que permitió preparar la información para el dominio de los conocimientos de la investigación científica y del contexto de las ciencias económicas; demostrativa, llevada a cabo en el trabajo de campo, en el que se analizó y comparó los conocimientos teóricos y aplicados a la realidad objetiva, mediante el uso de las técnicas de investigación de campo, como la entrevista, encuesta, observación directa y el uso de los instrumentos correspondientes, guía de entrevista, observación y boleta censal; la fase expositiva, contenida en el presente informe consiste en la presentación de los resultados obtenidos dividido en seis capítulos, los cuales se describen a continuación:

En el capítulo I, se dan a conocer las generalidades del municipio de San Bernardino y del Sector II, cantón Las Cruces, como: localización y extensión, división política y administrativa, antecedentes, clima, población y remesas familiares; así como la cultura, ecosistema, agua, bosque, suelos, flora y fauna, orografía y áreas protegidas.

El capítulo II, contiene el ámbito social del centro poblado, que describe sus organizaciones sociales, ambientales y deportivas, servicios básicos e infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgos.

En el capítulo III, se describe la producción de maíz, los factores de la producción, nivel tecnológico, características, costos, financiamiento y rentabilidad, comercialización y organización empresarial, así como también el resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución.

En el capítulo IV, se desarrolla el proyecto comunitario rural: Ampliación de drenaje en el Sector II, cantón Las Cruces.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación, así como la bibliografía que sirvió de apoyo para desarrollar dicho estudio, y por último se presentan los anexos tales como: Manual de organización y funciones del comité propuesto y campaña de concientización.

CAPÍTULO I
CONTEXTO TERRITORIAL

El propósito de este es establecer la situación de las características económicas y sociales del municipio, a fin de interpretar los factores que contribuyan a desarrollar las condiciones de vida de la población.

Se describen los sucesos ocurridos en el lugar y tiempo determinado, lo que permite mencionar los aspectos socioeconómicos más importantes que se realizan en la localidad, para dar a conocer una visión general de los aspectos relevantes del municipio, sus costumbres y el origen de los habitantes.

En este capítulo se describen las características socioeconómicas, los antecedentes históricos, localización y extensión, población, aspectos culturales y deportivos entre otros del municipio de San Bernardino y del centro poblado Sector II, cantón Las Cruces.

1.1 DE SAN BERNARDINO

Se detalla la caracterización del municipio, la localización y extensión, la división política y administrativa, el clima, población, migración y ecosistema:

1.1.1 Localización y extensión

San Bernardino es uno de los 21 municipios del departamento de Suchitepéquez, que se ubica en la región VI o región suroccidental del país, situado a una "latitud de 14° 32´33.28"N y una longitud de 91° 27´32.22"O (Josué Emanuel Figueroa, Diagnóstico Municipal, p .4), a "una altura de 423 metros sobre el nivel del mar" (Marlene Mejicano, Monografía del municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez, p. 26) la que corresponde al centro del municipio en el parque central.

La extensión territorial es de 32 km^2 que representa 1.27% del departamento de Suchitepéquez; se encuentra a 153 km de distancia de la ciudad capital de Guatemala y a 6 kilómetros de la Cabecera Departamental de Suchitepéquez; colinda al norte con Samayac; al este con San Antonio Suchitepéquez; al sur con Santo Domingo Suchitepéquez; y al oeste con Mazatenango (ver mapa 1).

Para llegar al municipio de San Bernardino, si se parte de la ciudad capital de Guatemala, se toma la carretera CA-9 Sur que conduce a la autopista Palín Escuintla y finaliza en la carretera CA-2 Occidente, la cual se sigue hasta llegar al km 153, esta carretera atraviesa de oriente a poniente la parte norte del Municipio y comunica con los municipios de Mazatenango (poniente) y San Antonio (oriente).

Otro ingreso es por la carretera interamericana CA-1 Occidente, se cruza en el km117 y se incorpora en la RN11 hasta llegar al cruce de RD-SOL-15, se dirige a la RN1 por San lucas Tolimán, Patutulul y San Juan Bautista e incorporarse a la ruta CA-2.

- División política

De acuerdo con los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en los años 1994 y 2002, se presenta en la siguiente tabla la división política del Municipio por centro poblado y los cambios que ha sufrido a través de los años.

Tabla 1
Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez
División política por categoría y fuente según nombre de centro poblado
Años: 1994, 2002 y 2018

Nombre	1994	2002	Investigación 2018
San Bernardino	Pueblo	Pueblo	Pueblo
El Progreso	Cantón	Cantón	Cantón
El Sauce	Cantón	Cantón	Cantón
El Jardín	Cantón	Cantón	Cantón
Las Cruces	Cantón	Cantón	Cantón
La Libertad	Cantón	Cantón	Cantón
Las Flores	Cantón	Cantón	Cantón
Santa Adela	Hacienda	Finca	--------
San Pablo Quila	Finca	--------	--------
San José Quila	Finca	--------	--------
Santa Marta	Finca	--------	--------
Valle Dorado	Finca	--------	--------
Las Varitas	Finca	Finca	--------

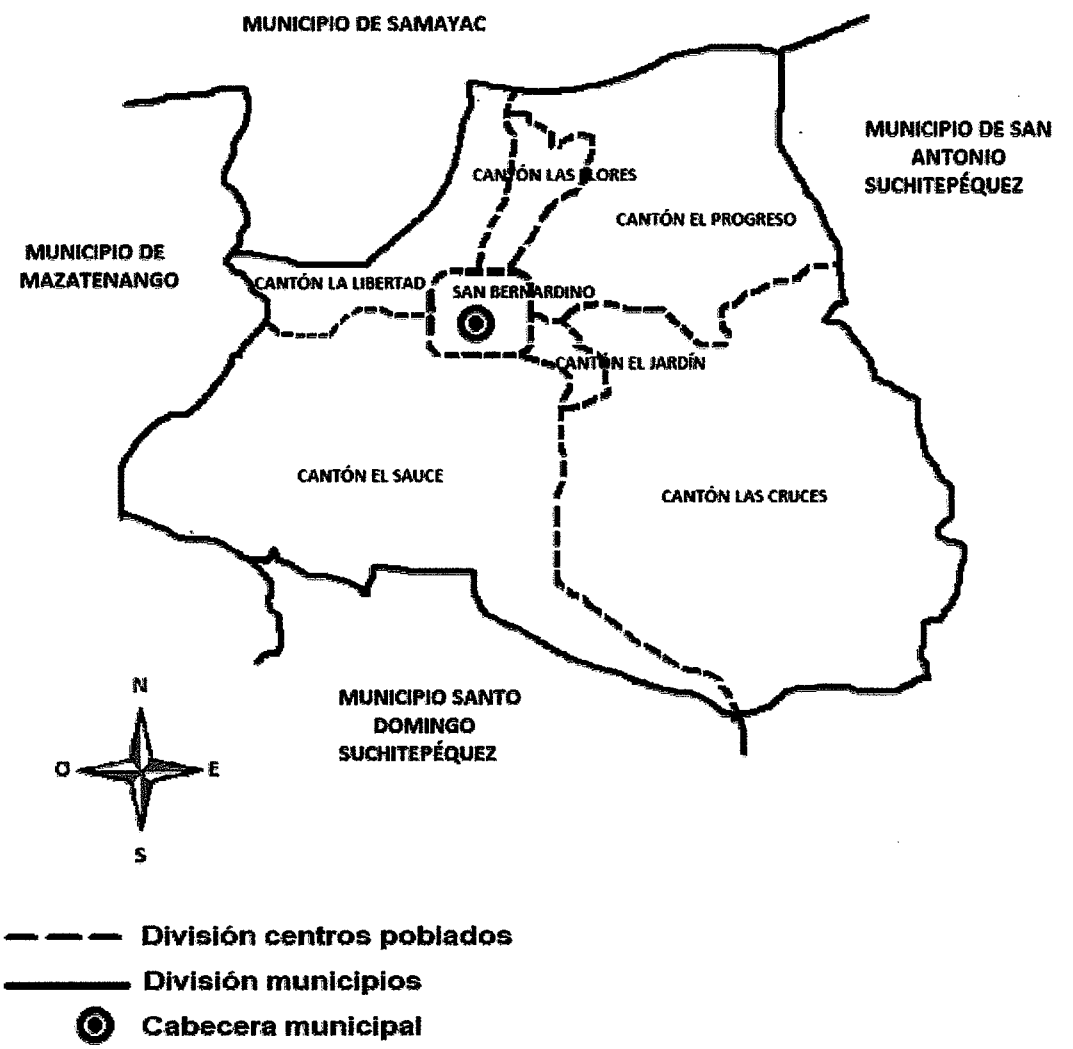
Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población V de Habitación del año 1994; XI Censo Nacional de Población VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 2002 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Los cambios en la división política del Municipio, según el censo de 1994 los centros poblados eran 13, en el censo 2002 se reducen a 9, debido al cierre de actividades

productivas de las fincas San Pablo Quila, San José Quila, Santa Marta y Valle Dorado; al año 2018, se reduce a 7 centros poblados debido al cierre de las Fincas Santa Adela y Las Varitas.

El mapa que se presenta a continuación detalla la ubicación geográfica del Municipio.

Mapa 1
Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez
División política
Año: 2018



Fuente: elaboración propia, con base en información de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, de la municipalidad de San Bernardino, Suchitepéquez. Año 2018.

Se describe en el mapa anterior los centros poblados que conforman el municipio de San Bernardino, visualiza el punto de la Cabecera Municipal y las colindancias con los demás municipios.

- División administrativa

La Constitución Política de la República de Guatemala, establece en el artículo 254. -Gobierno Municipal. El Gobierno Municipal será ejercido por un Concejo el cual se integra con el Alcalde, los Síndicos y Concejales, electos directamente por sufragio universal y secreto para un período de cuatros años que pueden ser reelectos. Los entes que participan en el municipio de San Bernardino son, Gobierno Local, Concejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y las Alcaldías Auxiliares.

- Gobierno Local

La administración y gobierno está a cargo del Concejo Municipal, integrado por el Alcalde, dos Síndicos titulares, cuatro Concejales titulares quienes son electos por el pueblo para un período de cuatro años, como lo establece el Código Municipal, Decreto No. 12-2002 en su artículo nueve y un Secretario Municipal.

- Concejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Está integrado por el Alcalde Municipal, que a su vez lo coordina, Síndicos y Concejales asignados por la Corporación Municipal, un representante de cada Concejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- e integrantes del Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Organismo Judicial, Policía Nacional Civil, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- y la Secretaría Técnica Administrativa del Ministerio de Educación con presencia en la localidad. Su función principal es coordinar las actividades municipales con todos los integrantes del COMUDE, de manera que se realicen los proyectos presupuestados por las autoridades y que se brinde un mejor servicio al Cantón.

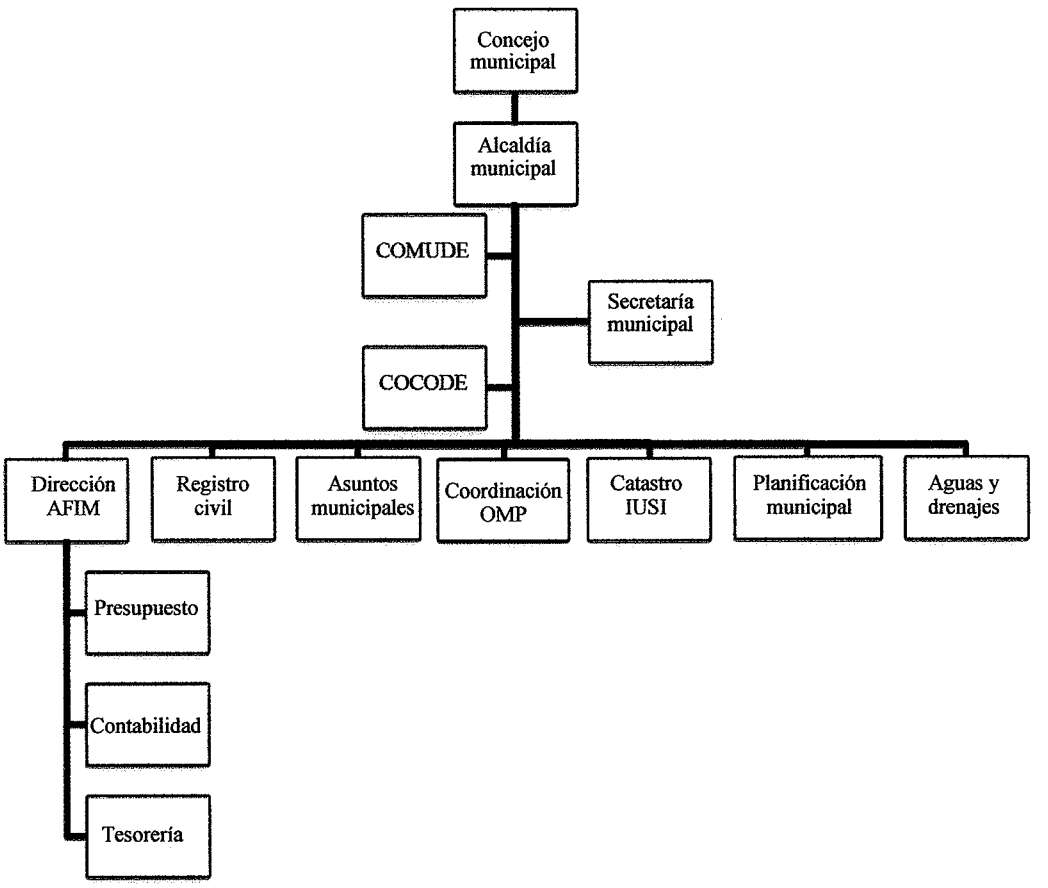
- Alcaldías Auxiliares

En el Municipio, los cantones tienen representación a través de las Alcaldías Auxiliares, constituidas por líderes comunitarios electos por asamblea general. Su función

primordial es representar a la comunidad en la toma de decisiones y servir como enlace con el Gobierno Municipal, en el desarrollo de proyectos, programas y otros beneficios para la comunidad. Existen siete Alcaldes Auxiliares, quienes son miembros del COCODE.

La gráfica que se presenta a continuación contiene la estructura organizacional del gobierno local.

Gráfica 1
Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez
Estructura organizacional de la municipalidad de San Bernardino
Año: 2018



Fuente: elaboración propia, con base en datos de Oficina Municipal de Planificación -OMP- del municipio de San Bernardino, año 2018.

Se observa en la gráfica anterior la estructura organizacional de la Municipalidad, en la que, el órgano superior de decisión es el Concejo Municipal, sigue la Alcaldía que ejecuta las políticas planes y proyectos autorizados, Concejo Comunitario de Desarrollo

-COCODE-, secretaría municipal, direcciones, coordinaciones y oficinas que mantienen el funcionamiento.

1.2 DE SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES

El objeto de estudio es el sector II, cantón Las Cruces, el cual se describirá de acuerdo con sus principales características. Para conocer más del centro poblado se describe lo relacionado a los antecedentes históricos, la localización y la extensión, los aspectos culturales y deportivos, la división política y administrativa, el clima, la población, la migración y el ecosistema

1.2.1 Antecedentes históricos

De acuerdo a entrevista realizada al señor Nicolás Cantor, que es una persona de prestigio del lugar, dio a conocer que el cantón Las Cruces se formó en los años 40, por los empleados de la finca "Melimar", la cual se dedicaba a la producción de caña de azúcar, y para temporadas altas de cosecha, contrataba a personas de lugares cercanos; para no regresar a su lugar de origen decidieron residir en lugares cercanos a su lugar de trabajo, que dio origen al Cantón.

El nombre Las Cruces se generó por la colindancia de la finca "Lorena", finca "Los Payos" y el lugar donde residían los trabajadores de la finca "Melimar", y para señalar los límites se llevó a cabo la instalación de tres cruces al finalizar el Cantón e inicio de las dos fincas.

Asimismo, relata que antes del conflicto armado interno en Guatemala, el cantón Las Cruces no estaba dividido por sectores, debido a la mínima cantidad de población, los servicios básicos eran suficientes para satisfacer la demanda.

En los años 60, debido a la guerra civil, la población incrementó por la inmigración al centro poblado; la cobertura de los servicios básicos e infraestructura educativa y religiosa eran insuficientes, por lo que en el año de 1994 el principal factor que llevó a la división del cantón en sector I y sector II, fue el servicio de energía eléctrica, el cual únicamente se instaló en las principales calles del cantón y el resto quedó sin dicho servicio.

Mediante actas gestionadas y firmadas por el Alcalde Antonio Solís representante municipal en ese año, se logra la división del cantón Las Cruces en sector I y sector II y la gestión para la instalación de alumbrado público para el sector II.

1.2.2 Localización y extensión

El sector II, cantón Las Cruces está ubicado en el municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez, a 156 km de la ciudad capital de Guatemala, a 3 km de la Cabecera Municipal y a 9 km de la cabecera departamental de Suchitepéquez, el área geográfica o extensión territorial es de 0.92 km^2. Colinda al norte y al oeste con el sector I cantón Las Cruces; al sur y al este con el municipio de Santo Antonio Suchitepéquez.

Se encuentra a una altura de 353 metros sobre el nivel del mar determinada en el punto central del Sector sobre la calle principal, latitud 14° 31' 21" N, longitud 91° 27' 05" O, con inclinación de 8% de norte a sur y 5% de noreste a suroeste.

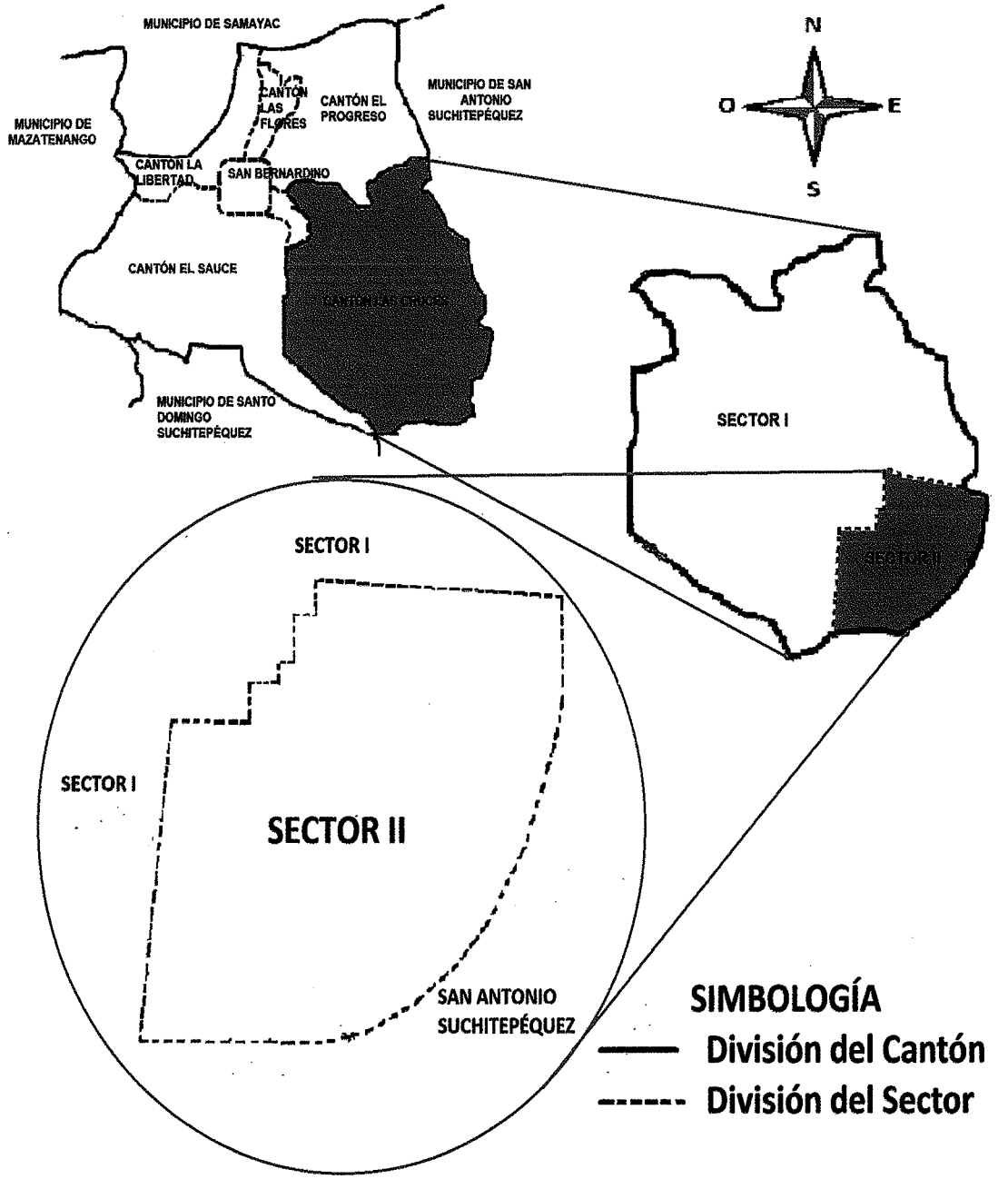
Para llegar a este centro poblado, se tienen tres accesos; el principal es por la carretera a Mazatenango CA-2 a la altura del kilómetro 153, en dirección al suroccidente del país, se cruza a la izquierda y en dirección a la Ciudad Capital se cruza a la derecha por el parque central de San Bernardino y se recorren aproximadamente 3 km de calle adoquinada, que atraviesa el sector I, cantón Las Cruces, hasta llegar a la calle principal del sector II.

Otra vía de acceso se ubica de la carretera a Mazatenango CA-2, al ingresar en la 5ta avenida y 2da calle de San Bernardino, se recorren 2.5 Km en camino de adoquín y empedrado, se cruza el cantón El Jardín.

La última vía de acceso se encuentra al finalizar la calle principal del sector II, es un camino de terracería que comunica del centro poblado con el municipio de Santo Domingo y San Antonio Suchitepéquez, el cual pasa por la finca Las Animas Melimar

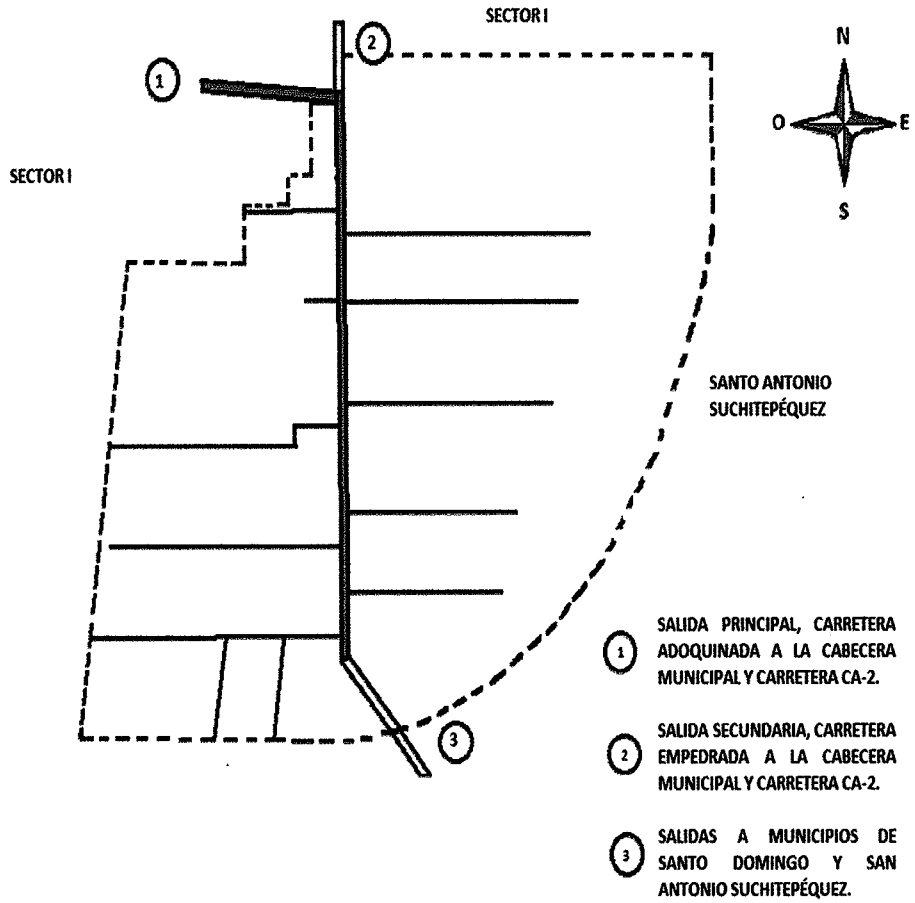
A continuación, se presenta el mapa tres con la localización geográfica del Sector y el cuatro refiere las vías de acceso.

Mapa 2
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Localización geográfica
Año: 2018



|||**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Mapa 3
Sector II, Cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Vías de acceso
Año: 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018

En los mapas anteriores, el dos presenta la ubicación del Sector dentro del municipio de San Bernardino y su división dentro del cantón Las Cruces, con las respectivas colindancias, como se observa en la ampliación.

En el tres se describen las tres vías de acceso que conducen a la Cabecera Municipal y tienen salida también a los municipios de Santo Domingo y San Antonio Suchitepéquez. También la calle principal que atraviesa en el centro del Sector y es donde convergen los callejones de terracería que comunican con las viviendas de los pobladores.

1.2.3 División política y administrativa

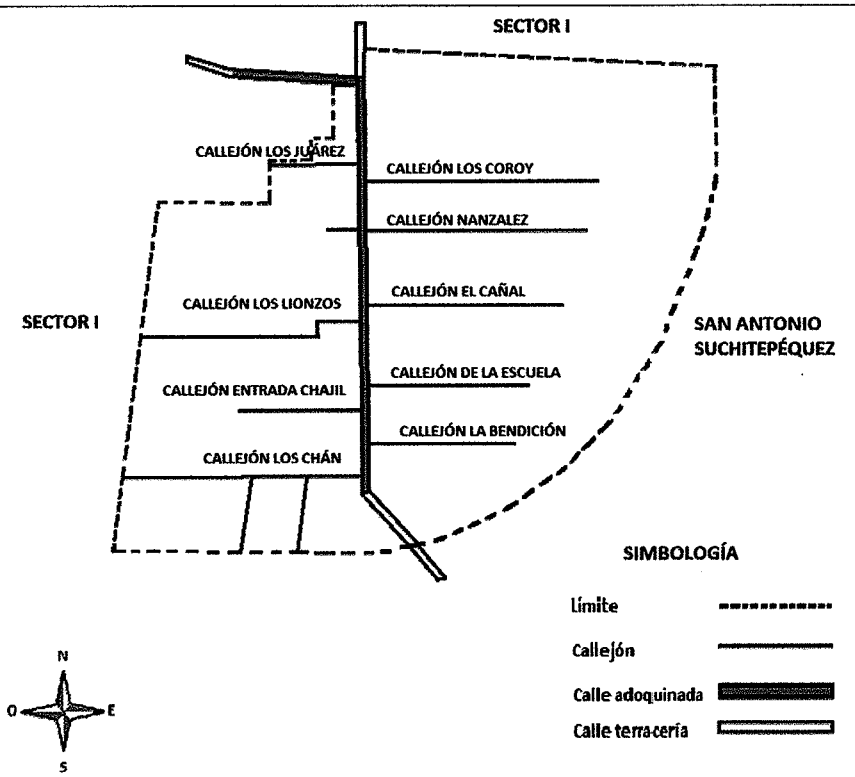
Esta subvariable hace referencia a la sectorización y la forma en que se encuentra organizado y representado el sector II.

- División política

La población del sector II, identifica y divide el lugar por callejones, nombrados con apellidos de personas representativas del área que de una u otra manera han aportado positivamente al Cantón, debido que han donado extensiones de tierra para uso peatonal, así también por características del área a donde se dirigen.

En el mapa siguiente se identifican la sectorización del sector II.

Mapa 4
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
División política
Año: 2018



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

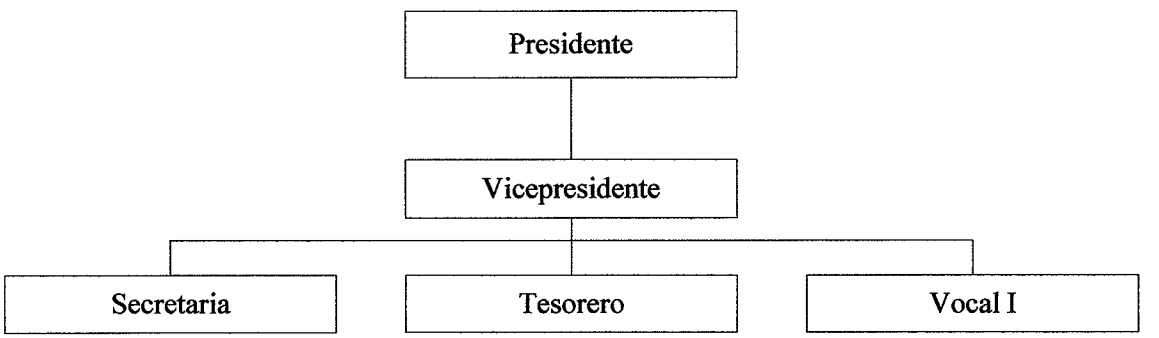
Los callejones que sectorizan el centro poblado se identifican como: callejón Los Coroy, Nanzales, El Cañal, De La Escuela, La Bendición, Los Chán, Entrada Chajil, Los Lionzos y Los Juárez, todos tienen conexión con la calle principal adoquinada que atraviesa en el centro del Sector. La calle adoquinada es la de mayor importancia, al dar acceso a todos los callejones, de los que sobresale el de la Escuela, por sus actividades educativas, comerciales y religiosas, al existir también tiendas e iglesia

- División administrativa

La autoridad responsable de la dirección y administración de la comunidad en el sector II, está organizada por el Concejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- elegido por votación, en la que se reúne la comunidad y los miembros de la junta en turno, quienes emiten el sufragio. El período de gestión del concejo es de 2 años.

Se presenta a continuación la estructura organizacional de la división administrativa del Sector.

Gráfica 2
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino,
Departamento de Suchitepéquez
Concejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-
Año: 2018



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

La estructura organizacional refleja la autoridad que ejerce el -COCODE-, comandado por el Presidente y Vicepresidente, quienes en consenso con la comunidad actúan en representación de la misma, para velar por su bienestar y satisfacer sus necesidades.

1.2.4 Clima

Según datos obtenidos de las mediciones realizadas en la investigación de campo, en época de lluvia se determinó un clima con poca variación en el sector II, con temperaturas mínimas de 19°C por la mañana, y máximas de 31°C a medio día, 26°C por la tarde y 23°C por la noche, días soleados por la mañana; y para la época seca, con base en datos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, el parámetro climático oscila en temperaturas mínimas de 21.6°C y máximas de 32° C generalmente en los meses de marzo, abril y mayo.

La precipitación pluvial anual alcanza los 3,201 mm, los meses de agosto, septiembre y octubre son los de mayor intensidad en lluvias con promedio de 170 mm y acumulado de 1,400 mm en dichos meses, vientos de sur a norte durante el día a una velocidad promedio de 6 km/h, la humedad relativa es de 90%.

1.2.5 Población

Según las autoras Teresa Icart y Carmen Fuente, población es el conjunto de individuos que tienen ciertas características o propiedades que son las que se desea estudiar. En esta subvariable se desarrollarán temas como: población total, número de hogares, superficie y densidad; por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad; población económicamente activa, ingresos, vivienda, religión, pobreza y empleo.

No se determina por área geográfica, debido a que todo el Sector es área rural. Se caracteriza la población, toma en cuenta al sexo a que pertenecen hombre o mujer, y su grupo étnico indígena o no indígena

Se presenta el siguiente cuadro del Sector II con datos de población:

Cuadro 1
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Población total, según hogares, densidad poblacional, sexo, área geográfica
Grupo étnico y edad
Años: 2016 y 2018

Descripción	Censo Fundazucar 2016	Censo USAC 2-2018
Población total (habitantes)	1,526	1,553
Cantidad de hogares	328	325
Superficie en km^2	0.92	0.92
Densidad poblacional (habitantes/ $km^{2)}$	1,659	1,688
Sexo		
Hombres	750	788
Mujeres	776	765
Total	**1,526**	**1,553**
Grupo étnico		
Indígena	1,526	650
No indígena	0	903
Total	**1,526**	**1,553**

Fuente: elaboración propia con base a Censo Fundazucar 2016 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Con datos obtenidos de los censos, se refleja que la población total del sector II, cantón Las Cruces para el año 2018 tuvo un incremento determinado por factores como la tasa de crecimiento anual que fue de 0.88% del año 2016 a 2018; otro factor es la migración. Los hogares disminuyeron, 0.01% en promedio anual. La densidad poblacional del Sector es de 1,688 habitantes por kilómetro cuadrado. La densidad poblacional del Sector es de 1,688 habitantes por kilómetro cuadrado.

1.2.6 Migración

Es el movimiento que realizan las personas de una población que implica el cambio de residencia habitual, en la cual se genera una migración cuando las personas abandonan su lugar de origen y se instalación en otros lugares, ya sea para mejorar su calidad de vida o razón de otra índole.

- Emigración e inmigración

Emigración es el desplazamiento de las personas que abandonan su lugar de origen para instalarse en otro lugar., en el Sector II, el movimiento de emigración representa 2%

de la población total según censo USAC 2-2018, desplazándose a otros departamentos y países; la inmigración refleja 1% de la población, son las personas que se instalan en otros países o regiones diferente a su lugar de origen, en ambas situaciones los movimientos migratorios se presentan por motivos laborales. El saldo migratorio representa -1%

1.2.7 Ecosistema

Esta subvariable está integrada por elementos importantes como los recursos hídricos, los bosques, la composición de los suelos y sus diferentes usos, también por la flora, fauna y orografía.

1.2.7.1 Agua

Se beneficia con recurso hídrico, el cual es abastecido por dos ríos que atraviesan el Sector y se describen a continuación.

- Río Quita Calzón

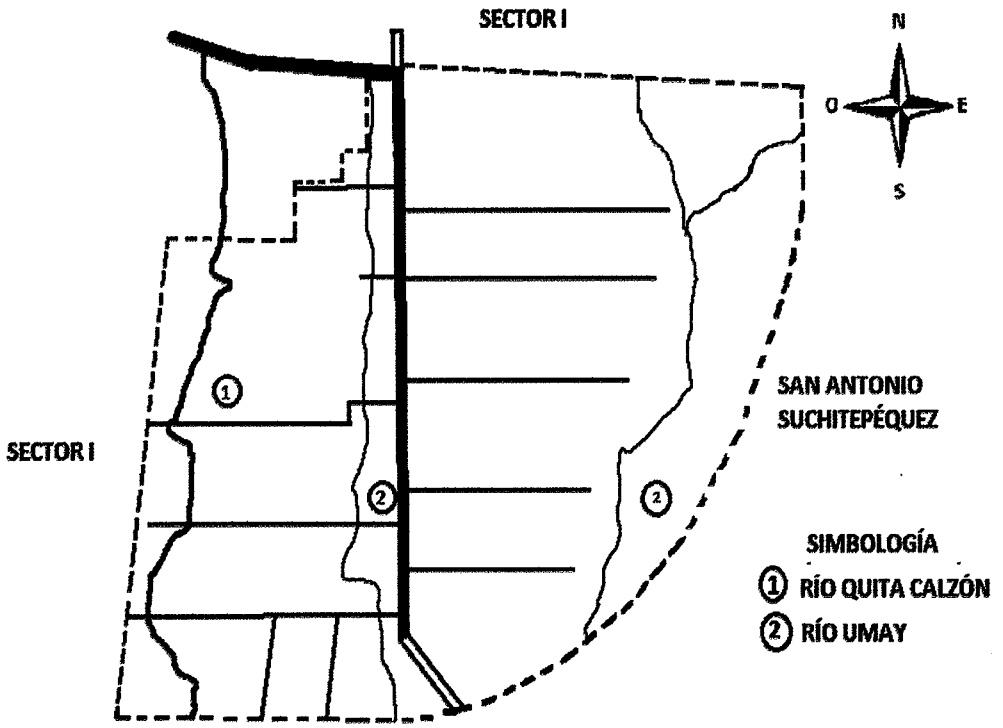
De este río atraviesa un afluente ubicado en el oeste del lugar. Con base en los resultados de la aplicación de métodos impartidos por el Instituto Privado de Investigación Sobre Cambio Climático –ICC- para medir los caudales de escorrentía en el río, por el método volumétrico y el de velocidad/superficie, en la investigación de campo, se determinó un caudal estacionario de 28,692.21 galones por minutos y una profundidad promedio de 31.4 cm, que aumenta 1.5 metros de alto en épocas lluviosas para este río.

- Río Umay

De este río atraviesan dos afluentes, uno en el centro del Cantón con un caudal estacionario de 1,268 galones por minuto, con una profundidad de 11.4 cm, el otro se encuentra en el este, con un caudal de 1,902 galones por minuto y 12 cm de profundidad; ambos aumentan 90 cm a 1 metro de alto en épocas lluviosas.

En ambos ríos se observó durante la investigación de campo la acumulación de desechos sólidos, químicos y biológicos, por lo que se consideran con alto riesgo de contaminación. A continuación, se muestra el mapa de los ríos Quita Calzón y Umay y su trayecto.

Mapa 5
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Ríos
Año: 2018



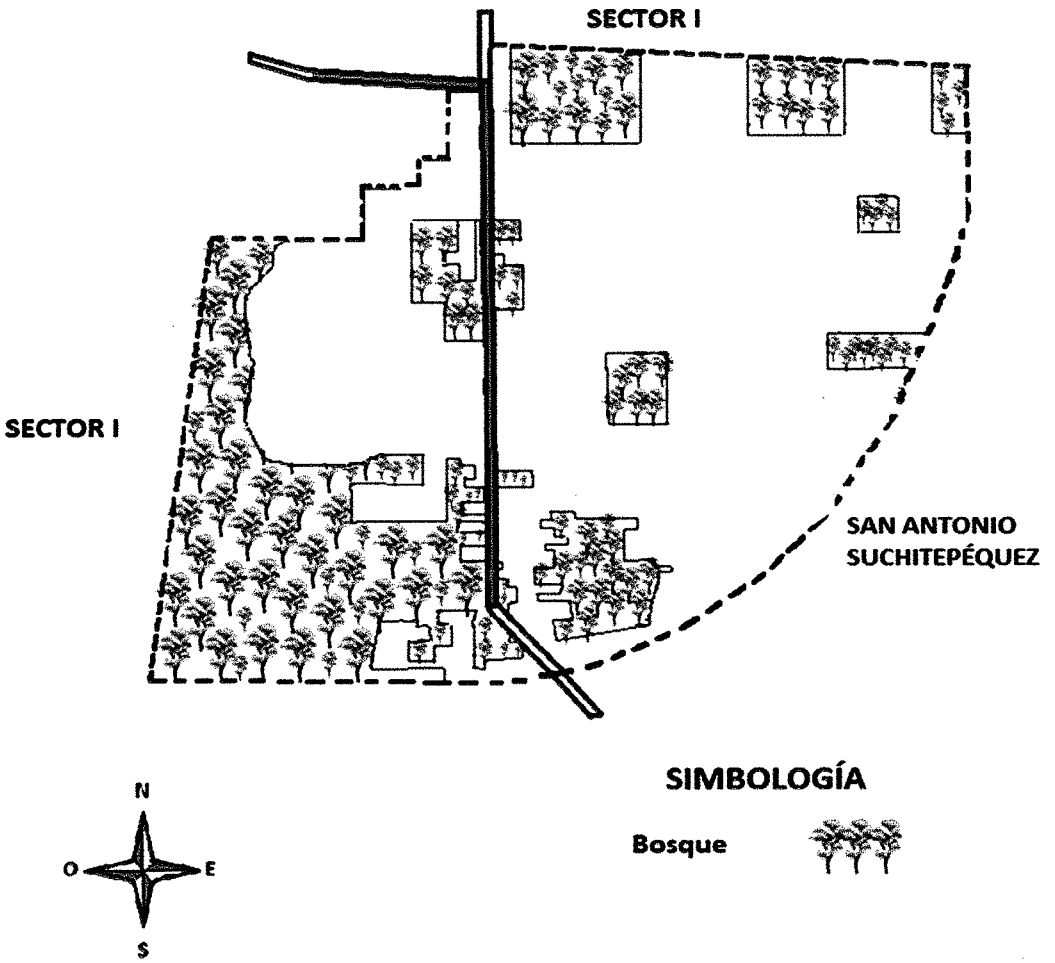
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En el mapa anterior, se visualiza el trayecto de los dos ríos que atraviesan el Cantón, el primero, Quita Calzón pasa en la parte Oeste y el Umay se divide en dos afluentes antes de llegar al Sector I, uno pasa en el Centro y el otro al Este, uniéndose al final del Sector II.

1.2.7.2 Bosque

En el Sector existen 21.88 manzanas de bosque, el cual representa 34% de la extensión territorial productiva, se encuentran árboles de copa ramificada bien definida, el tronco varía en dimensiones y forma, entre ellos caoba, cedro, hormigo, palo blanco, chonte, chichico, palo amarillo, canojo, plumillo, volador, conacaste. El mapa a continuación describe las áreas boscosas.

Mapa 6
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento Suchitepéquez
Cobertura de Bosques
Año: 2018



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

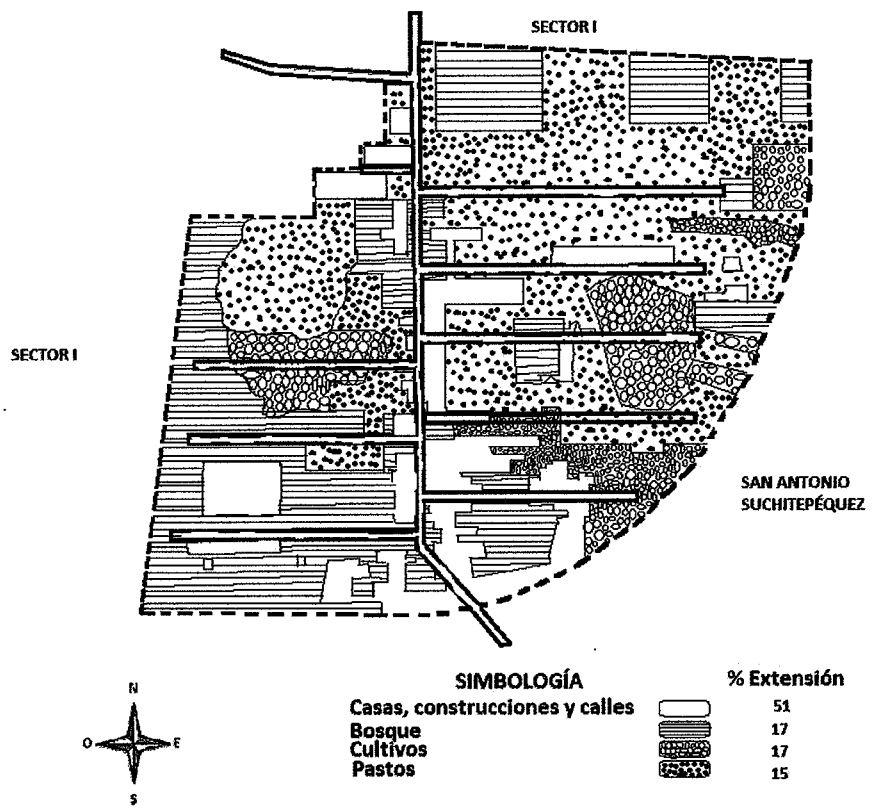
El área boscosa que se visualiza en el mapa está ocupada por árboles relativamente jóvenes según se constató en la investigación de campo realizada, la extracción de madera es mínima, tienen la capacidad de uso únicamente para vigas y columnas en la construcción.

1.2.7.3 Suelos

En el Sector, se encuentran suelos originados de rocas ígneas y metamórficas provenientes de los volcanes, con pendientes suaves y topografía de ondulada a plana, de

coloración café obscuro a café grisáceo obscuro, profundidad efectiva de más de un metro, textura franco-arcillosa, de bajo riesgo a la erosión, por tal razón el predominante es el suelo arcilloso La clase agrológica que predomina en el Cantón es clase I, estos suelos se caracterizan por sus bajas limitaciones en cuanto a la erosión, son aptas para el cultivo y por medio de métodos como el abono y la utilización de cubierta vegetal, pueden mantener su fertilidad. Según el Plan de Desarrollo Municipal -PDM- de San Bernardino y los centros poblados, la clasificación agrológica de los suelos del cantón Las Cruces, se pueden considerar como nivel I, debido a que las pequeñas extensiones de tierra son cultivables en pocas limitaciones y no necesitan prácticas especiales para la conservación y son aptas para los cultivos, la clasificación taxonómica es andisol que constituye suelo color oscuro y muy poroso.

Mapa 7
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Suelos
Año: 2018



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

El mapa anterior presenta el suelo según su uso, para casas, construcciones y calles que representa 51% del total de extensión territorial. Los suelos para uso en la producción del Sector, se dividen en 17% de bosque, 17% cultivos y los pastos representan 15% de la superficie

1.2.7.4 Flora y Fauna

En el Sector II, la flora se compone de variedad de árboles madereros como: Plumillo, Volador, Conacaste, Cedro, Chonte, Palo Blanco, Chíchico, Palo Amarillo, Canojo y Madre Cacao; así también variedad de árboles frutales entre ellos Corozo, Mango, Limón, Lima, Mandarina, Naranja De Azúcar, Naranja Agria, Granadilla, Carambola o Fruta Estrella, Jocote Marañón, Jocote Tronador, Anona, Icaco, Musa de Banano, Majunche, Plátano, Cushin, Cacao, Zapote, Papaya, Chico, Nance, Almendra, Caimito, Aguacate, Manzana Rosa y Coco; existen también plantas ornamentales como: flores Cola de Gallo, Micrófono, Rosal y Clavel; plantas medicinales entre ellas, té de limón, ruda, hierbabuena, apazote, Santa María, apasin, cilantro natural y entre otras rambután, chipilín, hierba mora, bledo, ayote, cebolla, güisquil, tomate, rábano, maíz, frijol, yuca, chile, caña de azúcar, hoja de sal, bijahua, maxán y pacaya.

Entre la fauna existen diversos animales, como: perros, gatos, conejos, cerdos, vacas, toros, gallinas, gallos, patos, chompipe, gansos, coquechas, palomas, gualcachillas, clarinero, sanates, loros, pericos, gavilanes, zopilotes, tacuacines, ardillas, sapos, iguanas, culebras, peces y algunos insectos como: grillos, esperanzas, alacranes, luciérnagas, cucarachas gigantes, mariposas, entre otros.

1.2.7.5 Orografía

El Sector cuenta con un suelo plano, semiquebrado y carece de montañas, la parte sur se encuentra rodeada de bosque y extensiones que se consideran para el cultivo.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DEL SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES

En el capítulo se describe las organizaciones sociales, ambientales, culturales y deportivas que prestan servicios a la comunidad; los servicios básicos y su infraestructura; entidades de apoyo estatales y no gubernamentales y análisis de riesgo social con las que dispone el Cantón.

2.1 ORGANIZACIÓN

Se presenta la organización social; no existen organizaciones que promuevan y conserven las áreas culturales, deportivas y ambientales, sin embargo, la población en conjunto planifica toda actividad requerida durante el transcurso del año para preservarlas.

2.1.1 Sociales

Se encuentran conformadas por personas de la misma comunidad y son líderes los encargados de promover los avances en el Cantón, dentro de estas organizaciones se mencionan.

- Concejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

Son miembros organizados que tienen como objeto promover y llevar a cabo políticas participativas, que identifican y priorizan proyectos, planes y programas que beneficien a la comunidad. Se creó según Decreto No. 11-2002 Ley de los Concejos de Desarrollo Urbano y Rural del Congreso de la República de Guatemala, que en su artículo 13 establece la integración.

El COCODE es la organización social que representa a la comunidad en el Sector; contribuye al desarrollo integral de sus habitantes y gestiona las solicitudes de requerimientos de proyectos a la municipalidad. Está integrado por ocho personas y organizado de la siguiente forma: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal I, II, III y Vocal IV los cuales se encargan de promover la participación de la población en la solución de problemas del Cantón y determinar prioridades para la formulación de programas y proyectos, cuando las necesidades no pueden ser solucionadas por el comité pueden solicitar apoyo al Concejo Municipal para proponer nuevos proyectos.

2.1.2 Culturales

En el Sector II, no existe una organización formal que promueva y conserve la cultura, sin embargo, la población se organiza para realizar actividades culturales, tales como:

La fiesta patronal que se celebra el 3 de mayo, conmemorándose el día de la cruz, en donde realizan actividades como: convites, loterías, rifas; se preparan bebidas tradicionales entre ellas atol de cacao, atol de pozol, atol de puzunque y en su gastronomía los tamalitos de chipilín, tamal de arroz, güisquil en recado, ejote en pepita, chipilín en pepita, chojín y pepián. El 1 de noviembre se conmemora el día de todos los santos, en donde elaboran arreglos florares con ciprés y flor cola de gallo para dirigirse a los panteones, se prepara comida típica de la época como: ayote en dulce, buñuelos, arroz con leche, camote en dulce y tamales.

2.1.3 Deportivas

En el Sector, no existe una organización como tal, sin embargo, la población en conjunto planifica toda actividad deportiva al organizan equipos de futbol, se realizan campeonatos los sábados y domingos durante el transcurso del año. Cabe resaltar que no existe un área deportiva proporcionada por la Municipalidad, únicamente existe un campo de futbol situado en una propiedad privada.

2.2 SERVICIOS BASICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos y la calidad de estos son fundamentales para el bienestar de la comunidad, son indicadores del nivel de vida que goza el Cantón, los cuales son proporcionados por la Municipalidad o entidades privadas. En el sector II, cantón Las Cruces según el censo realizado se determinó que existen los siguientes servicios:

2.2.1 Educación

Se detallan los aspectos de educción que existen en el Sector, como infraestructura, recurso humano, inscripción, deserción y repitencia, con base en datos obtenidos según entrevistas realizadas a las directoras de la escuela primaria y el instituto de telesecundaria.

2.2.1.1 Antecedentes

Entre los datos históricos de la escuela de educación del Cantón se determinó que, para la creación se iniciaron gestiones en el año 1999 por un comité conformado por el presidente Joaquín Cantor, vicepresidente Carlos Tahual, secretaria Juana Cantor, Vocales Julia Ixcoy y Sipriana Cantor, fue fundado en el año 2000, e inicia actividades en el mes de abril de ese mismo año, con tres docentes impartiendo clases en los grados de preprimaria y primaria, en tres salones improvisados de techos y paredes de lámina construidos por los mismos docentes.. El ciclo básico inició sus actividades como telesecundaria en el año 2009 albergándose en el mismo centro educativo.

2.2.1.2 Infraestructura educativa

Las instalaciones de la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Las Cruces Sector Dos, cuentan con una oficina de dirección, cuatro aulas y servicio sanitario construidos de block, piso de cemento y puertas de metal, ventanales de vidrio en mal estado, sin iluminación eléctrica por fallo en el cableado; sin embargo debido a su ampliación, durante el año 2017 se gestionó el proyecto de ampliación de la escuela primaria debido al hacinamiento de alumnos y al mal estado de la infraestructura; en el año 2019 tendrá a su disposición un edificio de dos niveles, ocho aulas, área de dirección, cocina, servicios sanitarios, rampa para personas con capacidades diferentes y área recreativa todo esto rodeado por un muro perimetral con puerta de entrada sobre el callejón llamado La Escuela.

2.2.1.3 Recurso humano

Los docentes asignados para los niveles de preprimaria, primaria y ciclo básico cubren la demanda de alumnos inscritos en el año 2018; en el nivel básico del próximo año escolar será necesario la contratación de un docente más, para cubrir el aumento de alumnos inscritos que conlleva la apertura de un nuevo salón de clases, según entrevistas realizadas a las directoras de los distintos niveles educativos.

2.2.1.4 Inscripción inicial

Del año 2016 al 2018 hubo un incremento en la inscripción de alumnos en los niveles de preprimaria, primaria y ciclo básico; sin embargo, en el nivel preprimaria y primaria se

tiene una menor inscripción del sexo femenino pero un aumento en el masculino, se da la tendencia que las madres del Cantón acostumbran a no proporcionar estudios a las niñas, sólo a los niños.

2.2.1.5 Deserción

A nivel educativo esta variable se presenta por los alumnos que se retiran del centro educativo. Las principales causas de deserción se generan por la falta de recursos económicos para sustentar el año escolar y a la falta de interés de los padres e hijos. Durante el año 2016 y 2017 incrementó el número de retirados en el nivel primaria y básico 32% y 33% respectivamente; en el año 2018 bajó la deserción escolar reflejado en el nivel de primaria a 14%.

2.2.1.6 Tasa de cobertura

Según datos obtenidos en la investigación de campo, se determinó que la cobertura neta, es mayor en los niveles de primaria y básico, mientras que en el nivel de preprimaria es el más bajo, se toma en cuenta que en el Cantón no se imparte el nivel diversificado. En el nivel de primaria se refleja mayor número de alumnos inscritos en comparación con la población en edad escolar del Sector, debido a que estudian niños y niñas del sector I, cantón Las Cruces, en el centro educativo del sector II.

En nivel de primaria hay alumnos que sobrepasan la edad escolar, debido a los niños inscritos mayores de 12 años, la tasa neta de cobertura es de 105% donde 5% adicional lo conforman los estudiantes entre edades de 13 a 16 años.

2.2.1.7 Alfabetismo y analfabetismo

En el Sector, se refleja que incrementó 11% la tasa de alfabetismo de la población de 15 años en adelante, según datos obtenidos por el Censo USAC 2-2018, existe mayor cantidad de mujeres analfabetas, esto se debe a que se dedican al hogar y por costumbre las mujeres no se enfocan en el aprendizaje escolar.

2.2.2 Salud

En el sector II, cantón Las Cruces, no cuenta con asistencia médica formal, solamente hay una comadrona. Por lo tanto, los habitantes del centro poblado asisten al puesto de

salud que está ubicado en el cantón El Jardín, por medio de entrevista a la encargada en turno, informó que el horario de atención de 8 horas de lunes a viernes cuenta con equipos de salud integrados por auxiliares de enfermería con un número de integrantes que puede oscilar entre 2 y 4 miembros y depende la carga laboral.

2.2.3 Agua

La dotación de este servicio en el Cantón en su mayoría es de forma entubada y proviene del río Ixtacapa, su distribución tiene una cobertura de 62% de hogares y está a cargo de la Municipalidad, la cuota mensual es de Q7.00, pero manifiestan que el servicio es de mala calidad debido a que el abastecimiento del vital líquido es sucio y recibido en horario irregular, de 5 a 11 horas del día.

Del total de viviendas que disponen de un pozo propio, 34% carece de forma entubada, el modo en que se extrae el vital líquido es por medio de bombas de agua, cubetas y lazos; el 4% son hogares que la obtienen directamente del río que atraviesa el Cantón.

2.2.4 Drenajes

El sistema de drenajes es necesario para el beneficio del Sector, en el manejo de desechos sólidos y líquidos. El Cantón tuvo su división por sectores en el año 1994 debido al incremento poblacional; no todas las viviendas cuentan con el servicio, debido a que se implementó el sistema de drenajes a los pobladores que residían al momento de la instalación. Existen hogares que se encuentran alejados del drenaje principal y las familias en extrema pobreza no pueden adquirir el servicio por falta de recursos.

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

La empresa ENERGUATE brinda el servicio de energía eléctrica domiciliar para la mayoría de los hogares con una tarifa de Q.2.00 el kilovatio hora (kwh). Las causas principales por las que algunas familias no cuentan con el servicio se deben a que no existe infraestructura, las viviendas se encuentran distantes de los postes y por falta de recursos económicos para poder adquirir el servicio. El Cantón cuenta con 45 postes de alumbrado público, se encuentran instalados a cada 50 metros, lo que provoca poca iluminación en la calle principal y callejones del Sector.

Cuadro 2
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Cobertura de servicios básicos por fuente, según clase de servicio
Años: 2002, 2016 y 2018

Clase de	Censo INE 2002		Censo Fundazúcar 2016		Censo USAC 2-2018	
Servicio	**Hogares**	**%**	**Hogares**	**%**	**Hogares**	**%**
Agua entubada						
Con servicio	2	1	201	61	200	62
Sin servicio	394	99	127	39	125	38
Total	**396**	**100**	**328**	**100**	**325**	**100**
Drenajes						
Con servicio	44	11	125	38	117	36
Sin servicio	352	89	203	62	208	64
Total	**396**	**100**	**328**	**100**	**325**	**100**
Energía eléctrica						
Con servicio	208	53	240	73	260	80
Sin servicio	188	47	88	27	65	20
Total	**396**	**100**	**328**	**100**	**325**	**100**

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Censo Fundazúcar 2016 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La institución encargada de prestar el servicio es la municipalidad de San Bernardino; 62% de los hogares cuentan con el servicio de agua entubada el cual incrementó de forma significativa respecto al censo del año 2002. La población que aún no cuenta con el servicio se debe por la falta de recursos económicos y de planificación por parte de la Municipalidad, en instalar la tubería.

Respecto al servicio de drenajes, en comparación con el censo realizado por el INE en el año 2002 y el de Fundazúcar en 2016, se determinó que hubo un incremento de viviendas con servicio de drenaje, lo que mejoró la calidad de vida de sus habitantes, la encargada de prestar el servicio es la municipalidad de San Bernardino.

Se estipuló que existe 80% de cobertura respecto al servicio de energía eléctrica en el Cantón, la institución que presta el servicio es ENERGUATE en 99%, 1% restante lo cubren los habitantes con el uso de un generador eléctrico con motor de gasolina.

2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

El servicio sanitario en el Sector II es escaso, la mayoría de los hogares carecen de letrina, inodoro o algún otro lugar en donde puedan hacer sus necesidades fisiológicas.

Cuadro 3
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Cobertura de servicios sanitarios por fuente, según clase de servicio
Años: 2002, 2016 y 2018

Descripción	Censo INE 2002		Censo Fundazúcar 2016		Censo USAC 2-2018	
	Viviendas	%	Viviendas	%	Viviendas	%
Inodoro conectado a red de drenaje	13	3	125	38	117	36
Fosa séptica	3	1	0	0	12	4
Letrina o pozo ciego	28	7	0	0	24	7
Rio/lo entierran	352	89	203	62	172	53
Total	**396**	**100**	**328**	**100**	**325**	**100**

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Censo Fundazúcar 2016 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018

Se refleja un crecimiento del uso de fosa séptica, letrina o pozo ciego en el cantón, del año 2016 al 2018, la mayor parte de la población no cuenta con el servicio, lo que contribuye a la contaminación de los ríos. Los problemas por falta de drenaje provocan distintas enfermedades, contaminación de fuentes de riego, erosión y contaminación de los suelos, malos olores, proliferación de moscas y zancudos.

2.2.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

La población no cuenta con un servicio municipal de recolección de basura, en consecuencia, eliminan sus desechos sólidos de distintas formas: 70% quema la basura, 11% la entierra, 11% desecha la basura en un terreno privado, 5% la tira al rio y 3% traslada sus desechos al basurero en la cabecera municipal.

2.2.8 Cementerios

No cuenta con cementerio, por lo que la población debe trasladarse hacia el cementerio de la Cabecera Municipal para realizar las inhumaciones de sus seres queridos.

El terreno mide 12 cuerdas y en el año 2017, se realizó un proyecto de conservación del cementerio Municipal por parte de Segeplan, el cual consistió en mantener y cuidar las instalaciones. Realizan el cobro de una cuota de servicio de Q.100.00 por el espacio y construcción del nicho.

2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Aún no se cuenta con una planta de tratamientos de aguas servidas, lo que provoca contaminación en el medio ambiente y esto ocasiona enfermedades a los habitantes.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

En este punto, se describe la cantidad de organizaciones que brindan apoyo diverso a la población del sector y que permite el desarrollo de actividades económicas, sociales y culturales, dentro de estas existen:

2.3.1 Instituciones estatales

Son las entidades encargadas de prestar servicios públicos a la comunidad en educación, salud, seguridad y servicios básicos, entre ellas se describen:

- Puesto de salud de San Bernardino
- Policía Nacional Civil –PNC- Comisaria 33, subestación 1-4 San Bernardino
- Sede departamental Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- Suchitepéquez.

2.3.2 Entidades municipales

La única entidad municipal que apoya al Sector es la Oficina municipal de la mujer -OMM- y promueve la participación de las mujeres por medio de actividades de socialización de información y crecimiento personal.

- Supervisión Educativa Municipal de San Bernardino

2.3.3 Privadas

La única entidad privada que apoya al Sector es Fundazúcar.

2.4 ANÁLISIS DE RIESGO

El análisis de riesgo en el ámbito social se realiza de acuerdo con la clasificación según su tipo de amenaza: natural, socio natural y antrópico, viéndose vulnerable la población de bajos recursos. Se estructura con una matriz de análisis de riesgos y de prevención y mitigación.

2.4.1 Matriz de análisis de riesgo

Esta herramienta apoya el análisis de riesgo, los factores vulnerabilidades y amenaza que se manifiestan en la localidad, tiene como finalidad proporcionar información que permita conocer la importancia de un estudio de análisis dentro del proceso de planificación y desarrollo municipal, identifica y clasifica los tipos de riesgos encontrados en el Sector.

Tabla 2
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Matriz de análisis de riesgo ámbito social
Año: 2018

Tipo de riesgo	Descripción de riesgo	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad	Localización
Natural	Destrucción y daños por sismos o terremotos	Fuertes movimientos de la tierra	Estructura de las viviendas y las vías de acceso al Cantón	Toda la comunidad
	Daños por fuertes vientos	Fuerza y velocidad	Techos de lámina, ventanas, estructura de las viviendas improvisadas.	Toda la comunidad
	Daños por tormentas severas	Intensidad, trayectoria, caída de árboles y duración	Viviendas en mal estado y población en general	Hogares a la orilla de los ríos Quita Calzón y Umay
	Daños por inundaciones	Lluvias intensas	Estructura de las viviendas, vías de acceso y población	Callejones Los Chán, Los Juárez, Sector Los Lionzos y Chajil
Socio natural	Sequía o lluvia disminuida	Variabilidad climática,	Seguridad alimentaria y economía de subsistencia	Toda la comunidad
	Plaga de zancudo	Picadura de zancudos, zika, dengue, paludismo y chinkungüya	Población	Toda la comunidad

Continúa en la página siguiente…

...viene de la página anterior

Tipo de riesgo	Descripción de riesgo	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad	Localización
Socio natural	Desbordamientos e inundaciones	Crecida e intensidad	Hogares y población que habita a las orillas del río	Callejón Los Chán, Los Juárez, Sector Los Lionzos y entrada Chajil
	Plaga de roedores	Enfermedad leptospirosis, mordedura de rata	Ganado bovino, perros, gatos y población	Callejón Nanzales
Antrópico	Quema de basura y basureros clandestinos	Basura	Falta de servicio de recolección de basura	Toda la comunidad
	Uso excesivo de leña	Tala inmoderada y quema agrícola	Recurso bosque y alteración del ecosistema.	Toda la comunidad
	Aguas servidas	Proliferación de enfermedades	Falta de sistema de tratamiento de aguas servidas	Viviendas a la orilla del río Quita Calzón y río Umay
	Agua contaminada	Enfermedades gastrointestinales	Falta de sistema de tratamiento de purificación de agua	Toda la comunidad
	Contaminación del aire	Enfermedades respiratorias	Ubicación del centro poblado	Toda la comunidad
	Contaminación de ríos	Inadecuado manejo de desechos	Recurso agua y abastecimiento de la población.	Río Quita Calzón y Río Umay
	Perros callejeros	Enfermedades	Población	Sector II, cantón Las Cruces

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

Se identifican factores de riesgo que han afectado al Sector y que conlleva un componente de amenaza y de vulnerabilidad. Uno de los elementos preocupantes en el lugar es la quema de basura y aparición de basureros clandestinos, debido a que no se cuenta con servicio adecuado de recolección y la población opta por enterrar, quemar o lanzar al río todos los desechos orgánicos e inorgánicos, lo cual provoca contaminación en el aire y causa una amenaza latente de enfermedades respiratorias

2.4.2 Matriz de medidas de prevención y mitigación

En ella se reconoce el impacto social y económico que causa la recurrencia de desastres naturales, socio naturales y antrópicos en el sector II, por tal motivo se detalla:

Tabla 3
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Matriz medidas de prevención y mitigación
Año: 2018

Tipo de riesgo	Riesgo descripción	Medidas preventivas	Medidas correctivas	Localización	Responsable de realizar la medida
Natural	Daños y destrucción por sismos o terremotos	Construcción de albergue y capacitación de prevención	Reforzamiento de techos de lámina, ventanas, estructura de las viviendas improvisadas.	Sector II, cantón Las Cruces	Coordindora Municipal - COMRED-
	Deterioros por fuertes vientos	Que la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres - COLRED- pronostique y alerte a la población.		Sector II, cantón Las Cruces	
	Daños por tormentas severas		Reubicación de hogares con alta vulnerabilidad.	Viviendas a la orilla del río Quita Calzón y río Umay	
	Daños por inundaciones	Ubicación de refugios temporales; el COCODE mantenga alerta a los comunicados de las autoridades	Construcción de barreras tales como los sacos de arena para detener el agua y evitar inundaciones	Callejón Los Chán, Callejón Los Juárez, Sector Los Lionzos y entrada Chajil	
Socio Natural	Sequía o lluvia disminuida	Manejo adecuado y prevención de recursos	Programas de asistencia y seguridad alimentaria	Sector II, cantón Las Cruces	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-
	Desbordamientos e inundaciones	No lanzar basura a las corrientes de agua	Reubicación de hogares con alta vulnerabilidad	Callejón Los Chán, Los Juárez, Sector Los Lionzos y entrada Chajil	Coordinadora Municipal - Comred-
	Plaga de zancudo	Vacunación y atención medica más cercana	Evitar aguas reposadas en los hogares.	Sector II, cantón Las Cruces	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-

Continúa en la página siguiente…

...viene de la página anterior

Tipo de riesgo	Riesgo descripción	Medidas preventivas	Medidas correctivas	Localización	Responsable de realizar la medida
Socio Natural	Plaga de roedores	Vacunación y atención medica más cercana	Mantener los hogares limpios; que el ganado y mascotas se encuentren en constante chequeo veterinario	Callejón Nanzales	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-
Antrópico	Quema de basura y basureros clandestinos	Servicio de recolección y extracción de basura	Concientizar y educar a la población sobre el reciclaje.	Sector II, cantón Las Cruces	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales - MARN-
	Uso excesivo de leña	Uso de estufas a base de gas propano y energía eléctrica	Realizar una campaña de reforestación	Sector II, cantón Las Cruces	Instituto Nacional de Bosques - INAB-
	Conflictos y delincuencia	Programas de seguridad comunitaria	Realizar la denuncia del hecho delictivo a la Policía Nacional Civil -PNC-	Sector II, cantón Las Cruces	Policía Nacional Civil –PNC- Comisaría 33, subestación 1-4
	Aguas servidas	Sistema alcantarillado y tratamiento de aguas servidas	Planificación de proyectos para el tratamiento de las aguas servidas	Viviendas a la orilla del río Quita Calzón y río Umay	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales - MARN-
	Agua contaminada	Planta tratamiento y purificación del agua	Uso de filtros y purificadores de agua	Sector II, cantón Las Cruces	
	Contaminación del aire	Evitar la quema agrícola y de basura.	Uso de mascarillas y anteojos protectores, visitas frecuentes al médico	Sector II, cantón Las Cruces	

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Tipo de riesgo	Riesgo descripción	Medidas preventivas	Medidas correctivas	Localización	Responsable de realizar la medida
Antrópico	Contaminación de ríos	No lanzar desechos sólidos inorgánicos y orgánicos a los caudales y concientizar a la población de la importancia de los recursos hídricos.	Sancionar la contaminación de recursos hídricos	Río Quita Calzón y Río Umay	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales - MARN-
	Perros callejeros	Vacunación	Asistencia médica a la población y asistencia veterinaria a los perros.	Sector II, cantón Las Cruces	Puesto de Salud de San Bernardino

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

La tabla anterior propone medidas de prevención para anticiparse y evitar las pérdidas humanas y materiales que un desastre puede dejar al momento de su ocurrencia y las medidas de mitigación que contribuyan a la corrección del comportamiento de la población para disminuir la vulnerabilidad, es. necesario aplicarlas, pues en defecto de ellas las autoridades deberán estar organizadas y alertas para el control y manejo de esta situación.

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La caracterización de la producción de maíz se distingue por los elementos más representativos de este, en ella se describe e interpreta los factores que intervienen y ayudan a saber cómo se encuentra y poder obtener una mejora. El capítulo describe los factores de la producción (recursos naturales o tierra, trabajo, capital, organización empresarial), la caracterización de la producción y organización empresarial del maíz del Sector II.

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Son elementos necesarios para el desarrollo económico del sector II, y para la obtención de estos el dinero es un factor importante. Entre los factores de la producción podemos mencionar: recursos naturales, trabajo, capital y organización empresarial.

3.1.1 Recursos naturales

Para la actividad agrícola el aprovechamiento de este recurso se caracteriza por el tipo de cultivo que se produce.

3.1.1.1 Agua

El sector II, dispone de recursos hidrológicos; existen los afluentes del río Quita Calzón que atraviesa la periferia Oeste del centro poblado, así como los dos afluentes del río Umay en el Centro y en la periferia Este del Cantón; en los cuales se puede observar actividad agrícola y pecuaria, sirven como fuentes de abastecimiento para consumo del ganado bovino y humedales para la agricultura.

3.1.1.2 Bosque

En el sector II, existen alrededor de 21.88 manzanas de bosque latifoliado, en los que destacan árboles de uso maderero, como plumillo, volador, conacaste, cedro, chonte, palo blanco, chíchico, palo amarillo, canojo, entre otros; sin embargo, la extracción de madera es mínima puesto que el bosque es joven relativamente y sus árboles tienen la capacidad de uso únicamente para vigas y columnas en la construcción; la concentración de bosque se observa mayormente al oeste del Sector, pero se extiende con las áreas boscosas que se encuentran alrededor de las viviendas.

3.1.1.3 Suelo

El sector II, cuenta con suelo fértil húmedo tropical, arcilloso en 50% de su composición, predomina el uso para la actividad agrícola en estrato de microfincas con cultivos temporales principalmente maíz y frijol; así también árboles frutales como mango, limón, coco, mandarina, plátano, majunche, banano, jocote, aguacate, zapote, chico, cushin, nance, cacao; el cultivo de hierbas y hortalizas, también es indispensable en el Sector, donde se observa chipilín, hierba mora, hoja de sal, yuca, tomate, güisquil, ayote, chiltepe, rambután, y plantas ornamentales como cola de gallo.

Existen pastizales en el área norte del Cantón, en donde la actividad pecuaria predomina con la crianza de ganado bovino de doble propósito en una extensión territorial de 19.20 manzanas, el suelo se complementa con la parte boscosa descrita anteriormente.

3.1.1.4 Estructura agraria

Permite conocer las características con respecto al uso, tenencia y concentración de la tierra, como el principal medio de producción.

3.1.1.5 Uso y tenencia de la tierra

El uso es la explotación o utilización de esta, por parte del ser humano, para satisfacer necesidades económicas. La tenencia es el régimen de propiedad en la que se distribuye para quien la utiliza. El uso para actividades productivas se describe en el siguiente cuadro.

Cuadro 4
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Uso de la tierra por superficie
Año: 2018

Usos de la tierra	Superficie manzana	%
Cultivo permanente	0.51	0.80
Cultivo semipermanente	1.40	2.20
Cultivo temporal	20.34	31.97
Usos de la tierra	**Superficie manzana**	**%**
Pasto	19.20	30.18
Bosque	21.88	34.39
Ganado menor	0.29	0.46
Totales	**63.62**	**100.00**

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

La extensión territorial total del sector II es de 131.47 manzanas, de las cuales se determinó que en actividades productivas se utilizan 63.62; la agricultura concentra aproximadamente 35% de superficie que se distribuye en cultivos permanentes, semipermanentes y temporales. El pasto abarca 30% con variedad de criollos tales como estrella y zacate, algunos cultivados como brizanta y zacate bambú que es utilizado para el consumo de ganado mayor. El bosque es de tipo latifoliado y cubre 34% de área con árboles de uso maderero.

Se determinó también mediante el Censo USAC 2018 que el ganado menor ocupa menos del 1% de extensión, mismo que se cría generalmente en los patios de las casas. Cabe mencionar que existen 67.85 manzanas correspondientes a viviendas, calles, escuelas y otros espacios públicos, los cuales no se toman en cuenta para la actividad productiva en el Cantón.

Se detalla en el cuadro 9, el régimen de propiedad en el que se encuentra distribuida la tierra en el sector II.

Cuadro 5
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Tenencia de la tierra
Año: 2018

Forma de tenencia	Manzana	%
Propia	36.03	56.63
Arrendada	19.20	30.18
Usufructo	8.39	13.19
Totales	**63.62**	**100.00**

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

El cuadro anterior refleja que en el sector II, aproximadamente 57% de extensión territorial es de tenencia propia, en su mayoría se utiliza en la actividad agrícola y área boscosa; la tierra arrendada cubre alrededor de 30% de extensión y corresponde al uso en pastos para la alimentación de ganado bovino de doble propósito, para lo cual se paga Q100.00 por cabeza de ganado mensual de pasturas; el porcentaje restante lo componen extensiones de tierra que están en préstamo sin ningún costo para la actividad agrícola.

3.1.2 Trabajo

Con la información obtenida en la investigación de campo del Sector II, cantón Las Cruces, para los sectores productivos, se determinó 83% de participación correspondientes al sexo masculino, 15% para el sexo femenino y 2% les corresponde a menores de edad.

Se contrata mano de obra familiar no calificada porque el conocimiento es trasmitido de padres a hijos. La mano de obra de sexo masculino predomina en esta actividad. La atención es los comercios es familiar, padres e hijos y la remuneración se cataloga en jornales con un valor de Q. 60.00 por jornal.

3.1.3 Capital

Se compone del conjunto de los recursos y medios que permiten y fomentan las actividades económicas y productivas de la comunidad, así como la infraestructura productiva con la que se dispone, tales como, vías de acceso, energía eléctrica, telecomunicaciones, sistemas de riego, puentes, mercados, transporte, entre otros. En la tabla 4 se describe de la infraestructura productiva del sector II.

Tabla 4
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Infraestructura productiva
Año: 2018

Sub variables	Descripción
Vías de acceso	Existen tres vías de acceso, una que comunica con los municipios de Santo Domingo y San Antonio Suchitepéquez y dos vías que comunican con la Cabecera Municipal y la carretera CA-2.
Energía eléctrica	El sector II cuenta con energía eléctrica, la cual es de utilidad en los comercios y servicios como molinos de nixtamal, también en el uso de herramientas de trabajo en actividades de producción artesanal.
Telecomunicaciones	La señal de medios radiales y de televisión llega con normalidad, así como la de telefonía móvil y acceso a internet; se observaron 2 teléfonos públicos y una torre telefónica dentro del centro poblado; esto es determinante, para la comunicación entre productores, compradores, proveedores y clientes en el ámbito productivo.

Continúa en la página siguiente…

...viene de la página anterior

Sub variables	Descripción
Sistemas de riego	El sistema de riego utilizado para la agricultura es a base de lluvia y humedales de ríos.
Puentes	Dos puentes formales, elaborados con hierro y cemento, y cuatro puentes informales elaborados con planchas de cemento y madera.
Mercado	El centro poblado no cuenta con instalaciones físicas de mercado cantonal, se trasladan a la cabecera Municipal para realizar las compras.
Transporte	El transporte utilizado en el Sector es el mototaxi o tuc tuc, este tiene un recorrido desde el Sector II, hasta la Cabecera Municipal.

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

En la tabla anterior, se describe la infraestructura disponible en el cantón, que inciden directamente en el desarrollo socioeconómico de la población. la cual es apta para llevar a cabo las diferentes actividades productivas que existen, no cuentan con sistema de tecnificación, derivado a la falta de capital y apoyo de entidades para optimizar los recursos que proporciona la naturaleza. Las vías de acceso son adecuadas para la circulación de transporte, no existen mercados, únicamente el ubicado en la Cabecera Municipal y los pobladores deben de viajar todos los días para abastecerse insumos básicos.

3.1.4 Organización empresarial

Con base en la investigación de campo realizada en el Sector II, se determinó que no existen organizaciones empresariales, comités u otras entidades; tampoco cuenta con asistencia técnica para sus cultivos.

Los factores de producción se organizan y se coordinan a base de la experiencia de quienes realizan la actividad, por lo que carece de una estructura definida, sin embargo, existe centralización debido a que el jefe de hogar toma decisiones en los diferentes procesos productivos, aunque no delega funciones específicas.

La organización está dividida en Microfincas, la mano de obra es familiar, no reciben ninguna capacitación respecto a las siembras y cosechas, realizan tareas de manera informar y la comunicación es únicamente verbal.

3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

La caracterización de la actividad agrícola de la producción del maíz en el centro poblado describe cual es el nivel tecnológico que utilizan, como se comercializa, superficie, volumen y valor de la producción, los resultados financieros para verificar la rentabilidad que produce, la generación de empleo, la problemática encontrada y propuesta de solución.

3.2.1 Características tecnológicas

Es el grado de conocimiento, prácticas y herramientas utilizadas para el desarrollo de la actividad productiva mide el nivel de tecnología que emplea el agricultor en el proceso de mejorar el rendimiento de los cultivos y la conservación de los suelos. Se determino que, para el cultivo de maíz, los agricultores no utilizan técnicas de preservación de suelos, el riego de cultivos es por lluvia de invierno, emplean mano de obra familiar, utilizan herramientas rudimentarias, no poseen asistencia técnica y financiera.

3.2.2 Superficie, volumen y valor de la producción

Se determina el tamaño de la organización empresarial de la producción de maíz, a través de los elementos: superficie de manzanas, volumen y valor monetaria por estratos de microfinca. El cultivo de maíz representa 66.47% del total de las unidades productivas del sector, se encuentra cultivado en una extensión de terreno de 18.29 manzanas, de las cuales se obtiene un rendimiento de 1,221.40 quintales de maíz en un año.

3.2.3 Resultados financieros

Los resultados financieros de la producción de maíz se establecen a través de los cuadros que integran los costos directos, en donde se toma en cuenta la integración de insumos, mano de obra y costos indirectos variables utilizados y el estado de resultado de la producción.

3.2.3.1 Costo directo de producción

Los costos en los cuales se incurre en la actividad agrícola del maíz son parte importante del proceso, ya que el productor debe tener establecidos los tres elementos del costeo insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Los costos pueden identifican plenamente ya sea por su aspecto físico o valor en cada unidad, tales como las materias primas básicas y la mano de obra directa en el proceso de producción, mientras los costos indirectos son todos aquellos que no se pueden localizar en forma precisa en una unidad y que en términos generales se pueden considerar como accesorios utilizados en el proceso de la producción (Ernesto Reyes, De la contabilidad de costos, p.15).

Los costos indirectos variables en los que incurre la producción se generan con base al material de empaque y otros costos necesarios para recolectar, almacenar y trasladar la producción; en estos costos también se deben incluir todos aquellos gastos que tengan relación con el proceso productivo. Se presenta en el siguiente cuadro los costos.

Cuadro 6
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Producción agrícola
Costo directo de producción por tamaño de finca
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018

Elementos del costo	Microfinca	Q.
Maíz		
Insumos		90,201.00
Mano de obra		-
Costos indirectos variables		3,773.25
Costo directo de producción		**93,974.25**
Producción en quintales		1,221.40
Costo de un quintal de maíz		76.94

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

El cuadro anterior, se detallan los costos en los cuales se incurre en el proceso de producción del maíz, genera un costo unitario por quintal de Q. 76.94, por ser microfincas no se considera el valor de la mano de obra, porque ellos realizan todas las actividades, por lo que se catalogan en mano de obra familiar.

3.2.3.2 Estado de resultados

Es un resumen financiero que permite dar a conocer los resultados de las operaciones de una producción en un determinado período. Se detalla el estado de resultados en el siguiente cuadro.

Cuadro 7
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Producción de maíz
Estado de resultados, por tamaño de finca y producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018

Descripción	Microfincas Q.
Maíz	
Ventas	170,996.00
(-) Costo directo de producción	93,961.00
Ganancia marginal	77,035.00
Ganancia neta	**77,035.00**
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas netas	0.45
Ganancia neta / costos y gastos	0.82

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

El estado de resultados del período 2018, en el cual se puede observar una ganancia aceptable en el cultivo del maíz, esto se debe a que los productores absorben la mano de obra, porque es familiar; y en los gastos de insumos, utilizan únicamente lo básico para atender las necesidades del proceso productivo.

3.2.3.3 Rentabilidad

Permite conocer la capacidad de generar beneficios económicos de la relación de ingresos y los costos de la producción los cuales se reflejados en el estado de resultados.

- Rendimiento neto sobre ventas

  Por cada quetzal recibido en venta de maíz el productor obtiene Q. 0.45 de ganancia.

- Rendimiento neto sobre los costos y gastos

  Por cada quetzal que el productor de maíz invierte en costos del cultivo, obtiene una rentabilidad de Q. 0.82.

3.2.3.4 Financiamiento

Para la realización de todo proceso productivo se debe contar con capital interno o externo. Los insumos son aportes de los productores, es decir ingresos propios en las unidades productivas, sin recurrir a ninguna clase de financiamiento externo, entre los

cuales se pueden mencionar: mano de obra familiar y utilización de utilidades anteriores. De esta manera se estableció que el 100% del financiamiento utilizado en el mantenimiento del cultivo y cosecha es propio. El total de insumos asciende a Q90,185.00 y los costos indirectos variables a Q3,776.00.

3.2.4 Comercialización

La comercialización es el punto medio que permite al vendedor entablar relaciones en función de intercambio monetario con un cliente, en este caso un productor y un minorista. Para el agricultor del Sector II, comercializar su producción significa obtener ingresos para el subsistir de su núcleo familiar, al ser un cantón de escasos recursos, las personas que trabajan en la producción agrícola deben de vender sus cosechas y almacenar para su autoconsumo. Se conforma con el proceso de comercialización, análisis de comercialización y canales de comercialización.

3.2.4.1 Proceso de comercialización

Está integrado por todas las distintas actividades que facilitan la transferencia del producto al consumidor final, con el propósito de alcanzar objetivos trazados.

Tabla 5
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino de Suchitepéquez
Producción de maíz
Proceso de comercialización
Año: 2018

Etapas/Producto	Maíz
	Microfincas
Concentración	Los productores reúnen las mazorcas en sacos de polietileno de un quintal durante la tapisca, y las colocan en el mismo terreno previo a trasladar la producción a sus viviendas. En los hogares realizan el proceso de desgrane, luego vuelven a depositar el maíz blanco en los sacos y al finalizar lo almacenan en sus viviendas.
Equilibrio	Este proceso no se cumple, debido a que el productor no oferta de forma continua, cosecha dos veces al año; la demanda de maíz es constante debido a que es un grano que se utiliza para el consumo diario
Dispersión	Del total de producción se destina a la venta 45% a minoristas que visitan el sector II provenientes de San Bernardino y del mercado de Mazatenango. El 1% se comercializa desde la vivienda y es de forma ocasional a los vecinos que viven en el Sector.

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

La metodología rudimentaria que aplican los agricultores del Sector, evidencia que no existe equilibrio, esto se debe a que a que no disponen infraestructura adecuada para almacenar la producción, no disponen de centros de acopio primarios. Se desaprovecha la opción de almacenar durante períodos de baja demanda y así aumentar sus precios cuando exista escases de maíz. La población al ser de escasos recursos, viven del autoconsumo de la producción cosechada y de las ganancias obtenidas por medio de la comercialización.

3.2.4.2 Análisis de comercialización

Para el análisis es necesario identificar los factores que intervienen durante todo el proceso de comercialización, para lo cual se realizan diferentes tipos de análisis enfocados al mercado en general.

- Análisis institucional

Son todos los agentes que surgen de las relaciones comerciales, con el fin de realizar el proceso de compra, venta y consumo de los productos. En el Sector II los agentes que intervienen en el proceso de comercialización son: productor, minorista y consumidor final.

Tabla 6
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Producción de maíz
Análisis institucional
Año: 2018

Etapas/Producto	Maíz
	Microfinca
Productor	Es el primer agente que interviene en el proceso de comercialización. Los productores al no contar con una estructura formal son ellos los que toman la decisión al momento de comercializar, decidir el precio y la forma de transportar sus productos.
Minorista	Es el agente con mayor contacto con el productor, debido a que reciben la producción directamente. Los minoristas son todos los almacenes que compran a un costo bajo y luego lo venden a precios elevados.
Consumidor final	Es el último agente que interviene en el proceso de comercialización. El consumidor final tiene la necesidad de ir a San Bernardino o al mercado de Mazatenango a comprar el producto y se debe a que las familias viven del autoconsumo, por lo que pocas veces los productores venden sus productos.

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

Dentro del Sector II, no se encuentra un área específica para el intercambio de bienes y valores, dentro del Cantón vive una persona que se encarga de vender carne, frutas, verduras, arroz, frijol.

- Análisis funcional

Se refiere a toda acción relacionada con la transferencia de maíz, que se desarrolla durante el proceso de comercialización. Las funciones que conforman el análisis funcional son: físicas, de intercambio y auxiliares.

o Funciones de intercambio

Esta función forma parte esencial del proceso de comercialización, debido a que enlaza la parte de transferencia de derechos del producto y la utilidad a adquirir. Las funciones son: determinación de precios, compra y venta. Se detalla las funciones de intercambio.

Tabla 7
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Producción de maíz
Funciones de intercambio
Año: 2018

Etapas/Producto	Maíz
	Microfincas
Compra y venta	El método es por inspección, el mayorista revisa los sacos de polietileno y los pesa, para luego pagar al productor, el proceso es rápido debido a que no revisa a detalle el contenido de los sacos.
Determinación de precios	Los precios son determinados según el mercado, en muchos casos llegan al sistema por regateo e intentar bajar los precios.

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

El productor determina la modalidad de pago en el momento que realiza la transacción, él realiza el proceso de inspección para entregarlo finalmente al productor, así mismo, los precios los determina el mercado, dependiente como se maneja en la época que se ejecuta el intercambio.

- Funciones físicas

Son las funciones relacionadas a la transformación y traslado físico de la unidad productiva, con el fin de disponer y proveer al consumidor el producto en el lugar, tiempo y forma.

Tabla 8
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Producción de maíz
Funciones físicas
Año: 2018

Etapas/Producto	Maíz
	Microfincas
Acopio	No disponen de un centro de acopio, el productor almacena la producción en su vivienda.
Almacenamiento	El tipo de almacenamiento es temporal, el productor mantiene su producto no mayor a una semana en su hogar, debido a la necesidad de venderlo y a que no se deteriore.
Clasificación	Para el maíz se utiliza embalaje en sacos de polietileno de un quintal, en lotes homogéneos de maíz blanco, esta función permite preservar el producto y dividirlo con el propósito de agilizar y facilitar la distribución.
Transporte	Es la función de trasladar la producción de maíz de las áreas de producción a los centros de ventas. El minorista llega al centro de acopio y realizar el traslado de un quintal de maíz tiene un costo de Q0.25.

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

La transformación de la producción es ejecutada con instrumentos rudimentarios, el bajo nivel tecnológico no utiliza maquinarias para realizar los procedimientos y esto no permite que se realicen más agiles y eficaces, provoca la interrupción a la optimización de recursos. El proceso de acopio en el Sector se realiza en las viviendas de los productos, al no contar con una bodega o lugar físico especial para la producción.

- Funciones auxiliares

Contribuyen a la realización de las funciones físicas y de intercambio. Se puede mencionar información de precios de mercados y aceptación de riesgos.

Tabla 9
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Producción de maíz
Funciones auxiliares
Año: 2018

Etapas/Producto	Maíz
	Microfincas
Información de precios y mercados	El productor determina los precios según la situación del mercado, al no existir equilibrio entre la oferta y la demanda, el volumen de producción y los precios no se mantienen estandarizados. La forma de comercializar es rudimentaria, no existen métodos o herramientas que faciliten la adaptación de precios.
Financiamiento de la comercialización	El financiamiento para la preparación, cosecha y desgrane de maíz se realiza con aportes propios de los productores. No utilizan el financiamiento bancario al igual que préstamos entre familia y conocidos.
Aceptación de riesgos en la comercialización	Son los riesgos a los que se encuentra expuesto el productor con relación a la producción de maíz.

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

Los precios en el mercado se determinan según la demanda o la oferta de la época y es el productor quién los establece con lo indicado. Al no existir un estándar, la comercialización es muy simple para el comerciante.

El no contar con financiamiento externo permite a los productores no tener deudas con entidades bancarias o de otro tipo, sin embargo, imposibilita realizar mejoras a su nivel tecnológico. Los productores conocen los riesgos al cosechar, pero no toman las medidas preventivas que les permita prepararse a cualquier tipo de catástrofe o emergencia, ya sea provocada por la naturaleza o por el hombre.

- Análisis estructural

Se describe el rol que realizan los productores, intermediarios y consumidores, de acuerdo con el comportamiento del mercado. Se presenta el análisis estructural del maíz en el Sector.

Tabla 10
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Producción de maíz
Análisis estructural
Año: 2018

Etapas/Producto	Maíz
	Microfincas
Conducta de mercado	El productor vende su producto de acuerdo con el precio que existe en el mercado, mientras que el consumidor final lo determina por regateo. La producción destinada a la venta es de 550 quintales anuales.
Estructura de mercado	La estructura lo conforma el productor, mayorista y consumidor final; al no existir un centro de venta local, los pobladores se ven obligados a visitar el mercado de San Bernardino y la cabecera de Mazatenango para comprar maíz blanco.
Eficiencia de mercado	Hay eficiencia, el productor tiene una participación de 87.5%, el costo de producción es de Q76.94 y el precio de venta Q140.00 esto permite un alto margen de ganancia.

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

El productor no posee un criterio para fijar precios, por lo que dependen del valor que exista en el mercado, en su estructura interviene el minorista, él compra el maíz en la casa del productor para luego trasladarla a su local y venderlo al último agente que es el consumidor final.

En escasas ocasiones el productor vende de forma directa al consumidor, los vecinos llegan a la vivienda y procede a entregar del producto, con la diferencia de que el maíz lo vende por libra y da a Q1.50 la bolsa. No hay eficiencia de mercado, esto se debe a que no es constante la venta de maíz.

Los productores al ser de escasos recursos se ven limitados, al no realizar planes de acción que permitan el crecimiento personal y como empresarios. No cuentan con apoyo de organizaciones que brinden capacitaciones para mejorar su nivel técnico, tampoco existe interés por proponer alguna.

3.2.4.3 Operaciones de comercialización

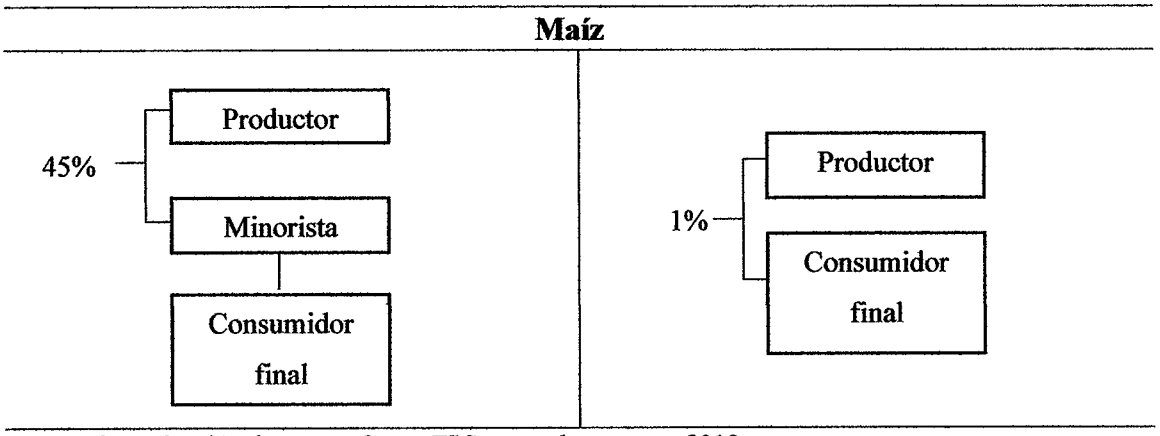
Se especifican los canales de comercialización, se cuantifican los márgenes de comercialización y se determinan los factores de diferenciación.

- Canales de comercialización

Son las etapas por las que se transfiere el producto durante el proceso de venta, lo inicia el productor al momento de comercializar hasta llegar al consumidor final que lo compra en algún local de su preferencia.

El productor inicia el proceso, vende al minorista y en algunos casos al consumidor final. A continuación, se detalla los canales de comercialización.

Gráfica 3
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Producción de maíz
Canales de comercialización
Año: 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018

Del total de producción, se destina a la venta 45% a los minoristas que visitan el sector II provenientes de San Bernardino y del mercado de Mazatenango; los productores comercializan de forma eventual a vecinos y equivale a 1%.

Los productores optan por comercializar de forma directa con los minoristas, debido a que minimizan los gastos de transporte, esto se debe a que los interesados en la producción de maíz llegan a los centros donde es almacenado el producto.

- Margen de comercialización

Se entiende como la diferencia entre el precio de venta que paga el consumidor y el precio en el que el productor lo vende para generar un beneficio a cada participante.

Se realiza el cálculo del rendimiento en la inversión y participación en el mercado del maíz.

Cuadro 8
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Producción de maíz
Margen de comercialización
Año: 2018

Productor	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento sobre inversión	% de participación
Maíz						
Productor	140					87.50
Mayorista	160	20	0.32	19.69	14.06	12.50
Transporte			0.25			
Derecho de piso	-	-	0.06	-	-	-
Embalaje			0.01			
Consumidor final	-	-	-	-	-	-
Total		**20**	**0.32**	**19.69**		**100.00**

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

El productor obtiene 87.5% de participación en el proceso, debido a que él se encarga de cosechar, transformar y comercializar en el sector II. El mayorista tiene 14.06% de participación, esto se debe a que solo se encarga de comprar y vender el maíz; el precio de venta entre cada agente cambia de forma significativa, el rendimiento de inversión es bajo, por cada quintal se debe pagar Q0.31 lo que provoca un margen neto de Q19.69.

3.2.5 Organización empresarial

Estructura intencional y formal de funciones o puestos, sin embargo, es un término que suele utilizarse sin precisión; a veces se incluyen los comportamientos de todos los participantes o todo el sistema de relaciones sociales y culturales, otros los emplean como sinónimo de empresa.

La administración se integra de cinco etapas planeación, organización, integración, dirección y control. Cada una de ellas son esenciales para que se cumpla lo citado (Stephen Robbins y Mary Coulter, Estructura y diseño organizacional, p. 183).

Una actividad productiva que pone en práctica una organización empresarial adecuada a sus necesidades permite un mejor aprovechamiento de los recursos humanos, físicos y financieros.

Se recolectó información para conocer la situación de la organización empresarial que se lleva a cabo en la actividad agrícola, en la que se incluye el tipo de organización que existe dentro del Sector, así como la estructura, sistema y diseño organizacional que utilizan.

En la presente variable el enfoque será hacia la etapa de organización empresarial agrícola para caracterizarla y conocer la situación en el Sector II al año en que se realizó la investigación.

3.2.5.1 Tipo de organización

Se determina que el tipo de organización es familiar debido a que los procesos de producción son desempeñados por el propietario de manera tradicional en las diversas microfincas de cultivo, las actividades que se realizan han sido instruidas de generación en generación, sin recibir asistencia técnica que les facilite un mejor uso del suelo a través de la preparación de las tierras.

La distribución de funciones y tareas se llevan a cabo por la propia familia, liderados por el jefe de hogar. Esta manera tradicional de realizar el cultivo no ha permitido ampliar la organización y por ende tampoco la comercialización de estos productos.

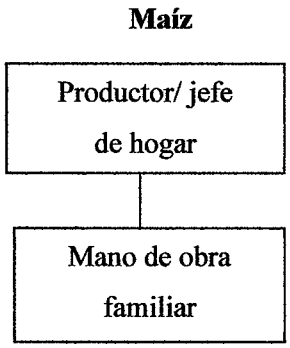
3.2.5.2 Estructura organizacional

La estructura organizacional está representada por relaciones existentes entre el productor y los agricultores, sin embargo, desde el puesto de vista administrativo el grado de formalización no existe, puesto que no tienen reglas o procedimientos establecidos para la producción agrícola, las atribuciones asignadas a cada miembro de la familia son de forma verbal, por lo que carecen de manuales y normas de procedimientos. Los agricultores no reciben ningún tipo de capacitación, el conocimiento que poseen, es el que han recibido por parte de sus generaciones.

La estructura organizacional es compleja puesto que no existe división y especialización de trabajo; los niveles de autoridad son establecidos temporalmente. Las atribuciones carecen de formalización al no contar con manuales y normas de procedimientos.

La centralización de la toma de decisiones reside en que el productor se encarga de coordinar todas las actividades del proceso productivo y no delega funciones específicas a los miembros de su familia, quienes son las personas que le apoyan en la producción. A continuación, se observa la estructura en la organización de la actividad agrícola de maíz:

Gráfica 4
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Producción de maíz
Estructura organizacional según tamaño de finca
Microfinca
Año: 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018

La estructura que se observa en la gráfica anterior refleja la forma en que los agricultores de microfinca en el cultivo de maíz, presentan en su proceso productivo, el jefe de hogar es quien toma las decisiones y es quien ejecuta la autoridad. Se muestra que el nivel jerárquico es simple y la departamentalización no existe.

Se muestra que el nivel jerárquico es simple y la departamentalización no existe. Emplean el sistema de comunicación informal, la autoridad se concentra en una sola persona.

3.2.5.3 Sistema organizacional

El sistema organizacional es lineal, derivado de la poca división de trabajo y del tamaño del cultivo de maíz y frijol, la autoridad se concentra en una sola persona, el propietario que es el jefe de hogar toma las decisiones y responsabilidades del mando y realiza únicamente algunas actividades con el apoyo del resto de la familia. En ocasiones cuando no se encuentra, designa a un familiar a asumir el cargo, ya sea la esposa e hijos.

3.2.5.4 Diseño organizacional

No se logró identificar división de trabajo de manera formal si no empírica, derivado a que no existe separación del trabajo que se realiza, así como también no existe departamentalización, la jerarquización no es divulgada de manera formal, pero si cada integrante reconoce su responsabilidad en el proceso de producción, la coordinación es realizada por el propietario o jefe de familia quien dirige las tareas.

3.2.7 Generación de empleo

El empleo es un elemento clave en la sociedad, que contribuye al desarrollo, mejora la calidad de vida y permite la inclusión social de las personas. En la actividad agrícola del maíz, la generación de empleo corresponde a la participación de las personas durante el proceso productivo, de los cultivos. Se determinan los jornales requeridos para cada producción. Corresponden a un día laborado por una persona, lo que genera 209 empleos en el sector agrícola.

En el proceso de cultivo de maíz se realiza diversas actividades que inician desde la preparación de la tierra, siembra, fertilización, control de maleza y plagas, culmina con la cosecha; esto requiere de participación de mano de obra. En el Sector II, el cultivo de maíz genera 73%, tiene mayor importancia económica con la generación de empleo.

3.2.8 Resumen de problemática encontrada y propuesta de solución

Al realizar el análisis de la actividad agrícola en la producción de maíz en el Sector II, cantón Las Cruces, se determinaron las áreas de mejoras de la actividad, por lo tanto, a continuación, se describe la problemática encontrada y la propuesta de solución.

3.2.8.1 Problemática encontrada

Dentro de esta se distinguen las siguientes problemáticas organizacionales que afrontan los productores de maíz.

No existe una organización formal y una estructura definida que ayude a los agricultores a establecer niveles jerárquicos y que no se sobrecarguen de trabajo.

Formalización de la comunicación, manuales de organización y normas de procedimientos, perfiles y descriptores de puestos que ayuden a cada miembro de la familia en el proceso productivo.

Falta de asesoría y capacitación adecuada, en cuanto al uso de nuevas técnicas de cultivo y preservación de suelos.

Los agricultores no cuentan con acceso a financiamientos por falta de asesoría en los requisitos que solicitan las entidades financieras.

3.2.8.2 Propuesta de solución

Se detalla la propuesta de solución para combatir las problemáticas presentadas:

Que el agricultor solicite apoyo para capacitación para el desarrollo tecnológico y asesoría en optar a créditos financieros.

Que el agricultor solicite apoyo en asesoría con el MAGA en la aplicación de métodos en la preservación de suelos, utilización y manejo de agroquímicos, los diferentes tipos de semillas, sistemas de riego y las herramientas de trabajo adecuadas.

Que el agricultor solicite apoyo de alguna institución para proporcionar capacitaciones para definir un diseño organizacional que ayude a la división de trabajo, centralización en la toma de decisiones, distribución de trabajo y responsabilidades, así como la comunicación a través del uso de manuales de organización, descriptores de puestos y normas de procedimiento.

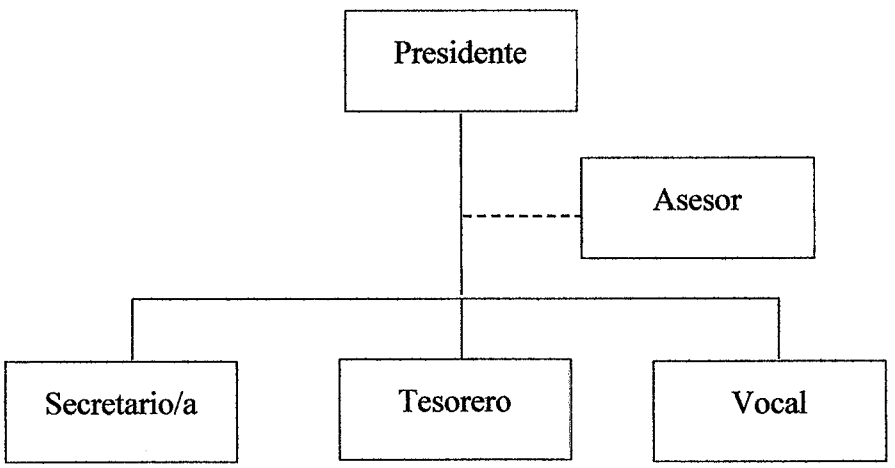
Que el agricultor solicite apoyo a los productores de cómo aplicar herramientas del proceso administrativo y adecuada organización, obtendrán mejores resultados al optimizar tiempo y esfuerzo, las actividades se realizarán de manera organizada, sistemática y controlada.

El agricultor solicite a instituciones financieras obtener facilidad en microcréditos, así como prestamos con tasa de intereses mínima, esto ayudará para que pueda adquirir herramientas adecuadas, así como insumos de calidad.

Se propone el siguiente diseño organizacional para el comité comunitario para la producción de maíz del Sector II:

La estructura organizacional que se propone es lineal staff, en donde el presidente será encargado de la toma de decisiones, verificará el cumplimiento de los objetivos establecidos, pero de igual manera recibirá asesoría de un especialista del área, y así mejorar los niveles tecnológicos de la producción. El secretario/a, tesorero y vocal tendrán a su cargo responsabilidades derivadas de sus funciones.

Gráfica 5
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Estructura organizacional de comité comunitario propuesta de producción de maíz
Año: 2018



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

La creación del comité comunitario para la actividad agrícola del maíz apoyará al desarrollo socioeconómico del sector II, los productores se beneficiarán con la creación de alianzas estratégicas con instituciones privadas y estatales.

CAPÍTULO IV
PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL RURAL
PROYECTO: AMPLIACIÓN DE DRENAJE

Los proyectos comunitarios sociales, constituyen un cambio respecto a la situación de la población; durante la formulación se establece con claridad cuáles son las actividades que deberán ejecutarse para lograr los objetivos deseados. En el sector II, se evidencia la ausencia de algunos proyectos comunitarios y de inversión social que ayuden a mejorar las condiciones de vida de los habitantes y exponer las necesidades de proyectos de inversión, para desarrollo de la comunidad.

Se presenta el proyecto comunitario rural sostenible que forma parte integral en la mejora de la calidad de vida para la población y el medio ambiente.

4.1 PERFIL DE PROYECTO

En el siguiente apartado, es una descripción simplificada del proyecto propuesto, además de definir el propósito, se presenta el estimado de la inversión que se necesitara para llevarlo a cabo.

4.1.1 Descripción

El proyecto consiste en la ampliación de drenaje que contará con diez pozos de visita; se colocarán las conexiones domiciliarias que conectarán las casas con la tubería principal y esto permitirá el manejo apropiado de los desechos.

Se utilizará tubos de PVC con un diámetro de 8 y 10 pulgadas y tubo de cemento de 12 pulgadas para la ampliación del sistema de drenaje en el Cantón, la instalación de la tubería abarcará 1,188 metros de longitud.

La tubería para el drenaje de los callejones se descargará en un colector de desfogue que se encuentra en la calle principal que posteriormente se conectará con el sistema de tratamiento de aguas residuales, proyecto que ya fue aprobado por la municipalidad en el año 2018 y su construcción se considera realizar al final del sector II denominado El Chan.

La falta de acceso de 208 viviendas al sistema de drenaje del Sector provoca que los habitantes dirijan las aguas residuales y desechos sólidos a las calles y ríos, la finalidad de la ampliación de drenaje propone disminuir enfermedades gastrointestinales, contaminación hídrica y eliminar el agua estancada.

El valor total del proyecto asciende a Q668,845.33, al momento de ser aprobado por Concejo Municipal se propone según Código Municipal debe ser financiado en su totalidad por la municipalidad de San Bernardino. Además, se plantea la creación de un comité social que se encargue de dar seguimiento al proyecto ampliación de drenaje en cada una de sus etapas; será conformado y elegido por los pobladores del sector II.

4.1.2 Ubicación

La localización donde se realizará el proyecto es necesaria para saber la ruta y vías de acceso. La ampliación de drenaje se ubicará en el sector II, cantón Las Cruces. De la entrada principal a los callejones del Sector. Se recorren 44 metros de forma lineal, a mano izquierda se encuentra Los Coroy, 140 metros a mano derecha se encuentra la entrada Los Juárez, 300 metros a mano izquierda, se ingresa a Nanzales y se recorren 205.59 metros.

4.1.3 Antecedentes

El cantón Las Cruces se dividió en dos sectores en el año 1994 debido al aumento poblacional, las viviendas que existían durante el proceso disponían con drenaje y las construidas posteriores no tuvieron el servicio.

Durante la investigación de campo, se contabilizaron 325 hogares, de los cuales 208 viviendas no cuentan con el servicio de drenaje, por lo cual las aguas residuales y desechos sólidos han sido direccionados a las calles, bosques y ríos.

4.1.4 Contactos y gestores

Para llevar a cabo el proyecto, se recomienda que se solicite el apoyo de las entidades y/o personas, que conocen las necesidades que el Sector requiere, de las cuales el presidente, secretaria del COCODE, Alcalde Municipal y Director Municipal de Planificación serán los contactos directos.

4.1.5 Planteamiento del problema

El estado de la infraestructura del sistema de drenaje no abarca la totalidad de las viviendas. 64 % de los hogares integrados por 964 personas, no disponen del servicio. La falta de drenaje en los callejones Los Coroy, Nanzales y Los Juarez, provocan enfermedades gastrointestinales en los habitantes, contaminación de los ríos Quitacalzon y Umay, agua estancada en callejones porque los habitantes depositan las aguas de los lavadores en las calles, patios de casa, terrenos de cultivo y/o calderas.

4.1.6 Justificación

En la investigación de campo realizada, se encontró que en el sector II, cantón Las Cruces no todas las viviendas cuentan con servicio de drenaje, lo que provoca que lo habitantes incurran a utilizar métodos improvisados, como ríos o algunos sectores boscosos, expone su integridad física, alguna enfermedad y contaminación a la flora y recursos hídricos.

Es necesario ampliar el sistema de drenaje debido a que las viviendas ubicadas en los callejones Los Coroy, Nanzales y Los Juarez representan el 64% de hogares que no cuentan con el servicio, utilizan como alternativa los ríos y bosques para trasladar las aguas residuales o los desechos sólidos, lo que genera contaminación y un lugar insalubre.

La propuesta del proyecto comunitario social ampliación de drenaje consiste en ampliar las tuberías y pozos de visita para solucionar la falta del servicio; los beneficiarios serán las viviendas que se encuentran distantes a la calle principal y la población en general al minimizar las enfermedades gastrointestinales transmitidas por zancudos debido al agua estancada y reducción de la contaminación de ríos.

4.1.7 Objetivos

El proyecto de ampliación de drenaje pretende alcanzar los siguientes objetivos:

4.1.7.1 General

Ampliar el sistema de drenaje en 208 hogares para minimizar los impactos negativos en la salud de sus habitantes y mejorar uno de los indicadores de la calidad de vida.

4.1.7.2 Específico

- Proporcionar una red de drenajes a las áreas del Cantón que no poseen.
- Brindar una forma segura de eliminación de las aguas residuales y desechos sólidos para evitar el agua estancada.
- Prevenir enfermedades de infección gastrointestinal.
- Prevenir la contaminación de ríos

4.2 ESTUDIO DE MERCADO

En este estudio se determinará la oferta y la demanda que existe en la población, para conocer el déficit o demanda insatisfecha del servicio de drenaje y de esta manera definir la factibilidad para continuar con el proyecto de ampliación de drenaje en el sector II.

4.2.1 Evolución histórica de la demanda

En el sector II, las practicas que han utilizado para la eliminación de las aguas residuales y desechos sólidos han sido enseñados por generaciones, esto ha ocasionado enfermedades gastrointestinales a la población, contaminación en ríos y agua estancada. Es importante que las instituciones consideren la necesidad latente de esta comunidad y se realice la ampliación de drenaje, que permita reducir los índices de aguas residuales y desechos sólidos que contaminan el medio ambiente y pueda crear un área digna de habitar para la población.

4.2.2 Demanda Futura

Los callejones El Cañal, de la Escuela, La Bendición, Los Chan, Entrada Chajil, Los Lionzos, representan 36% de los hogares que cuentan con el servicio de drenaje; Los Coroy, Nanzales y Los Juárez 64% no disponen debido a que no se encontraba poblado los callejones cuando se realizó la instalación del sistema de drenaje y utilizan otros métodos para la eliminación de los desechos fisiológicos, 60% lo realiza por medio de ríos, 35% lo entierran y 5% utiliza área boscosa.

A continuación, se presenta el cuadro de la demanda histórica y futura de hogares por año.

Cuadro 9
Sector II, cantón Las Cruces, municipio San Bernardino
Departamento Suchitepéquez
Evolución histórica y proyección de la demanda
Período: 2014-2023

Año	Hogares sin drenajes
2014	208
2015	208
2016	208
2017	208
2018	208
2019	2
2020	2
2021	2
2022	2
2023	2

Fuente: elaboración propia, proyección con base en la tasa de crecimiento de 0.88% de Fundazúcar 2016 y Censo Usac 2018.

Durante el Censo USAC 2018 realizado se determinó que el crecimiento poblacional del Cantón requiere de ampliación de drenaje, el cual cubre 36% y 64% no cuentan con el servicio, se calculó una tasa de crecimiento de 0.88%.

La falta del servicio en los 208 hogares ocasiona que los hogares desechen las aguas residuales y desechos sólidos a ríos, estas a su vez provoquen enfermedades gastrointestinales, contaminación en ríos y agua estancada.

4.2.3 Oferta histórica y futura

De acuerdo con la caracterización realizada, se identificó que en 208 hogares no se tiene cobertura de drenaje, por lo que a continuación se determina la oferta histórica del Cantón, así como la futura que podrá implementarse en un período posterior:

4.2.3.1 Histórica

Dentro del Sector, 36% de hogares cuenta con el servicio y 64% no tienen acceso a drenaje, esto provoca que las familias realicen sus necesidades en río y ocasiona una contaminación ambiental severa, enfermedades gastrointestinales para el ser humano y agua estancada.

En el año 1994 cuando se realizó la división en dos sectores, las viviendas que existían durante el proceso, se les instaló drenajes, y a partir de esa fecha las construidas posteriores no tuvieron el servicio. Actualmente existe en el sector I una fosa séptica, la cual es receptora de las aguas residuales y desechos sólidos de ambos sectores.

4.2.3.2 Futura

El proyecto de ampliación de drenaje pretende cubrir los hogares que no cuentan con el servicio y lograr evitar que incremente la contaminación en ríos, enfermedades gastrointestinales a la población y agua estancada.

El aumento poblacional que pueda tener el Sector en el futuro, al no contar con un sistema de drenaje, puede provocar que la contaminación incremente en ríos, arriesgar la salud de la población con enfermedades gastrointestinales al consumir agua contaminada y la propagación de enfermedades trasmitidas por zancudos y moscas.

4.2.3.3 Análisis del servicio

En este apartado se detalla los beneficios que tendrá la implementación del proyecto, los cuales serán la reducción de la cantidad de contaminación en ríos, reducción de enfermedades en la población, proliferación de plagas de zancudos. Los habitantes no tendrán necesidad de realizar sus necesidades fisiológicas en ríos y/o fauna.

4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

La forma en la que el proyecto pueda llevar un proceso ininterrumpido, con flexibilidad a cualquier cambio no previsto, es proponer una estructura formal de personas organizadas con capacidades y cualidades enfocadas a lograr los objetivos a corto plazo. Por lo que es necesario proponer una organización que vele y cumpla con los requisitos mínimos que conlleva realizar las actividades.

4.3.1 Propuesta de organización

Se propone organizar un comité social que se encargue de ser un ente visor y dar seguimiento a las actividades que sirvan de sostenibilidad en el tiempo al proyecto, además de realizar campañas que sirvan para informar la importancia de la ampliación de drenaje.

4.3.1.1 Filosofía del comité social

Se integra por la misión, visión y valores; permite identificar y detallar las cualidades y funciones que deberán realizarán.

- Misión

"Somos un comité social que funciona como ente visor, que manifiesta las necesidades de sostenibilidad en el tiempo de la ampliación de drenaje en el sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez".

- Visión

"Ser un comité social comprometido a observar todas las etapas del proyecto, y proponer actividades de sostenibilidad del drenaje, en el sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez".

- Valores
  - **Conciencia ecológica**: desarrollar propuestas de actividades sostenibles que permitan el resguardo y desarrollo del proyecto sin afectar el medio ambiente.
  - **Tolerancia**: escuchar y evaluar los distintos puntos de vista.
  - **Constancia**: velar por el desarrollo social y económico del Cantón.

4.3.1.2 Objetivos

Los objetivos deben ser claros, sientan las bases para alcanzar las metas propuestas. Con la creación del comité social se debe cumplir con el objetivo general y específicos.

- Objetivo general

Dar a conocer a entidades gubernamentales y no gubernamentales, por medio de un comité social no lucrativo, la necesidad de la ejecución del proyecto ampliación de drenaje y la obtención de fondos, en el sector II, cantón Las Cruces.

- Objetivos específicos
  - Elaborar la filosofía del comité, manuales de funciones, normas y procedimientos estarán a cargo por el presidente y secretaria.

- Realizar documentos que contengan los lineamientos que el comité deberá seguir, serán responsabilidad del presidente y secretaria.
- Proponer actividades de divulgación del proyecto por el comité social.
- Proponer actividades de concientización para la sostenibilidad del proyecto, el cual será encargado el vocal.

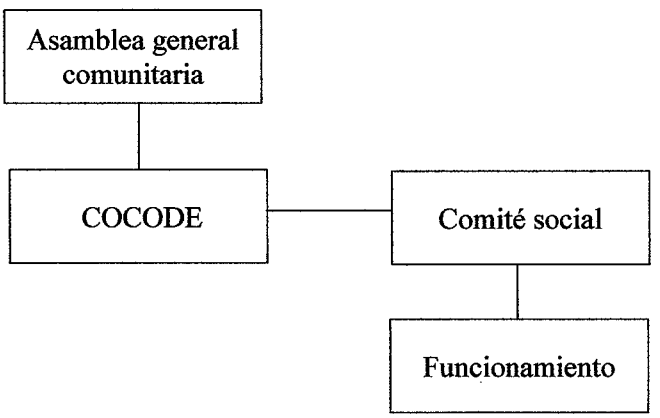
4.3.2 Estructura organizacional

Se presenta la descripción administrativa sobre la cual se define la organización del comité de vecinos, para el manejo eficiente de los recursos durante la remodelación y el posterior mantenimiento del funcionamiento del sistema de drenajes.

- Diseño funcional

Para el proyecto se propone la siguiente estructura organizacional para el comité que estará conformado por la asamblea general, presidente, secretario, tesorero y vocal.

Gráfica 6
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Estructura funcional propuesto
Año: 2018



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

La estructura del comité permite visualizar los cargos y las líneas de autoridad que se ejercerá, así como la asignación de tareas correspondientes con el fin de velar por el cumplimiento del proyecto al momento de su ejecución.

- Diseño organizacional

El diseño organizacional que se propone ayudará a definir responsabilidades y relaciones de comunicación dentro de los entes que formarán parte de la organización no lucrativa. Se pueden representar las conexiones entre la asamblea general, -COCODE-, comité social y las personas que se encargarán de dar mantenimiento al proyecto.

Gráfica 7
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Organigrama nominal propuesto
Año: 2018

Asamblea general comunitaria		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Jefes de hogar por familia	208

Concejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Presidente	1
2	Vicepresidente	1
3	Secretario/a	1
4	Tesorero	1
5	Vocal	1

Comité social		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Presidente	1
2	Secretario/a	1
3	Tesorero	1
4	Vocal	1

Funcionamiento		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Técnico	1
2	Fontanero	1

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

La asamblea general será formada por un miembro de cada vivienda del sector II, inicialmente el COCODE se encargará de convocar a la población para elegir y conformar la junta directiva del comité social. A cada integrante del comité social se le asignan roles y actividades que deberán realizar de una forma eficaz y eficiente. La gráfica determina la línea de mando a seguir, en la parte superior se encuentra la asamblea general y se conformará por un miembro de cada familia que será beneficiada con el proyecto.

El COCODE es la organización que representa al Sector, tiene la función de enlace directo con la Municipalidad y las distintas entidades que formen parte del proyecto; se recomienda que su estructura organizacional la conformen 4 vocales, debido a que en el sector II solo cuentan con 1. El comité social será conformado por medio de votación de la asamblea general; será suscrita en el libro de actas.

- Sistema de organización

El sistema organizacional propuesto para crear al comité social es lineal, se encuentra representada por el presidente quien delega, organiza y dirige a cada integrante del comité.

- Funciones básicas de la organización

Se refiere a las actividades que deben realizar los integrantes del comité social de forma responsable e integra para lograr alcanzar los objetivos del proyecto.

o Presidente

Es el máximo representante del comité social. El presidente será la persona encargada de coordinar reuniones con el COCODE y la municipalidad de San Bernardino, solicitar citas con entidades gubernamentales y no gubernamentales que deseen formar parte del proyecto. Entre sus funciones se puede mencionar:

- Elaborar solicitudes dirigidas al COCODE, municipalidad de San Bernardino y entidades gubernamentales y no gubernamentales, con el propósito de expresar la necesidad social y situación actual del sistema de drenajes.
- Convocar a los miembros del comité a juntas ordinarias y extraordinarias.
- Proponer la implementación de una campaña publicitaria y de concientización para dar a conocer el proyecto y capacitar a la población en relación con la sostenibilidad.
- Solicitar a la municipalidad de San Bernardino un técnico y un fontanero que se encarguen de dar mantenimiento de forma semestral al sistema de drenaje.

o Secretario/a

Es la persona encargada de asistir al presidente con la elaboración de documentos y manejo de agenda, llevará las notas de reuniones.

- Apoyar con la revisión de redacción de solicitudes, cartas y oficios.
- Hacer notas de convocatoria.
- Llevar el orden cronológico de los documentos enviados y recibidos a las entidades que formen parte del proyecto.
- Solicitar y guardar copia de actas, solicitudes y cartas envidas.
- Cubrir al presidente en reuniones y actividades a las que no pueda asistir por inconvenientes que se presenten.
- Trasladar documentos al presidente para que firme y selle.
- Asistir a todas las reuniones del comité.

o Tesorero

Será la persona encargada de llevar el control de la caja chica del comité social, los fondos que se recauden para la ejecución de la campaña publicitaria y de concientización.

- Llevar el control de fondos recaudados para la realización de la campaña publicitaria y de concientización.
- Presentar informe de ingresos y egresos del comité.
- Solicitar facturas de todos los gastos que competa la ejecución de las campañas y adjuntarlos a los informes de ingresos y egresos.
- Solicitar la autorización de recaudación de fondos del comité al presidente.
- Recaudar los fondos para la caja chica, por medio de la contribución de Q2.00 por cada miembro de la asamblea general.
- Asistir a todas las reuniones del comité.

o Vocal

Es la persona encargada de auxiliar a los miembros del comité, será el responsable de apoyar en la logística de las capacitaciones durante las campañas.

- Realizar gestiones solicitadas por el presidente del comité.
- Supervisar que se realicen las capacitaciones, según lo que planifique el comité.
- Apoyar a los miembros del comité con creación de documentos según sea requerido.
- Apoyar con las convocatorias y con la entrega de mensajería.

- Asistir a todas las reuniones del comité.
- Participar de forma activa durante la toma de decisiones.

o Técnico

Es el encargado de dar mantenimiento general para el correcto funcionamiento.

- Velar por el correcto funcionamiento y uso de los drenajes.
- Coordinar la instalación de drenajes
- Supervisar los procesos de instalación y mantenimiento.
- Apoyar a los fontaneros en abastecer de insumos y herramientas necesarias.
- Contribuir con las planificaciones de capacitación al personal en instalación y mantenimiento.
- Informar al concejo las mejoras técnicas para el correcto funcionamiento de los drenajes.

o Fontanero

Es el encargado de revisar y dar mantenimiento a las tuberías del sistema de drenaje.

- Realizar las instalaciones de drenajes.
- Supervisar los drenajes y velar que el mismo tenga un correcto funcionamiento.
- Reportar los daños y fallos que existiesen en el drenaje.
- Realizar el mantenimiento y limpieza periódicamente.
- Solicitar los insumos y herramientas necesarias para la ejecución de su trabajo.
- Solicitar las capacitaciones para la correcta ejecución de instalación y mantenimiento de drenajes.

Para el correcto funcionamiento habrá un técnico y un fontanero que serán contratados y remunerados por la municipalidad de San Bernardino.

4.3.3 Base legal para el proyecto

Para favorecer todo el proceso administrativo se tomó en consideración las leyes que tengan injerencia directa o indirectamente en la ejecución del proyecto, se detallan:

- Normas internas

Son todos los reglamentos internos del comité social, servirán para respaldar las decisiones y actividades, se detallan:

- Describir las actividades de carácter importante en el libro de actas.
- Utilizar como guía el manual de normas y procedimientos para realizar las actividades de forma óptima.
- Utilizar como guía el manual de organización para entender las atribuciones de cada puesto del comité social.
- Redactar el acta de constitución que hacer formal y legal el nombramiento de cada integrante del comité social.
- Cada miembro del comité debe saber leer y escribir.

- Normas externas

Son todas las leyes que darán formalidad a las actividades que el comité social realizará, dentro del marco legal en beneficio al proyecto ampliación de drenaje.

- Constitución de la República de Guatemala: los principios de la Constitución Política de la República de Guatemala respecto al tema de salud, medio ambiente, servicios públicos y su infraestructura indican literalmente.
  - Artículo 28. Derecho de petición.
  - Artículo 44. Derechos inherentes a la persona humana.
  - Artículo 93. Derecho a la salud.
  - Artículo 97. Medio ambiente y equilibrio ecológico.
  - Artículo 119. Obligaciones del Estado.
  - Artículo 257. Asignación para las municipalidades.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 11-2002. Ley de los Concejos de Desarrollo Urbano y Rural.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 12-2002. Código Municipal Decreto.

- Artículo 68. Competencias propias del municipio.
- Artículo 142. Formulación y ejecución de planes.
- Artículo 147. Licencias o autorización municipal de urbanización.

o Congreso de la República de Guatemala, Decreto 42-2001, Ley de Desarrollo Social.

- Artículo 2. Desarrollo Nacional
- Artículo 7. Derecho al Desarrollo.
- Artículo 8. Grupos de Especial Atención
- Artículo 9. Descentralizado.
- Artículo 10. Obligaciones del Estado
- Artículo 11. Políticas Públicas.
- Artículo 12. Planes y Programas
- Artículo 13. Análisis Demográfico
- Artículo 19. Política de Desarrollo Social y Población
- Artículo 22. Población, ambiente y Recursos Naturales

4.4 ESTUDIO TÉCNICO

Se presenta una integración de los aspectos técnicos del proyecto, esta información permitirá definir el costo y financiamiento del proyecto, así como las etapas e instrumentos con los que se realizará.

4.4.1 Diseño y planificación

Se elabora la propuesta de trabajo según los pasos en los que se desarrollará el proyecto, se expone de forma clara y concisa los argumentos necesarios de la importancia y con qué fin se requiere realizar.

- Diseño drenaje

El terreno para la ampliación mide 1,188 metros de longitud, el diseño se realizó de acuerdo con datos de población, caudal medio diario y velocidad de aguas residuales por ello se determinó utilizar tubos de PVC con diámetro de 8 y 10 pulgadas para las conexiones domiciliares y tubo de cemento de 12 pulgadas. Para el desfogue del sistema

de drenaje en el Cantón, esto permitirá la operación eficiente y mantendrá a su vez las condiciones óptimas de seguridad para quienes hagan uso de ellas.

4.4.2 Materiales

Para ejecutar el proyecto se requiere de diversos materiales en cada una de las actividades, los que se detallan a continuación.

Tabla 11
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Especificaciones técnicas de materiales
Año: 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Materiales de construcción		
Trabajos preliminares		
Madera	Tablón	130
Clavos	Libra	6
Lámina	Unidad	20
Tubería		
Tubos PVC 8" de 6 metros	Unidad	198
Tubos PVC 10" de 6 metros	Unidad	198
Pozos de visita y candelas		
Tubo PVC 6" de 6 metros	Unidad	104
Tubo de cemento 12"	Unidad	208
Cemento	M3	227
Piedrín	M3	13
Varilla de acero No. 2	Varilla	549
Varilla de acero No. 3	Varilla	16
Varilla de acero No. 4	Varilla	15
Alambre de amarre	Libra	29
Pegamento	Galón	20
Arena de río	Metro	16
Ladrillo tayuyo	Unidad	1,457
Arena amarilla	M3	2
Cal hidratada	Sacos	15
Sellado de zanjas		
Cemento	Quintal	15
Arena de río	Metro	5
Cal hidratada	Sacos	8
Piedrín	Metro	3

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante de sexto semestre de arquitectura, Año: 2018.

El detalle anterior permite tener a la vista los materiales necesarios para realización del proyecto en cada proceso. El más significativo es el de pozos de visita, el cual tiene mayor volumen y valor de materiales.

4.4.3 Mano de obra

En este apartado se detalla la mano de obra que será necesaria emplear durante la realización de cada fase de la ampliación de drenaje.

Tabla 12
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Mano de obra
Año: 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Trabajos Preliminares		
Chapeo	Días	5
Elaboración de bodegas	Días	5
Instalación de tubería		
Colocación de tuberías	Días	55
Construcción de conexiones a la red	Días	55
Colocación de pozo de visita y candelas		
Construcción de pozos y cajas de visita	Días	10
Aplicación de recubrimiento interno	Días	10
Sellado de zanjas		
Relleno de zanjado	Días	5
Sellado de zanjas	Días	5
Bonificación	Días	150

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante de sexto semestre de arquitectura, Año: 2018.

Para la mano de obra se detalla el total de días que trabajan y estará conformada por 5 albañiles y 5 ayudantes, quienes serán los responsables de ejecutar la obra física.

4.4.4 Otros gastos y costos

Para la ejecución del proyecto de ampliación de drenaje se deben realizar diversos estudios para garantizar el correcto funcionamiento y otros costos.

Tabla 13
Sector II, cantón Las Cruces , municipio San Bernardino
Departamento Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Otros gastos y costos
Año: 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Otros costos		
Sueldo encargado de obra	Mensual	5
Energía eléctrica	Mensual	5
Agua	Mensual	5
Baño portátil (p/albañiles, proceso de construcción)	Mensual	5
Arrendamiento de maquinaria para excavación	$Metros^3$	1,130
Arrendamiento de maquinaria para colocación de tubería	Metro	1,130
Alquiler de compactadora	$Metros^3$	1,130
Requerimientos técnicos		
Estudio topográfico	Unidad	1
Estudio técnico de planificación	Unidad	1
Especificaciones técnicas	Unidad	1
Planos	Unidad	3
Memoria de cálculo	Unidad	1
Presupuesto	Unidad	1
Costos ambientales		
Estudio de impacto ambiental	Unidad	1

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante de sexto semestre de arquitectura, Año: 2018.

En la tabla anterior se incluyen los estudios de planificación y de impacto ambiental sin los cuales el proyecto no se podría poner en marcha. El levantamiento topográfico no se detalla material alguno por motivo que se propone realizar un estudio específico a cargo de profesionales y se refleja en el presupuesto de requerimientos técnicos.

4.4.5 Plan de ejecución

La programación y estimación de orden de prioridades de las actividades necesarias para alcanzar los objetivos, planificar es estimar técnicamente lo que va a suceder se refiere al tiempo de ejecución.

- Flujograma del proceso de ampliación

Se describen las diferentes fases necesarias para la ejecución del proyecto

Gráfica 8
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Flujograma del proceso de ampliación
Año: 2018

Proceso	Descripción
Inicio	Inicio de ampliación de drenaje.
1	**1. Trabajos preliminares:** Se realiza la construcción de una bodega temporal para que puedan los albañiles resguardar las herramientas.
2	**2. Levantamiento topográfico:** el principal objetivo del levantamiento topográfico es determinar la posición relativa entre varios puntos sobre el plano horizontal, es decir, define las inclinaciones del terreno. Estos se llevan a cabo mediante la nivelación directa. Luego de realizarse este trabajo, es posible trazar planos y mapas a partir de los resultados obtenidos para conseguir el levantamiento topográfico. Tiempo de proceso 10 días.
3	**3. Excavación de zanja para drenaje:** es el movimiento de tierras que se efectuara a través de medios mecánicos o manuales para la posterior colocación de tuberías. Tiempo de proceso 20 días.
4	**4. Instalación de tubería:** consiste en colocar los tubos necesarios para realizar las conexiones. Tiempo de proceso 55 días.
5	**5. Colocación de pozos de visita y candelas:** es el proceso de instalación y encajamiento de los pozos de visita o recolección y las candelas de los distintos ramales del sistema de drenaje. Tiempo de proceso 10 días.
6	**6. Sellado de zanjas:** es el último paso del proceso que consiste en rellenar el zanjeado y sellar. Tiempo de proceso 5 días.
Fin	Finalización de la construcción.

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante de sexto semestre de arquitectura, Año: 2018.

En el flujograma anterior se describe y detalla la secuencia de las actividades de cada proceso necesario que conlleva el proyecto el cual relata paso a paso como realizar la ampliación de drenaje desde su inicio hasta la finalización de la obra, además se estima el tiempo necesario a utilizar en cada una de ellas.

- Cronograma de actividades

El proyecto ampliación de drenaje consta de seis etapas proyectadas a ejecutarse en 100 días.

Tabla 14
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Cronograma de actividades
Año: 2018

Fases de ejecución	Tiempo de ejecución de las actividades																			
	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Trabajos preliminares																				
Levantamiento topográfico																				
Excavación de zanja para drenaje																				
Instalación de tubería																				
Colocación de pozo de visita y candelas																				
Sellado de zanjas																				

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante de sexto semestre de arquitectura, Año: 2018.

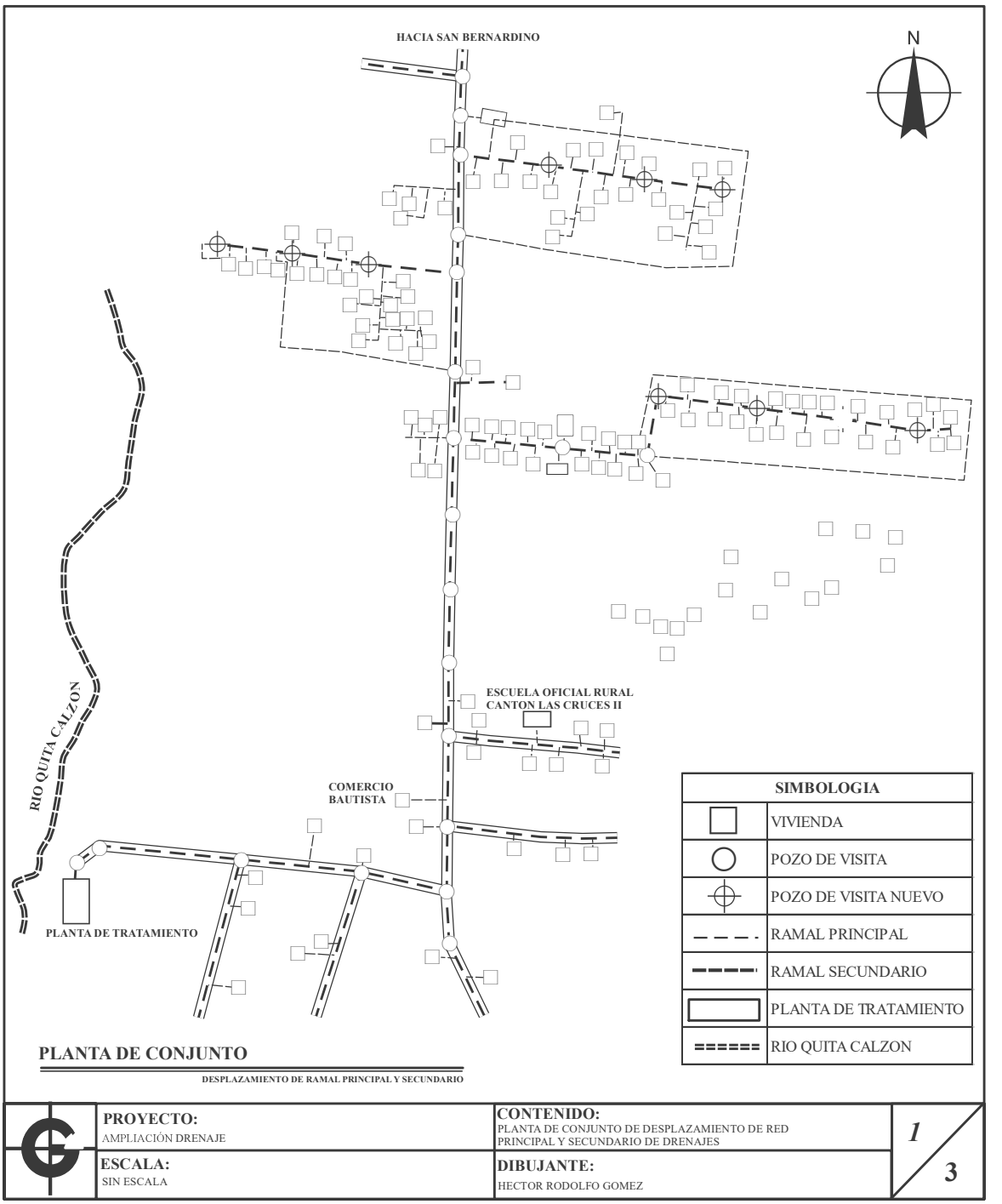
Se describen los días que serán necesarios para la realización del proyecto acoplado a la ejecución de las actividades con respecto a la disponibilidad de materiales y el equipo necesario en la obra, conlleva un proceso de ajuste y reajuste, se observa que del tiempo estimado para la colocación de la tubería será 13 semanas y para otras fases 7.

- Desarrollo de planos

Los planos son la representación gráfica del proyecto en los cuales se integran elementos que permiten al visualizarlos una mejor comprensión de lo que se quiere.

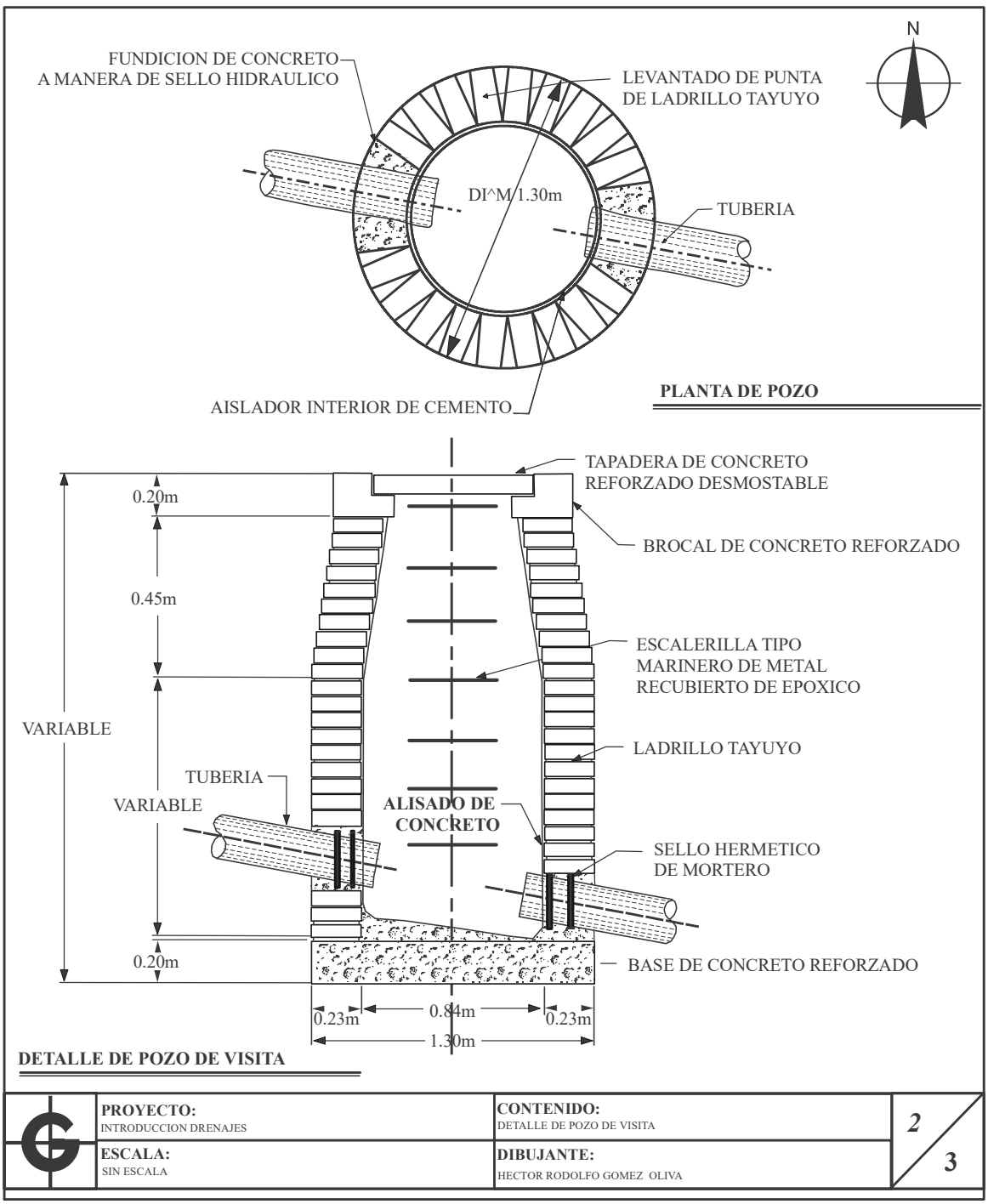
- Plano de diseño distribución drenaje, será guía para la visualización gráfica, medidas, procedimientos y ubicación. (ver gráfica 9)
- Plano pozo de visita, modelo de la planta y tapadera del pozo. (ver gráfica 10)
- Plano conexión de drenaje residencial a tubería principal. (ver gráfica 11)

Gráfica 9
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Plano de diseño de distribución de drenaje
Año: 2018



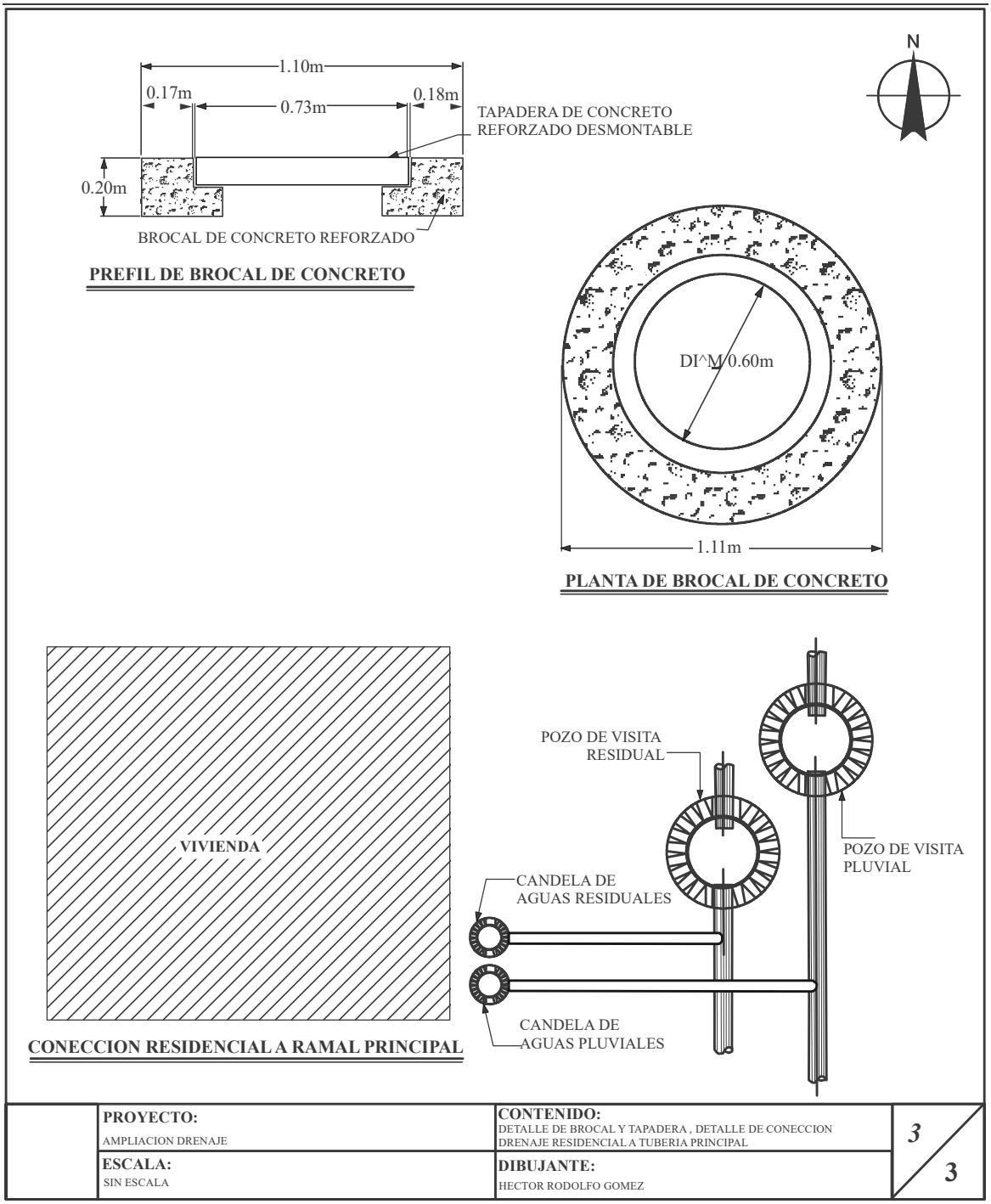
Fuente: elaboración propia, con datos de estudiante de sexto semestre de arquitectura, año 2018.

Gráfica 10
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Detalle de pozo de visita
Año: 2018



Fuente: elaboración propia, con datos de estudiante de sexto semestre de arquitectura, 2018.

Gráfica 11
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Detalle de brocal y tapadera, conexión de drenaje residencial a tubería principal
Año: 2018



Fuente: elaboración propia, con datos de estudiante de sexto semestre de arquitectura, año 2018.

Plano distribución drenaje, muestra la planta en su conjunto de desplazamiento de red principal y secundario de drenajes con que actualmente cuenta el sector II, además de la planta de tratamiento que la municipalidad ya dio su aprobación para la ejecución de en donde desembocará toda la red de drenaje; el diseño será guía para la visualización, medidas, procedimientos y ubicación para la realización de la ampliación (ver gráfica 9).

Plano pozo de visita, detalla el modelo de la planta del pozo desde su base que se recomienda sea de concreto reforzado hasta la tapadera, además indica medidas, diseño y materiales que son necesarias para su construcción y buen funcionamiento de este (ver gráfica 10). Y por último el plano donde se detalla medidas y diseño del perfil de brocal y tapadera de concreto, también se puede observar el boceto de la conexión de drenaje residencial a las candelas de aguas residuales y luego a la tubería principal (ver gráfica 11).

4.4.6 Requerimientos de funcionamiento

Se propone que la municipalidad designe a los encargados del mantenimiento y operación de todos los componentes del sistema de drenaje, la finalidad es tener conocimiento del estado de conservación a través del tiempo, disponibilidad de recursos y estado de conservación de la estructura. A continuación, se detalla los requerimientos.

Tabla 15
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Requerimientos de funcionamiento
Año: 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Recursos Humanos		
Responsable de la operación y mantenimiento	Unidad	1
Ayudantes	Unidad	2
Recursos Físicos		
Varillas de acero de 3/8" y 1m de longitud	Unidad	10
Varillas de acero de 1/2" y 1m de longitud	Unidad	10
Cables de acero de 12mm	Unidad	10
Casco	Unidad	3
Botas de goma o pvc	Unidad	3
Anteojos de seguridad	Unidad	3
Protector auricular	Unidad	3

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Chaleco fosforescente	Unidad	3
Guates resistentes	Unidad	3

Recursos financieros

Descripción	Costo Unitario Q.	Total
Salario de la persona de operación y mantenimiento	2,825.10	2,825.10
Salario por ayudante	1,500.00	3,000.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante de sexto semestre de arquitectura, Año: 2018.

El equipo que se propone debe estar conformado por lo menos con tres hombres para verificar el buen funcionamiento del proyecto, se debe hacer la limpieza manual con los recursos físicos detallados en la tabla anterior. El técnico será la persona encargada de ejecutar los mantenimientos preventivos y requeridos en el tiempo indicado. Así mismo, requerirá dos ayudantes quienes serán los encargados del control y correcto funcionamiento del sistema de drenaje, limpieza de las tuberías para que sea retirada la basura que se acumule y algún otro elemento que pueda afectar la corriente de aguas residuales.

Se estima para los tramos críticos que se revisen cada seis meses y para los no críticos de un año, se deberá abrir las tapas de inspección aguas abajo del tramo y esperar 15 minutos antes de ingresar para permitir una adecuada ventilación de los gases venenosos que se producen en las alcantarillas, cunetas, entre otras. Se hace la aclaración que el costo de estos recursos no se refleja en el presupuesto del proyecto ampliación de drenaje puesto que se pondrá en marcha cuando se haya culminado el proyecto y el mismo se ponga en funcionamiento.

4.5 ESTUDIO FINANCIERO

Es el componente que muestra de manera ordenada el costo total que tendrá la ejecución del proyecto. Consiste en la estructura y resumen de la información financiera que deriva de las operaciones, el cual permitirá realizar análisis para su realización.

4.5.1 Costos y gastos

Constituye el presupuesto general del proyecto, en el cual se detalla el costo total de la inversión.

Cuadro 10
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Presupuesto general
Año: 2018

Descripción	Total Q.
Ingresos	**676,584.11**
Aporte de la Municipalidad	676,584.11
Egresos	**676,584.11**
Preinversión	**22,050.00**
Estudio ambiental	4,000.00
Requerimientos técnicos	18,050.00
Costos de construcción	**654,534.11**
Materiales	251,922.44
Mano de obra	93,794.17
Otros costos	308,817.50
Saldo final	**0.00**

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante de sexto semestre de arquitectura, Año: 2018.

Los ingresos del proyecto ascienden a Q 676,584.11, en su totalidad será aportado por la municipalidad de San Bernardino. Los egresos están conformados por pre-inversión que lo integra el estudio ambiental y los requerimientos técnicos.

4.5.2 Costos de diseño y planificación

Se determina el costo que ocasiona el trabajo de especialistas en el ramo del estudio técnico de planificación, especificaciones técnicas, planos, la elaboración de la memoria de cálculo y la determinación del presupuesto.

Cuadro 11
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Presupuesto de requerimientos técnicos
Año: 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio topográfico	Unidad	1	10,000.00	10,000.00
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	2,000.00	2,000.00
Especificaciones técnicas	Unidad	1	1,500.00	1,500.00
Memoria de cálculo	Unidad	1	2,000.00	2,000.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Planos	Unidad	3	350.00	1,050.00
Presupuesto	Unidad	1	1,500.00	1,500.00
Total				**18,050.00**

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante de sexto semestre de arquitectura, Año: 2018.

El estudio técnico de planificación representa 11% del total de requerimientos, en el cual detalla la estructura de cada una de las fases, el estudio topográfico 55%, éste examina la superficie cuidadosamente de acuerdo con las características de la tierra para la excavación, 34% está compuesto por las especificaciones técnicas, memoria de cálculo, planos y presupuesto de materiales.

4.5.3 Costo de construcción

Es el total de materiales, mano de obra y los otros costos requeridos para la construcción del sistema de drenaje en el Cantón.

- Presupuesto de materiales

Se detallan los materiales para cada fase del proyecto a realizarse, se especifica las cantidades planificadas de cada clase de material y su respectivo costo, con excepción a la fase de levantamiento topográfico que se presenta en los requerimientos técnicos y en la excavación de zanja se arrendó maquinaria por lo tanto no se refleja en el presente cuadro, hasta en el de otros costos.

Cuadro 12
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Presupuesto de materiales
Año: 2018

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Trabajos preliminares				**3,340.80**
Madera	Tablón	130	6.96	904.80
Clavos	Libra	6	6.00	36.00
Lámina	Unidad	20	120.00	2,400.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Instalación de tubería				**158,400.00**
Tubos PVC 8" de 6 metros	Unidad	198	350.00	69,300.00
Tubos PVC 10" de 6 metros	Unidad	198	450.00	89,100.00
Pozos de visita (IN SITU) y candelas				**85,859.65**
Tubo PVC 6" de 6 metros	Unidad	104	265.00	27,560.00
Tubo de cemento 12"	Unidad	208	74.10	15,412.80
Cemento	M3	227	80.00	18,160.00
Piedrín	M3	13	190.00	2,470.00
Varilla de acero No. 2	Varilla	549	11.00	6,039.00
Varilla de acero No. 3	Varilla	16	26.00	416.00
Varilla de acero No. 4	Varilla	15	46.00	690.00
Alambre de amarre	Libra	29	4.00	116.00
Pegamento	Galón	20	475.00	9,500.00
Arena de río	Metro	16	125.00	2,000.00
Ladrillo tayuyo	Unidad	1,457	3.05	4,443.85
Arena amarilla	M3	2	120.00	240.00
Cal hidratada	Sacos	15	32.13	481.95
Sellado de zanjas				**2,652.04**
Cemento	Quintal	15	80.00	1,200.00
Arena de río	Metro	5	125.00	625.00
Cal hidratada	Sacos	8	32.13	257.04
Piedrín	Metro	3	190.00	570.00
Costo total de materiales				**251,922.44**

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante de sexto semestre de arquitectura, Año: 2018.

Se detalla el total del costo de los materiales el cual asciende a Q251,922.44 que representa 63.27% generado por la compra de tubos PVC para la instalación de tubería; 34.30% por adquisición de materiales para la colocación de pozos de visita y candelas y 2.43% restante se debe a la compra de materiales para el sellado de zanjas y trabajos preliminares.

- Presupuesto de mano de obra

Se detallan el costo de mano de obra para cada fase del proyecto a excepción del levantamiento topográfico por realizarse un estudio específico por profesionales.

Cuadro 13
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Presupuesto de mano de obra
Año: 2018

Descripción	Unidad	Cantidad	Albañiles/ayudantes		Costo Unitario Q. Albañiles	Ayudantes	Sub-total	Sub-total	Total Q.
Trabajos Preliminares									**1,400.00**
Chapeo	Días	5	-	2	100.00	90.00	-	900.00	900.00
Elaboración de bodegas	Días	5	1	-	100.00	90.00	500.00	-	500.00
Instalación de tubería									**52,250.00**
Colocación de tuberías	Días	55	2	3	100.00	90.00	11,000.00	14,850.00	25,850.00
Construcción de conexiones a la red	Días	55	3	2	100.00	90.00	16,500.00	9,900.00	26,400.00
Colocación de pozo de visita y candelas									**9,500.00**
Construcción de pozos y cajas de visita	Días	10	3	2	100.00	90.00	3,000.00	1,800.00	4,800.00
Aplicación de recubrimiento interno	Días	10	2	3	100.00	90.00	2,000.00	2,700.00	4,700.00
Sellado de zanjas									**30,644.17**
Relleno de zanjado	Días	5	2	3	100.00	90.00	1,000.00	1,350.00	2,350.00
Sellado de zanjas	Días	5	3	2	100.00	90.00	1,500.00	900.00	2,400.00
Bonificación	Días	150	5	5	8.33	8.33	6,247.50	6,247.50	12,495.00
Séptimo día (80,395.00/6)									13,399.17
Costo total mano de obra									**93,794.17**

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante de sexto semestre de arquitectura, Año: 2018.

Del total del presupuesto de mano de obra el 62% corresponde al rubro de instalación de tubería, 11% de colocación de pozo de visita y candelas y 6% lo constituye la mano de obra de excavación y sellado de zanjas. El 21% restante lo integra la bonificación incentiva y el séptimo día.

- Presupuesto de otros costos

Para la ejecución del proyecto son necesarios gastos que por su naturaleza no se incluye en los materiales y la mano de obra. A continuación, se presenta

Cuadro 14
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Presupuesto de otros costos
Año: 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Sueldo encargado de obra	Mensual	5	10,000.00	50,000.00
Bonificación incentivo	Mensual	5	250.00	1,250.00
Cuota patronal 12.67%		131,299.17	0.1267	16,635.60
Prestaciones laborales 30.55%		131,299.17	0.3055	40,111.90
Energía eléctrica	Mensual	5	320.00	1,600.00
Agua	Mensual	5	20.00	100.00
Baño portátil (p/albañiles, proceso de construcción)	Mensual	5	500.00	2,500.00
Arrendamiento de maquinaria para excavación	Metros^3	1,130	87.00	98,310.00
Arrendamiento de maquinaria para colocación de tubería	M1	1,130	10.00	11,300.00
Alquiler de compactadora	Metros^3	1,130	77.00	87,010.00
Total otros costos				**308,817.50**

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante de sexto semestre de arquitectura, Año: 2018.

El rubro más representativo de otros costos es la contratación de maquinaria para excavación, colocación de tubería, relleno y compactación con 64%, 16% sueldo de encargado de obra, 19% de bonificación incentivo, cuota patronal y prestaciones laborales, 1% restante lo integra energía eléctrica, agua y baño portátil.

- Estado de costo de construcción

Es el total de materiales, mano de obra y los otros costos requeridos para la construcción del sistema de drenaje en el cantón.

Cuadro 15
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Estado de costo de construcción
Año: 2018

Descripción	Total Q.
Materiales	251,299.44
Mano de obra	93,794.17
Otros costos	308,817.50
Total costo de construcción	**654,534.11**

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante de sexto semestre de arquitectura, Año: 2018.

El estado muestra los costos totales de cada rubro que lo integra, el costo de materiales es el de mayor representatividad con 62% del total de costos de construcción, otros costos 30% y 8% lo forma mano de obra del total del presupuesto que es el rubro de menor cantidad.

4.5.4 Fuente de financiamiento

Estará integrado únicamente por fuente interna que lo conformará el aporte municipal por tratarse de un proyecto social basado en el artículo 100 del código municipal.

4.5.4.1 Unidad ejecutora propuesta

Indica quienes serán los responsables de velar por la ejecución del proyecto, el manejo y administración de este, en este caso se propone según Código Municipal ser financiado en su totalidad por la municipalidad de San Bernardino.

4.6 ESTUDIO AMBIENTAL

El estudio permitirá realizar el proyecto dentro del marco legal del medio ambiente, con el fin de no perjudicar la flora, fauna, recursos hídricos y a la población en general.

4.6.1 Política ambiental

El proyecto seguirá el mandato de las leyes que protegen y conservan el medio ambiente, se detallan a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala:
  - Artículo 97: señala que el Estado, las municipalidades y los habitantes están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevengan la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.

  - Artículo 95 y 96: declara que la salud es un bien público y todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento, por ello el Estado debe controlar la calidad de productos alimenticios, farmacéuticos, químicos y los que puedan afectar la salud y bienestar de los habitantes.

- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente:
  - El Decreto Número 68-86, regula la protección y mejoramiento del medio ambiente, así como el mantenimiento del equilibrio ecológico para mejorar la calidad de vida de los habitantes. Los objetivos de esta ley pretenden la protección, conservación y mejoramiento de los bienes naturales del país, la prevención, regulación y control de las causas que originan el deterioro, contaminación y mal uso de los sistemas ecológicos y la restauración del medio ambiente.

  - Decreto 90-2000, Creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, formula y ejecuta las políticas relativas a su rama, cumplir y hacer que se cumplan el régimen concerniente a la conservación, protección sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales, y el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado prevenir la contaminación del ambiente, disminuir el deterioro ambiental y la pérdida del patrimonio natural.

4.6.2 Gestión ambiental

Se requiere el cuidado de la naturaleza y lograr realizar actividades que no afecten o alteren el equilibrio en el medio ambiente, al hacer uso adecuado de los recursos naturales

del sector II. Se deben ejecutar estrategias que puedan contribuir con la mitigación de la contaminación y permita concientizar a los pobladores.

4.6.3 Impacto ambiental

El impacto ambiental está asociada a los cambios o efectos de los componentes biológicos, físicos y químicos entre las actividades del proyecto y los elementos del medio ambiente en cada actividad.

Conocer la interacción e impacto requiere de un estudio y tiene un costo que se incluye en el estudio financiero, el estudio de impacto ambiental ayudara a identificar los métodos que ayudar a determinar el alcance de los impactos potenciales.

El impacto que generará en la construcción de los pozos generará polvo al momento de la excavación, el zanjeo provocará alteración y deterioro del suelo, contaminación de aire con partículas de polvo y humo emanados por la maquinaria y vehículos, alteración en los niveles de ruido derivado de los trabajos en cada etapa de la instalación de drenaje.

4.7 IMPACTO SOCIAL

Al ejecutar el proyecto se obtendrá un impacto social positivo, permitirá alcanzar 100% de los hogares del sector II, con servicio de drenaje, mejorará las condiciones de vida de los habitantes; se evitará la contaminación del medio ambiente al minimizar los métodos rudimentarios de eliminación de desechos como tirar al río o enterrarlos, habrá reducción de olores fétidos; menos casos de accidentes al existir drenajes y no tener que buscar zonas para eliminar desechos; se reducirán aguas estancadas, olores fétidos y evitará la propagación de enfermedades trasmitidas por zancudos y moscas.

4.8 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Para que un proyecto sea sostenible los estudios deben reflejar que sea viable y factible, y por esto se analizaran los diferentes proyectos de la ampliación de drenaje del sector II.

Es de vital importancia para que un proyecto permanezca en el tiempo considerar la sostenibilidad de este y nombrar a los responsables de velar que se cumpla. Al planificar la ejecución del proyecto es necesario tomar en cuenta los límites del mismo, la disponibilidad de los recursos naturales. Se propone para la sostenibilidad del proyecto que todos los hogares cuenten con un servicio sanitario debidamente conectado a los ramales de cada callejón que a su vez será conectado al drenaje en la calle principal, se establece a un Comité de vecinos que será el encargado de la supervisión de la conexión adecuada, se deberá presentar una solicitud por escrito al comité para informar de la conexión.

También se pretende que el comité este encargado de velar por realizar las gestiones necesarias para el mantenimiento oportuno del sistema de drenaje, realizar periódicas supervisiones del funcionamiento del sistema.

La propuesta de sostenibilidad pretende evitar colapsos del sistema, mal uso de materiales y conexión de manera secreta que haga perder el control del número de hogares que se encuentran conectados al sistema de drenaje que conlleve a ignorar el caudal por las descargas de desechos que se realizan, que a largo plazo podría causar colapso del sistema, hundimientos y desbordes por no contar con una capacidad adecuada.

CONCLUSIONES

Después de haber realizado el trabajo de campo en el mes de octubre de 2018, en el Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez, se presentan las siguientes conclusiones:

1. El Sector II, no cuenta con organizaciones agrícolas, que apoyen al desarrollo en el proceso productivo, no cuentan con personas que les capaciten y tampoco tienen asesoría para optar a créditos financieros con alguna entidad financiera.

2. En la actividad agrícola del maíz es un cultivo de mayor importancia económica, este genera mayor fuente de ingresos en el sector y contribuyen con la generación de empleo; el proceso productivo se realiza bajo el nivel tecnológico tradicional, derivado a la falta de tecnificación en las actividades dentro del proceso; por lo cual las cosechas no obtienen la productividad deseada.

3. El tipo de organización empresarial que prevalece en el Sector, son microfincas, las cuales son compuestas solamente por la familia del agricultor y no cuentan con manuales o normas de procedimientos que ayuden en el proceso productivo.

4. El conocimiento y las técnicas agrícolas se heredan de padres a hijos, pero no hay una educación en formal agrícola por parte de alguna institución que les ayude a mejorar sus técnicas de producción.

5. Los costos en que incurre la producción de maíz son sufragados por financiamiento interno, conformado por mano de obra familiar, ahorro familiar y utilidades obtenidas de cosechas anteriores; de los gastos incurridos y el medio de financiamiento los productores obtienen una rentabilidad aceptable para poder continuar en la siguiente cosecha, sin embargo, no es suficiente para mejorar la calidad de vida de los hogares.

6. En el recorrido durante la investigación de campo, se confirmó que en los callejones Los Coroy, Nanzales y Los Juarez no cuentan con sistema de drenaje. Los pobladores direccionan estas aguas a calles, patios de casa y ríos, además esta problemática ocasiona enfermedades gastrointestinales, contaminación de ríos y agua estancada.

RECOMENDACIONES

De acuerdo con las conclusiones presentadas se plantean las siguientes recomendaciones.

1. Que el presidente del COCODE y el encargado de Planificación Municipal, busquen el apoyo de un asesor, cuyo objetivo sea orientar y gestionar el desarrollo tecnológico, capacitar a los agricultores y guiarlos para optar a créditos financieros.

2. Que la secretaria del COCODE junto con la persona encargada de planificación Municipal realice programas de capacitación para el mejoramiento y tecnificación de la producción agrícola en el sector II, en coordinación con el MAGA.

3. Que el presidente del COCODE, con la coordinación de oficina municipal de planificación, trabajen en conjunto en capacitación a los agricultores para definir un diseño organizacional que ayude a la centralización de toma de decisiones, división del trabajo y atribuciones, como la comunicación por medio del uso de manuales de organización, descriptores de puestos, normas de procedimientos.

4. Que el presidente del COCODE realice las gestiones necesarias para que se amplíen los conocimientos técnicos agrícolas, heredados de padres a hijos, hacer uso de la infraestructura del establecimiento educativo y las delegaciones departamentales del MAGA, para brindarles capacitación de alto nivel y tecnificación.

5. Que el presidente del COCODE gestione la implementación de una cooperativa agrícola que permita el acceso a crecimiento económico, para que los productores puedan obtener los recursos necesarios y mejorar la productividad en sus cosechas y lograr mayor rentabilidad.

6. Que el presidente del COCODE realice las gestiones ante la Municipalidad, para la ampliación de drenajes en los callejones Los Coroy, Nanzales y Los Juárez, para evitar que la población dirija las aguas residuales y desechos sólidos a las calles y ríos, así minimizar las enfermedades gastrointestinales, contaminación de ríos y agua estancada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Figueroa, J.M. (2017). *Diagnóstico Municipal*. Guatemala: Autor.

- Mejicano, M. (2009). *Monografía del Municipio de San Bernardino*. Suchitepéquez, Guatemala: Autor.

- Reyes, E. (2002). *De la Contabilidad de Costos*. Contabilidad de Costos. México: Limusa.

- Robbins S. y Coulter M. (2005). *Estructura y diseño organizacional*. Administración. México: Pearson

BIBLIOGRAFÍA

- Acuerdo Gubernativo número 461-2002. Ley de los Concejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento.

- Banco de Guatemala. Guatemala en Cifras 2018. Guatemala

- Casia, Mónica. (s.f) Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos con un enfoque Administrativo p.56. Guatemala.

- Congreso de la República de Guatemala (1985). Constitución Política de Guatemala. Guatemala, Guatemala.

- Fulmer, R.M. (1983). Administración y Organización. México: Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V., México.

- Herrera Herrera, José Luis. (2014). Matrices del tema de riesgos, material de apoyo a la docencia. Guatemala.

- Hellriegel, D., & Slocum jr., J. (2009). Comportamiento Organizacional. Mexico: Cengage Learning editores

- Instituto Nacional de Estadística. (2002). Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación. Guatemala.

- Instituto Nacional de Estadística. (2014). Caracterización departamental Suchitepéquez 2013 p.78. Guatemala

- Instituto Nacional de Estadística. (2016). Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2014. Tomo I. Guatemala

- Kotler, Philip y Armstrong, Gary. (2013). Fundamentos de marketing. México. Decimoprimera edición Pearson Educación.

- Mejicanos Arce, José Joaquín. (2015). Apuntes sobre el tema de riesgo, material de apoyo a la docencia. Guatemala.

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura –FAO-. (2009). El Estado de la Inseguridad Alimentaria en el Mundo. SOFI 2009.

- Robbins, S.P., y Judge, T.A. (2009). Comportamiento Organizacional. México: Pearson Educación.

- Rodríguez, J. (2002). Cómo elaborar y usar los manuales administrativos. México: International Thomson.

- Vogel, Marlene. (2009) Monografía del municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala

ANEXOS

MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y DESCRIPTOR DE CARGOS Y PUESTOS

COMITÉ DE AMPLIACIÓN DE DRENAJE
SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

ÍNDICE

		Página
INTRODUCCIÓN		**i**
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
1.	**PLANEACIÓN ESTRATÉGICA**	**1**
1.1	**MISIÓN**	**1**
1.2	**VISIÓN**	**1**
1.3	**OBJETIVOS**	**1**
1.3.1	General	1
1.3.2	Específicos	1
2.	**ESPECIFICACIONES DEL MANUAL**	**2**
2.1	**JUSTIFICACIÓN**	**2**
2.2	**APROBACIÓN**	**2**
2.3	**OBJETIVOS**	**2**
2.3.1	General	2
2.3.2	Específicos	3
2.4	**POLÍTICAS Y NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL DELMANUAL**	**3**
3.	**ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**	**3**
3.1.	**DISEÑO DE ORGANIZACIÓN**	**4**
3.2	**FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS**	**5**
4.	**DESCRIPCIÓN DE PUESTOS**	**7**

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Sector II, cantón Las Cruces, Municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Comité ampliación de drenaje. Organigrama estructural propuesto. Año: 2018	4
2	Sector II, cantón Las Cruces, Municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Comité social ampliación de drenaje. Organigrama nominal propuesto. Año: 2018	5

INTRODUCCIÓN

La ampliación de drenaje en el Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez, es un proyecto social rural, para lo cual se propone la creación de un comité que apoyará y gestionará el desarrollo de la sostenibilidad del proyecto descrito, será realizar una campaña de concientización en la que se llevará a cabo distribución de materiales publicitarios en diferentes medios, como por ejemplo: radio, mantas vinílicas en la parte trasera de Tuc-tuc, repartición de volantes, colocación de afiches en puntos estratégicos, por red social Facebook.

El comité será conformado por un presidente, secretario/a, tesorero y vocal, quienes serán personas del Sector II, se presenta el manual que ayudará a que cada miembro del comité conozca sus funciones, responsabilidades, manual con la planeación estratégica que está constituido por la misión, visión, objetivos de la organización, estructura organizacional, diseño organizacional, funciones principales y descriptor de puestos.

El comité tendrá una estructura organizacional formal, para lo cual será necesario usar este manual para alcanzar los objetivos de la organización que están relacionados con el desarrollo de la campaña de concientización.

Por último, aparecen los descriptores de puestos para cada miembro del comité, donde las actividades están vinculadas con la campaña de concientización que se realizara antes de la ejecución del proyecto.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

El manual de organización es una herramienta donde se describen los puestos de trabajo y la relación que existe entre ellos, muestra la jerarquía, responsabilidad y funciones inherentes a cada puesto. A través de él, se conoce la forma de trabajo de una organización.

1. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Se detallan los elementos de la planeación estratégica del comité social ampliación de drenaje.

1.1 MISIÓN

"Somos un comité social que funciona como ente visor, que manifiesta las necesidades de sostenibilidad en el tiempo de la ampliación de drenaje en el sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez".

1.2 VISIÓN

"Ser un comité social comprometido a observar todas las etapas de la campaña, y proponer actividades de sostenibilidad del drenaje, en el sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez".

1.3 OBJETIVOS

Los objetivos del comité deben ser claros, sientan las bases para alcanzar las metas propuestas y la ruta a seguir. Con la creación del comité social se debe cumplir con el objetivo general y los específicos.

1.3.1 General

Dar a conocer a entidades gubernamentales y no gubernamentales, por medio de un comité social no lucrativo, la necesidad de la ejecución del comité de ampliación de drenaje y la obtención de fondos, en el sector II, cantón Las Cruces.

1.3.2 Específicos

- Realizar la filosofía del comité.
- Realizar manuales de funciones, normas y procedimientos.

- Realizar documentos que contengan los lineamientos que el comité deberá seguir.
- Proponer actividades de divulgación.
- Proponer actividades de concientización para sostenibilidad de ampliación de drenaje.

2. ESPECIFICACIONES DEL MANUAL

Contiene la justificación y la importancia del uso del manual, las funciones del comité que se encargará por velar por la ampliación de drenaje. .

2.1 JUSTIFICACIÓN

Para que la organización del comité sea formal, se debe de establecer una estructura organizacional de funciones para que de esa manera sea necesario hacer uso del manual.

El manual que se detalla será una herramienta que orientará y dirigirá los procesos de trabajo, establecerá los niveles jerárquicos, determinará la división y especificaciones de funciones y los niveles de comunicación. También ayudará para que las personas conozcan la misión, visión y objetivos de la organización, y que las personas se sientan identificados para realizar un mejor trabajo en grupo y transmita a la comunidad estos conocimientos.

2.2 APROBACIÓN

El manual de organización tendrá vigencia a partir de la fecha de su aprobación, para lo cual pasará el proceso de revisión y autorización por el presidente del comité por medio de una reunión con los miembros. El manual deberá ser actualizados cada tres años, debido a los cambios que puedan surgir.

2.3 OBJETIVOS

Un objetivo es el fin hacia lo que se dirige la organización, lo cual a continuación se plantean el objetivo general y específicos del manual.

2.3.1 General

Dar a conocer a los integrantes del comité de ampliación de drenaje la estructura organizacional adecuada y las funciones que deberán de desarrollar mediante el manual.

2.3.2 Específicos

- Definir actividades que permitan un buen desempeño y eficaz de la organización.
- Establecer funciones específicas del cargo a través del diseño organizacional.
- Dar a conocer a cada miembro del comité sus atribuciones y responsabilidades.
- Informar al comité respecto a la misión, visión y objetivos de la organización.

2.4 POLÍTICAS Y NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL DEL MANUAL

- El Comité se creó para dirigir y apoyar a los agricultores y obtener mejores rendimientos en sus cosechas.
- El máximo órgano administrativo es la Asamblea General.
- Es responsabilidad del representante del comité dar a conocer los lineamientos y métodos a utilizar para el desarrollo de las diferentes actividades.
- Cada miembro del comité es responsable de informar sobre la metodología aplicada en los procesos a su cargo y conocer otros que sean aplicados.
- Revisión y actualización constante del presente manual.
- Gestionar asesoraría sobre los a los miembros del comité.
- Valorar las recomendaciones que la comunidad emita con relación a las actividades realizadas o gestiones que sean solicitadas.
- Canalizar y coordinar, seguir las instrucciones del presidente del Comité, las relaciones del Comité con el resto de los miembros.
- Definir, describir y ubicar los objetivos y funciones de cada puesto y cargos administrativos con el fin de evitar sobrecargas de trabajo y duplicidad de funciones.
- Identificar las líneas de comunicación directa a cada puesto.

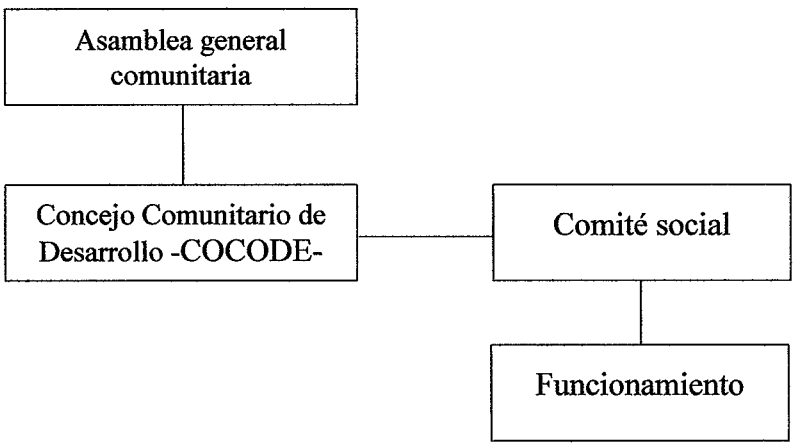
3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional es el marco formal que define un sistema de comunicación y autoridad en una organización.

3.1. DISEÑO DE ORGANIZACIÓN

El diseño organizacional es el proceso de elegir una estructura de tareas y responsabilidades, así como la forma de relación y la comunicación adecuada, a continuación, se propone el siguiente organigrama.

Gráfica 1
Sector II, cantón Las Cruces, Municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Comité ampliación de drenaje
Organigrama estructural propuesto
Año: 2018



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

En el organigrama anterior se describe las líneas de mando y muestra que existe especificación en la planificación de actividades al cargo de cada miembro. El sistema organizacional será lineal, debido que el presidente del comité mantiene el mando sobre cada miembro de la organización.

Cada puesto contiene funciones específicas que los integrantes deberán realizar y el organigrama anterior los representa para darlos a conocer a cada uno de los cargos y que no exista duplicidad de actividades dentro del comité que evite perdida de esfuerzos y tiempo.

El siguiente organigrama nominal presenta la cantidad de cargos y puestos que requerirá la organización para desarrollar la sostenibilidad.

Gráfica 2
Sector II, cantón Las Cruces, Municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Comité social ampliación de drenaje
Organigrama nominal propuesto
Año: 2018

Asamblea general comunitaria		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Jefes de hogar por familia	208

Concejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Presidente	1
2	Secretario	1
3	Tesorero	1
4	Vocal	1

Comité social		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Presidente	1
2	Secretario	1
3	Tesorero	1
4	Vocal	1

Funcionamiento		
No.	Título del puesto	No. de plazas
1	Técnico	1
2	Fontanero	1

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

La Asamblea General será el órgano supremo y deliberante, estará conformado por las familias del Cantón, quienes a su vez serán representados por el COCODE. El comité social será el encargado de coordinar las actividades que promuevan la sostenibilidad del sistema de drenaje.

3.2 FUNCIONES BÁSICAS DE LOS CARGOS Y PUESTOS

Consiste en las atribuciones y responsabilidades del comité comunitario que debe cumplir para lograr los objetivos de la sostenibilidad del comité social, dichas funciones están especificas en los descriptores de cargos y puestos:

- Presidente

Es el máximo representante del comité social. Será la persona encargada de coordinar reuniones con el COCODE y la municipalidad de San Bernardino, solicitar citas con entidades gubernamentales y no gubernamentales que deseen formar parte del comité.

- Convocar a los miembros del comité a juntas ordinarias y extraordinarias.
- Elaborar solicitudes dirigidas al COCODE, municipalidad de San Bernardino y entidades gubernamentales y no gubernamentales, con el propósito de expresar la necesidad social y situación actual del sistema de drenajes.
- Proponer la implementación de una campaña publicitaria y de concientización para dar a conocer el comité y capacitar a la población con relación a la sostenibilidad.
- Solicitar a la municipalidad de San Bernardino un técnico y un fontanero que se encarguen de dar mantenimiento de forma semestral al sistema drenaje.

- Secretario/a

Es la persona encargada de asistir al presidente con la elaboración de documentos y manejo de agenda, llevará las notas de reuniones.

- Apoyar con la revisión de redacción de solicitudes, cartas y oficios.
- Hacer notas de convocatoria.
- Llevar el orden cronológico de los documentos enviados y recibidos a las entidades que formen parte del comité social.
- Solicitar y guardar copia de actas, solicitudes y cartas envidas.
- Cubrir al presidente en reuniones y actividades a las que no pueda asistir por inconvenientes que se presenten.
- Trasladar documentos al presidente para que firme y selle.
- Asistir a todas las reuniones del comité

- Tesorero

Será la persona encargada de llevar el control de la caja chica del comité social, los fondos que se recauden para la ejecución de la campaña publicitaria y de concientización

- Llevar el control de fondos recaudados para la realización de la campaña publicitaria y de concientización.
- Presentar informe de ingresos y egresos del comité.
- Solicitar facturas de todos los gastos que competa la ejecución de las campañas y adjuntarlos a los informes de ingresos y egresos.
- Solicitar la autorización de recaudación de fondos del comité al presidente.
- Recaudar los fondos para la caja chica, por medio de la contribución de Q2.00 por cada miembro de la asamblea general.
- Asistir a todas las reuniones del comité.

- Vocal

Es la persona encargada de auxiliar a los miembros del comité, será el responsable de apoyar en la logística de las capacitaciones durante las campañas.

- Realizar gestiones solicitadas por el presidente del comité.
- Supervisar que se realicen las capacitaciones, según lo que planifique el comité.
- Apoyar a los miembros del comité con creación de documentos según sea requerido y archivarlos
- Apoyar con las convocatorias.
- Apoyar con la entrega de mensajería.
- Asistir a todas las reuniones del comité.
- Participar de forma activa durante la toma de decisiones.

4. DESCRIPCIÓN DE PUESTOS Y CARGOS

Es una herramienta administrativa que dentro del comité será de vital importancia, para especificar los cargos que ocupa cada uno de sus miembros, el perfil que deben tener para ser electos y las tareas a realizar. Los descriptores de cargos del comité están integrados por tres secciones que contienen la siguiente información:

I: **Identificación del cargo y puesto:** código, título, ubicación, jefe inmediato y subalternos.

II: **Descripción del cargo y puesto:** naturaleza, atribuciones, relaciones, autoridad, responsabilidades.

III: **Especificación del cargo y puesto:** académicas, experiencia, habilidad y destrezas, otros requisitos.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN COMITÉ SOCIAL DE AMPLIACIÓN DE DRENAJE SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ	
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
Código de cargo: A001	**Página:** 1 / 2
I. IDENTIFICACIÓN DE CARGO	
Título del cargo:	Presidente
Ubicación administrativa	Junta directiva
Inmediato superior	Presidente del COCODE
Subalternos	Secretario, Tesorero, Vocal

II. DESCRIPCIÓN DE CARGO

1. Naturaleza:

Es el máximo representante del comité social. El presidente será la persona encargada de coordinar reuniones con el COCODE y la municipalidad de San Bernardino, solicitar citas con entidades gubernamentales y no gubernamentales que deseen formar parte del proyecto. Entre sus funciones se puede mencionar.

2. Atribuciones:

- Convocar a los miembros del comité a juntas ordinarias y extraordinarias.
- Elaborar solicitudes dirigidas al COCODE, municipalidad de San Bernardino y entidades gubernamentales y no gubernamentales, con el propósito de expresar la necesidad social y situación actual del sistema de drenajes.
- Proponer la implementación de una campaña publicitaria y de concientización para dar a conocer el proyecto y capacitar a la población en relación a la sostenibilidad.
- Solicitar a la municipalidad de San Bernardino un técnico y un fontanero que se encarguen de dar mantenimiento de forma semestral al sistema drenaje.

3. Relaciones de trabajo

- Miembros del comité
- Comunidad
- Alcaldía Municipal
- Concejo Comunitario de Desarrollo

ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO DEL COMITÉ
Alejandra De León	Noviembre 2020	Comité Social Sector II
AUTORIZADO POR:	**FECHA DE AUTORIZACIÓN**	**FOLIO:**
	Noviembre 2020	001

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COMITÉ SOCIAL DE AMPLIACIÓN DE DRENAJE
SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

Código de cargo: A001	**Página:** 2 / 2

II. DESCRIPCIÓN DE CARGO

4. Autoridad

- Delegar funciones a las personas que ocupen los cargos de secretario, tesorero y vocal
- Autorizar actividades para la sostenibilidad del proyecto.
- Autorizar y coordinar las reuniones y capacitaciones necesarias para los miembros del comité.

5. Responsabilidades

- Dirección de las actividades administrativas del Comité.
- Coordinar la realización de la campaña de concientización y su sostenibilidad.
- Delegar funciones al tesorero, secretario y vocal.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

1. Requisitos mínimos

Educación: 6to. Primaria
Experiencia: Manejo de grupos de personas, ser habitante del Cantón.
Habilidades: Delegación de responsabilidad, habilidad de comunicación.
Destrezas: Uso de celular, redes sociales

ELABORADO POR:	**FECHA DE CREACIÓN:**	**SELLO DEL COMITÉ**
Alejandra De León	Noviembre 2020	Comité Social Sector II
AUTORIZADO POR:	**FECHA DE AUTORIZACIÓN**	**FOLIO:**
	Noviembre 2020	002

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COMITÉ SOCIAL DE AMPLIACIÓN DE DRENAJE
SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

Código de cargo: A002	**Página:** 1 / 2

I. IDENTIFICACIÓN DE CARGO

Título del cargo:	Secretaria/o
Ubicación administrativa	Junta directiva
Inmediato superior	Presidente
Subalternos	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN DE CARGO

1. Naturaleza:

Es la persona encargada de asistir al presidente con la elaboración de documentos y manejo de agenda, llevará las notas de reuniones, mantener en orden la documentación en el archivo del comité para el resguardo de la información técnica y financiera.

2. Atribuciones:

- Apoyar con la revisión de redacción de solicitudes, cartas y oficios.
- Hacer notas de convocatoria.
- Llevar el orden cronológico de los documentos enviados y recibidos a las entidades que formen parte del comité social.
- Solicitar y guardar copia de actas, solicitudes y cartas envidas.
- Cubrir al presidente en reuniones y actividades a las que no pueda asistir por inconvenientes que se presenten.
- Trasladar documentos al presidente para que firme y selle.
- Asistir a todas las reuniones del comité

3. Relaciones de trabajo

- Presidente
- Tesorero
- Vocal

ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO DEL COMITÉ
Alejandra De León	Noviembre 2020	Comité Social Sector II
AUTORIZADO POR:	**FECHA DE AUTORIZACIÓN**	**FOLIO:**
	Noviembre 2020	003

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COMITÉ SOCIAL DE AMPLIACIÓN DE DRENAJE
SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

Código de cargo: A002	**Página:** 2 / 2

II. DESCRIPCIÓN DE CARGO

4. Autoridad

Tiene la autoridad de solicitar documentación ante otros mientras del comité para mantener al día el archivo.

5. Responsabilidades

- Gestionar el cumplimiento de los acuerdos del comité
- Redacción y custodia de actas.
- Redacción y firma de correspondencia oficial, comunicados y
- pronunciamientos del Comité.
- Comunicar de la convocatoria a actos de los órganos representativos del Comité.
- Apoyar en la campaña de concientización.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

6. Requisitos mínimos

Educación: 6to. Primaria
Experiencia: Redacción de actas y/o documentos, ordenada
Habilidades: Tomar dictados.
Destrezas: Uso de celular, redes sociales

ELABORADO POR:	**FECHA DE CREACIÓN:**	**SELLO DEL COMITÉ**
Alejandra De León	Noviembre 2020	Comité Social Sector II
AUTORIZADO POR:	**FECHA DE AUTORIZACIÓN**	**FOLIO:**
	Noviembre 2020	004

MANUAL DE ORGANIZACIÓN COMITÉ SOCIAL DE AMPLIACIÓN DE DRENAJE SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ	
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
Código de cargo: A003	**Página:** 1 / 2
I. IDENTIFICACIÓN DE CARGO	
Título del cargo:	Tesorero
Ubicación administrativa	Junta directiva
Inmediato superior	Presidente
Subalternos	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN DE CARGO

1. Naturaleza:

Será la persona encargada de llevar el control de la caja chica del comité social, los fondos que se recauden para la ejecución de la campaña publicitaria y de concientización.

2. Atribuciones:

- Llevar el control de fondos recaudados para la realización de la campaña publicitaria y de concientización.
- Presentar informe de ingresos y egresos del comité.
- Solicitar facturas de todos los gastos que competa la ejecución de las campañas y adjuntarlos a los informes de ingresos y egresos.
- Solicitar la autorización de recaudación de fondos del comité al presidente.
- Recaudar los fondos para la caja chica, por medio de la contribución de Q2.00 por cada miembro de la asamblea general.
- Asistir a todas las reuniones del comité.

3. Relaciones de trabajo

- Presidente
- Secretaria /o

ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO DEL COMITÉ
Alejandra De León	Noviembre 2020	Comité Social Sector II
AUTORIZADO POR:	**FECHA DE AUTORIZACIÓN**	**FOLIO:**
	Noviembre 2020	005

MANUAL DE ORGANIZACIÓN COMITÉ SOCIAL DE AMPLIACIÓN DE DRENAJE SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ	
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
Código de cargo: A004	**Página:** 1 / 2
I. IDENTIFICACIÓN DE CARGO	
Título del cargo:	Vocal
Ubicación administrativa	Junta directiva
Inmediato superior	Presidente
Subalternos	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN DE CARGO

4. Naturaleza:

Es la persona encargada de auxiliar a los miembros del comité, será el responsable de apoyar en la logística de las capacitaciones durante las campañas, brindar total apoyo y sustituir a todos los cargos de manera temporal cuando se requiera por usencia de un miembro.

5. Atribuciones:

- Realizar gestiones solicitadas por el presidente del comité.
- Supervisar que se realicen las capacitaciones, según lo que planifique el comité.
- Apoyar a los miembros del comité con creación de documentos según sea requerido.
- Apoyar con las convocatorias.
- Apoyar con la entrega de mensajería.
- Asistir a todas las reuniones del comité.
- Participar de forma activa durante la toma de decisiones.

6. Relaciones de trabajo

- Presidente
- Secretaria /o

ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO DEL COMITÉ
Alejandra De León	Noviembre 2020	Comité Social Sector II
AUTORIZADO POR:	**FECHA DE AUTORIZACIÓN**	**FOLIO:**
	Noviembre 2020	007

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COMITÉ SOCIAL DE AMPLIACIÓN DE DRENAJE
SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

Código de cargo: A004	**Página:** 2 / 2

II. DESCRIPCIÓN DE CARGO

7. Autoridad

No cuenta con autoridad sobre otros cargos.

8. Responsabilidades

- Apoyo directo al presidente.
- Control de las actividades realizadas
- Colaborar en la campaña de concientización.
- Supervisar al recurso humano y material del comité.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

9. Requisitos mínimos

Educación: 6to. Primaria
Experiencia: Haber estado en cargos similares.
Habilidades: Alto nivel de responsabilidad
Destrezas: Uso de celular, redes sociales.

ELABORADO POR:	**FECHA DE CREACIÓN:**	**SELLO DEL COMITÉ**
Alejandra De León	Noviembre 2020	Comité Social Sector II
AUTORIZADO POR:	**FECHA DE AUTORIZACIÓN**	**FOLIO:**
	Noviembre 2020	008

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COMITÉ SOCIAL DE AMPLIACIÓN DE DRENAJE
SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

Código de cargo: A005	**Página:** 1 / 2

I. IDENTIFICACIÓN DE PUESTO

Título del cargo:	Técnico
Ubicación administrativa	Mantenimiento
Inmediato superior	Presidente del comité
Subalternos	Fontanero

II. DESCRIPCIÓN DE PUESTO

1. Naturaleza:

Es la persona encargada de planificar, coordinar la instalación y limpieza, velar por abastecimiento de los insumos, herramientas de instalación y mantenimiento de los drenajes.

2. Atribuciones:

- Velar por el correcto funcionamiento y uso de los drenajes.
- Coordinar la instalación de drenajes
- Supervisar los procesos de instalación y mantenimiento.
- Apoyar a los fontaneros en abastecer de insumos y herramientas necesarias.
- Contribuir con las planificaciones de capacitación al personal en instalación y mantenimiento.
- Informar al Concejo las mejoras técnicas para el correcto funcionamiento de los drenajes.

3. Relaciones de trabajo

- Miembros del comité
- Alcaldía Municipal
- Concejo Comunitario de Desarrollo

ELABORADO POR:	**FECHA DE CREACIÓN:**	**SELLO DEL COMITÉ**
Alejandra De León	Noviembre 2020	Comité Social Sector II
AUTORIZADO POR:	**FECHA DE AUTORIZACIÓN**	**FOLIO:**
	Noviembre 2020	009

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COMITÉ SOCIAL DE AMPLIACIÓN DE DRENAJE
SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

Código de cargo: A005	**Página:** 2 / 2

II. DESCRIPCIÓN DE PUESTO

4. Autoridad

Autoridad sobre fontaneros que realizarán la instalación y mantenimiento.

5. Responsabilidades

- Apoyo directo a los fontaneros.
- Supervisión de la instalación y mantenimiento realizadas
- Colaborar en las capacitaciones del personal en instalación y mantenimiento.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

6. Requisitos mínimos

Educación: Maestro de obra civil
Experiencia: En obras civiles y fontanería.
Habilidades: Alto nivel de responsabilidad
Destrezas: Uso de celular, redes sociales.
Salario: Q5,000.00.

ELABORADO POR:	**FECHA DE CREACIÓN:**	**SELLO DEL COMITÉ**
Alejandra De León	Noviembre 2020	Comité Social Sector II
AUTORIZADO POR:	**FECHA DE AUTORIZACIÓN**	**FOLIO:**
	Noviembre 2020	010

MANUAL DE ORGANIZACIÓN COMITÉ SOCIAL DE AMPLIACIÓN DE DRENAJE SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ	
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	
Código de cargo: A006	**Página:** 1 / 2
I. IDENTIFICACIÓN DE PUESTO	
Título del cargo:	Fontanero
Ubicación administrativa	Mantenimiento
Inmediato superior	Técnico
Subalternos	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN DE PUESTO

1. Naturaleza:

Es la persona encargada de realizar la instalación de los drenajes y ejecutar los mantenimientos preventivos, correctivos y velar por el óptimo funcionamiento.

2. Atribuciones:

- Realizar las instalaciones de drenajes.
- Supervisar los drenajes periódicamente y velar que el mismo tenga un correcto funcionamiento.
- Reportar los daños y fallos que existiesen en el drenaje.
- Realizar el mantenimiento y limpieza periódicamente.
- Solicitar los insumos y herramientas necesarias para la ejecución de su trabajo.
- Solicitar las capacitaciones para la correcta ejecución de instalación y mantenimiento de drenajes.

3. Relaciones de trabajo

- Técnico
- Personal Municipal

ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO DEL COMITÉ
Alejandra De León	Noviembre 2020	Comité Social Sector II
AUTORIZADO POR:	**FECHA DE AUTORIZACIÓN**	**FOLIO:**
	Noviembre 2020	011

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COMITÉ SOCIAL DE AMPLIACIÓN DE DRENAJE
SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

Código de cargo: A006	**Página:** 2 / 2

II. DESCRIPCIÓN DE PUESTO

4. Autoridad

No cuenta con autoridad sobre otros cargos.

5. Responsabilidades

- Apoyo al técnico en temas de instalación y mantenimiento de drenajes.
- Vistas a Drenajes para servicios de limpieza.
- Instalación y mantenimiento al drenaje.
- revisión de herramientas e insumos para instalación.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

6. Requisitos mínimos

Educación: Técnico en plomería
Experiencia: Instalaciones y Mantenimiento de drenajes.
Habilidades: Manejo de herramientas de plomería.
Destrezas: Uso de Palas, Pilochas, Barreta, Almagana. Etc.
Salario: Q 4,000.00

ELABORADO POR:	**FECHA DE CREACIÓN:**	**SELLO DEL COMITÉ**
Alejandra De León	Noviembre 2020	Comité Social Sector II
AUTORIZADO POR:	**FECHA DE AUTORIZACIÓN**	**FOLIO:**
	Noviembre 2020	012

CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN

COMITÉ SOCIAL AMPLIACIÓN DE DRENAJE SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

ÍNDICE

		Página
INTRODUCCIÓN		**i**
	CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN AMPLIACIÓN DE DRENAJE	
1.	**PRESENTACIÓN**	**1**
1.1	**OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**	**1**
1.1.1	Objetivo general	1
1.1.2	Objetivos específicos	1
1.2	**BENEFICIOS DE LA PROPUESTA**	**1**
2.	**CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN**	**2**
2.1	**POBLACIÓN BENEFICIARIA**	**2**
2.1.1	Demográfica	2
2.1.2	Segmentación geográfica	2
2.1.3	Segmentación psicográfica	3
2.1.4	Hábitos de medios	3
3.	**ESTRATEGIA**	**3**
3.1	**OBJETIVOS**	**4**
3.1.1	General	4
3.1.2	Específicos	4
3.1.3	Definición de la estrategia	4
3.1.4	Descripción de la estrategia	4
3.1.4.1	Desarrollo del producto	5
3.1.4.2	Publicidad	5
3.1.4.3	Relaciones públicas	5
3.1.5	Técnica publicitaria	5
3.2	**DESARROLLO DE PIEZAS CREATIVAS**	**6**
3.2.1	Logotipo y eslogan	6
3.2.2	Manta (Tuc-tuc)	7
3.2.3	Invitación a reunión	7
3.2.4	Anuncio en redes sociales	8
3.2.5	Afiche y manta	9
3.2.6	Anuncio de radio	11
3.3	**PLAN DE MEDIO**	**11**
3.3.1	Objetivos	12
3.3.1	General	12
3.1.2	Específicos	12
3.4	**ESTRATEGIA DEL PLAN DE MEDIOS**	**12**
3.5	**PRESUPUESTO PUBLICITARIO**	**12**
3.6	**DURACIÓN DE CAMPAÑA**	**14**
3.7	**EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO**	**14**
4.	**PLAN DE ACCIÓN**	**16**
	CONCLUSIONES	**18**
	RECOMENDACIONES	**19**

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Sector II, cantón Las Cruces, Municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Comité ampliación de drenaje. Presupuesto de campaña de concientización. Año: 2018.	13

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Sector II, cantón Las Cruces, Municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Comité ampliación de drenaje. Diseño de logotipo y eslogan. Año: 2018	6
2	Sector II, cantón Las Cruces, Municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Comité ampliación de drenaje. Diseño manta vinílica en Tuc-tuc. Año: 2018	7
3	Sector II, cantón Las Cruces, Municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Comité ampliación de drenaje. Diseño de invitación a reunión. Año: 2018	8
4	Sector II, cantón Las Cruces, Municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Comité ampliación de drenaje. Diseño de página de Facebook. Año: 2018	9
5	Sector II, cantón Las Cruces, Municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Comité ampliación de drenaje. Diseño de afiche y manta. Año: 2018	10

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Sector II, cantón Las Cruces, Municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Comité ampliación de drenaje. Diseño de pauta en radio. Año: 2018	11
2	Sector II, cantón Las Cruces, Municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Comité ampliación de drenaje. Cronograma campaña de concientización. Año: 2018	14
3	Sector II, cantón Las Cruces, Municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Comité ampliación de drenaje. Encuesta de satisfacción de la campaña. Año: 2018	15
4	Sector II, cantón Las Cruces, Municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Comité ampliación de drenaje. Control de pozos de visita. Año: 2018	16
5	Sector II, cantón Las Cruces, Municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Comité ampliación de drenaje. Plan de acción campaña de concientización. Año: 2018	17

INTRODUCCIÓN

La ampliación de drenaje en el Sector II Cantón las Cruces, es un proyecto rural social sostenible, cuyo fin máximo es el bienestar del cantón, reducción de contaminación ambiental y mejorar la calidad de vida de los habitantes del cantón. El comité comunitario es el ente encargado de coordinar las actividades de las estrategias planteadas para la campaña de concientización, así mismo realizar las gestiones correspondientes, para que la campaña se ejecute y tenga los alcances necesarios.

Para concientizar a la población sobre la necesidad de la ampliación de drenaje en el cantón, para la reducción de enfermedades y contaminación de fuentes de riego, erosión y contaminación de los suelos malos olores en las calles es necesario realizar estrategias de publicidad que tengan alcance e impacto en la población y comunicar de manera adecuada la sostenibilidad del proyecto.

La campaña de se realizará con publicidad, diseñada para despertar el interés de la población del cantón, mediante materiales creativos con un mensaje positivo, enfocado en la inclusión y participación de los pobladores del sector.

El documento proporcionará las herramientas para ejecutar el plan de acción de la propuesta, debido a que contiene, objetivos generales, objetivos específicos, alcances, población beneficiada, demografía, psicográfica, hábitos de medio como la publicidad, promoción, afiches, estrategias que se aplicarán en la realización de la capacitación y presupuesto.

Para cerrar se incluyen conclusiones de la campaña con sus respectivas recomendaciones para que el comité pueda realizar las gestiones correspondientes

CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN
AMPLIACIÓN DE DRENAJE

La realización de una campaña de concientización es dar a conocer a la población sobre la participación e importancia del cuidado y buen uso del drenaje para que se mantenga en condiciones óptimas. Concientizar es provocar en las personas la reflexión para apoyar y cuidar, la campaña será la estrategia para lograrlo.

1. PRESENTACIÓN

La campaña de concientización en el Sector II cantón Las Cruces, a través del comité social, cuyo fin máximo es el bienestar común, reducción de contaminación ambiental y mejorar la calidad de vida de los habitantes del cantón.

1.1 OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

A continuación, se presentan los objetivos que se pretender alcanzar con la campaña de concientización.

1.1.1 Objetivo general

Concientizar a la población acerca de la sostenibilidad de la ampliación de drenaje en el cantón, para la reducción de enfermedades gastrointestinales, contaminación del medio ambiente y agua estancada.

1.1.2 Objetivos específicos

- Capacitar a la población respecto al manejo adecuado del uso de drenajes.
- Informar a la comunidad sobre los beneficios de la ampliación de drenaje.
- Dar a conocer las consecuencias de no tener drenajes en los sectores que no cuentan con dicho servicio.
- Involucrar a los habitantes sobre la campaña de concientización

1.2 BENEFICIOS DE LA PROPUESTA

Descripción breve de los motivos por los cuales es necesario una campaña de concientización, para contribuir a la sostenibilidad y proporciona una serie de beneficios ecológicos, sociales, higiénicos y económicos a la población del sector II.

La ampliación de drenaje beneficiará a las viviendas de la población de escasos recursos y las que se encuentran distantes a la calle principal, mejorar la calidad de vida y reducir la contaminación en sus recursos naturales, por la generación de desechos en los hogares. Satisfacer las necesidades del manejo y traslado apropiado de los desechos, así como orientar a la población sobre los beneficios de un ambiente limpio.

2. CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN

Concientizar es provocar en las personas la reflexión para apoyar y cuidar. Para llevar a cabo la sostenibilidad de la ampliación de drenaje, la realización de una campaña de concientización ayudará dar a conocer a la población sobre la participación e importancia del cuidado y buen uso del servicio para que se mantenga en condiciones óptimas.

2.1 POBLACIÓN BENEFICIARIA

Se detalla información demográfica, geográfica, psicográfica y hábitos de medios de la población beneficiada de ampliación de drenaje. En el siguiente segmento se describen las características y elementos del mercado objetivo y población sujeto de estudio.

2.1.1 Demográfica

La campaña de concientización beneficiará a 208 hogares, de las edades de 05 años en adelante, comprendidas entre hombre y mujeres; quienes se dedican a diferentes actividades agrícolas, pecuarias, artesanales y comerciales. La mayor parte de las familias perciben un ingreso promedio de Q900.00, las etnias 42% indígena y 58% no indígenas.

2.1.2 Segmentación geográfica

Se describe la segmentación del lugar donde se llevará a cabo la campaña de concientización.

Los hogares de los callejones Los Coroy, Nanzales, Los Juares, del Sector II, cantón Las Cruces que está ubicado en el municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez, a 156 Km de la Ciudad Capital de Guatemala, a 3 km de la Cabecera Municipal y a 9 km de la cabecera departamental de Suchitepéquez y sus colindancias se detallan:

- Colinda al norte con el Sector I cantón Las Cruces y finca Santa Marta, al sur
- Sur con finca Los Payo
- Este con finca Lorena
- Oeste con finca las Varitas

2.1.3 Segmentación psicográfica

Se menciona los factores del comportamiento de la población. Los habitantes tienen un estilo de vida área rural, con un estilo de vida apegada a las costumbres, con interacción con la naturaleza, son personas entusiastas, la mayoría tiene un nivel académico primario y se determinó por medio de una encuesta que la ampliación de drenaje es una necesidad básica para los callejones que aún no cuentan con este servicio y que beneficiará a todo el Sector II, contribuirá a que las aguas residuales y desechos sólidos no se tiren a la calle o ríos.

2.1.4 Hábitos de medios

Los medios de comunicación que utilizan más en el cantón son: Radio, Televisión e internet.

Las radios de escucha popular son las que transmiten en el área, la televisión permite la transmisión de canales nacionales y muy pocas personas tiene acceso a cable, algunos habitantes poseen servicio de internet a través de los operadores telefónicos, esto significa que tienen acceso a redes sociales.

3. ESTRATEGIA

Para realizar la campaña de concientización se propone la estrategia de publicidad a través de la distribución de diferentes pautas publicitarias que se encuentran en este documento, también se propone la estrategia de relaciones públicas mediante la capacitación de la población para dar a una imagen positiva a los pobladores de la comunidad.

Esta estrategia servirá de herramienta que permitirá dar a conocer la campaña de concientización e invitará a participar a los pobladores del sector II.

3.1 OBJETIVOS

A continuación, se presentan los objetivos que se pretender alcanzar con la campaña.

3.1.1 General

Brindar a los pobladores información a través de la campaña de concientización sobre la sostenibilidad de la ampliación de drenaje en los callejones Los Coroy, Nanzales y Los Juarez.

3.1.2 Específicos

- Atraer la atención de los pobladores sobre la campaña de concientización.
- Realizar concientización a la población a través de los medios de comunicación.
- Educar a los pobladores sobre los beneficios que se tendrá en la ampliación de drenajes en el Sector.
- Capacitar a los pobladores sobre el correcto uso de drenaje.

3.1.3 Definición de la estrategia

Para realizar la campaña de concientización se desarrollará la estrategia de producto social, cultural y ambiental. La estrategia se define como el plan mediante el cual el comité llevará a cabo sus objetivos publicitarios tales como distribución de volantes, voceo (tuc tuc), anuncio en redes sociales y colocar mantas. También se hará uso de la estrategia de relaciones públicas, mediante capacitaciones, dicha estrategia permitirá crear vínculos con la población beneficiada y se invitará a charlas sobre el cuidado y mantenimiento del sistema de drenajes, así como el uso adecuado y mantenimiento.

3.1.4 Descripción de la estrategia

Se describirán cada una de las estrategias a utilizar en la campaña de concientización del comité ampliación de drenaje. La estrategia consiste en despertar el interés y el entusiasmo de la población para la concientización de la ampliación de drenaje.

Por lo tanto, se propondrán piezas creativas que reforzarán el apoyo de la población a la participación de las charlas y capacitaciones sobre el cuidado y mantenimiento del sistema de drenaje de sus viviendas

Se repartirán volantes en las viviendas para convocar a los pobladores del cantón a participar en la capacitación que servirá para educar a los vecinos en la concientización del uso adecuado, mantenimiento y la sostenibilidad de los drenajes a través de charlas.

3.1.4.1 Desarrollo del producto.

La estrategia de desarrollo del producto está íntimamente relacionada con la sostenibilidad del comité de ampliación de drenaje y concientización, porque permite orientar a las habitantes hacia una cultura de ejecución de proyectos comunitarios sostenibles. Por lo que será necesario aplicar las siguientes estrategias.

3.1.4.2 Publicidad

Se aplicará con la colocación de afiches y voceo en tuc, tuc del cantón, centros educativos, puestos de salud, entrega de volantes con vital información, una página en Facebook, anuncios en radios y concientizar a la población sobre el cuidado respectivo de los drenajes y el uso adecuado.

3.1.4.3 Relaciones públicas

Respecto a la estrategia de relaciones públicas, se realizará una capacitación, la cual permitirá a los habitantes contribuir efectivamente en los resultados esperados por el comité. La actividad se llevará a cabo en la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Las Cruces Sector Dos, se invitará a la población a participar en la charla sobre el cuidado y mantenimiento del sistema de drenaje.

El desarrollo de la capacitación se les entregará un entregará un volante con información importa de uso y cuidado de los drenajes. La capacitación será impartida por personal capacitado mediante gestiones del comité.

3.1.5 Técnica publicitaria

Las técnicas darán a conocer esquemas que se utilizarán en la publicidad, los anuncios, volantes y afiches llevarán el logotipo del comité que consiste en una casa con tubería que conecta los drenajes desde el hogar hacia un área fuera de la misma, para que haga conciencia de la importancia de contar con un sistema de drenajes.

3.2 DESARROLLO DE PIEZAS CREATIVAS

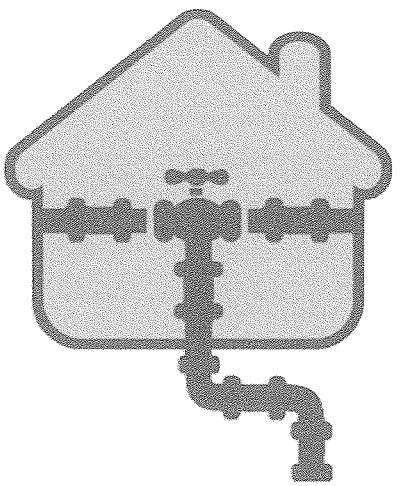
Se repartirán volantes para convocar a los pobladores del cantón a participar en la capacitación que servirá para educar a los vecinos en el tema de concientización y la sostenibilidad de los drenajes a través de charlas y ejercicios prácticos sobre el buen uso y mantenimiento de los drenajes.

3.2.1 Logotipo y eslogan

El logotipo consiste en una casa con tubería que conecta el drenaje del hogar hacia un área fuera de la misma, para concientizar la importancia de contar con drenaje.

El eslogan propuesto para la campaña de concientización se describe así: **¡Reduciendo el impacto de contaminación en el medio ambiente!** Este mensaje hará un llamado a la reflexión y participación de los pobladores y contribuirá a la sostenibilidad de la ampliación de drenajes.

Gráfica 1
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Comité ampliación de drenaje
Diseño de logotipo y eslogan
Año: 2018



¡Reduciendo el impacto de contaminación en el medio ambiente!

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

3.2.2 Manta (Tuc-tuc)

Se colocarán mantas vinílicas en Tuc-tuc que circular en la calle principal del Sector, con el logotipo y eslogan, incluye un mensaje de invitación a la población a acercarse al comité comunitario propuesto. El objeto es informar sobre la campaña de concientización a la población. Esta herramienta tiene un alcance del 100% de la población beneficiada.

Gráfica 2
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Comité ampliación de drenaje
Diseño manta vinílica en Tuc-tuc
Año: 2018

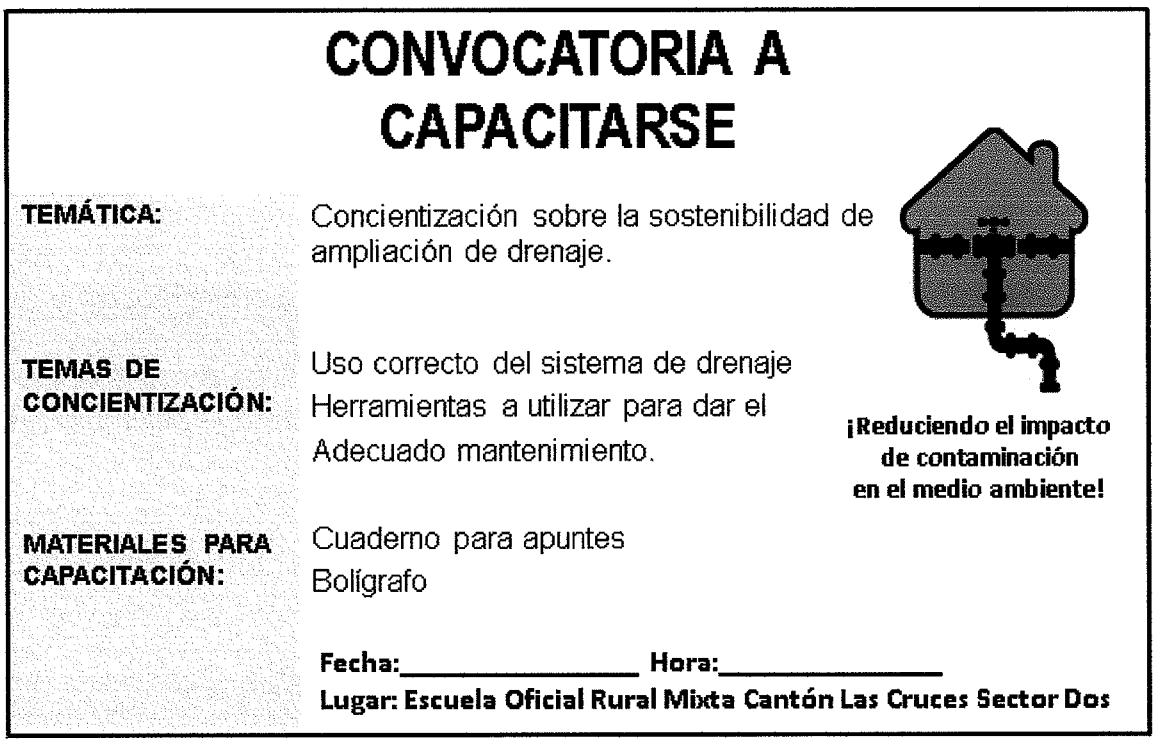
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

3.2.3 Invitación a reunión

Las invitaciones para convocar a las familias a participar en la capacitación, la cual tiene como objeto concientizar a la población sobre el manejo correcto y mantenimiento de drenaje, también se ampliaría sobre el tema de reúso de aguas residuales que puede aprovechar en la actividad agrícola, a través de y materiales didácticos, charlas y ejercicios dinámicas.

Los anuncios se entregarán en puntos estratégicos, como por ejemplo en iglesias evangélicas, a los padres de familia de los niños de la Escuela Primaria y Telesecundaria, mediante una reunión entre los líderes religiosos, autoridades estudiantiles y comité social del sector II.

Gráfica 3
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Comité ampliación de drenaje
Diseño de invitación a reunión
Año: 2018

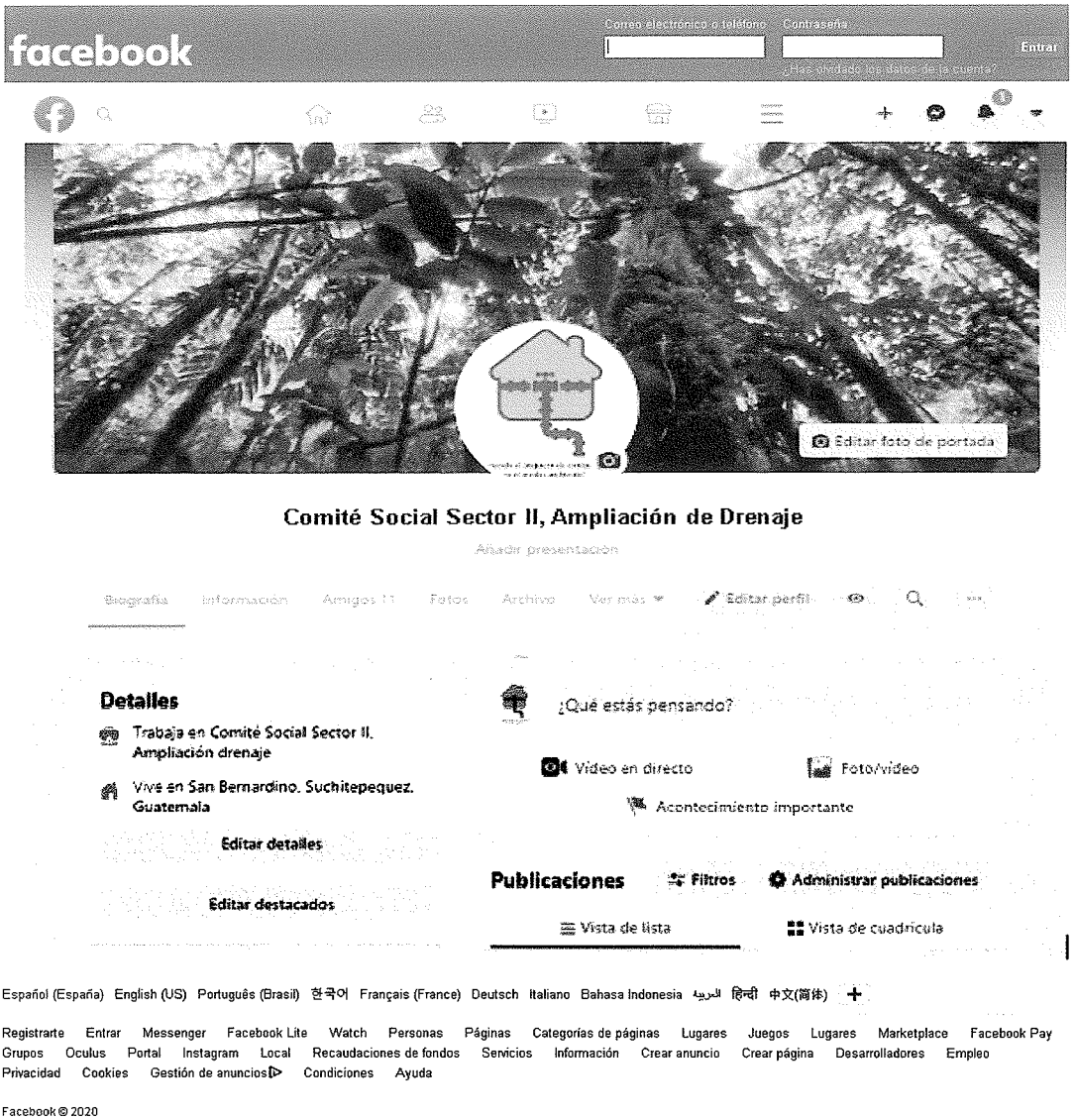


Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

3.2.4 Anuncio en redes sociales

Se realizará una página de Facebook la cual servirá para transmitir la campaña de concientización de los drenajes, detalles de la capacitación y mantener actualizada la información sobre avances de la campaña. Está comprobado que la mayoría de la población joven cuenta con teléfonos inteligentes.

Gráfica 4
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Comité ampliación de drenaje
Diseño de página de Facebook
Año: 2018

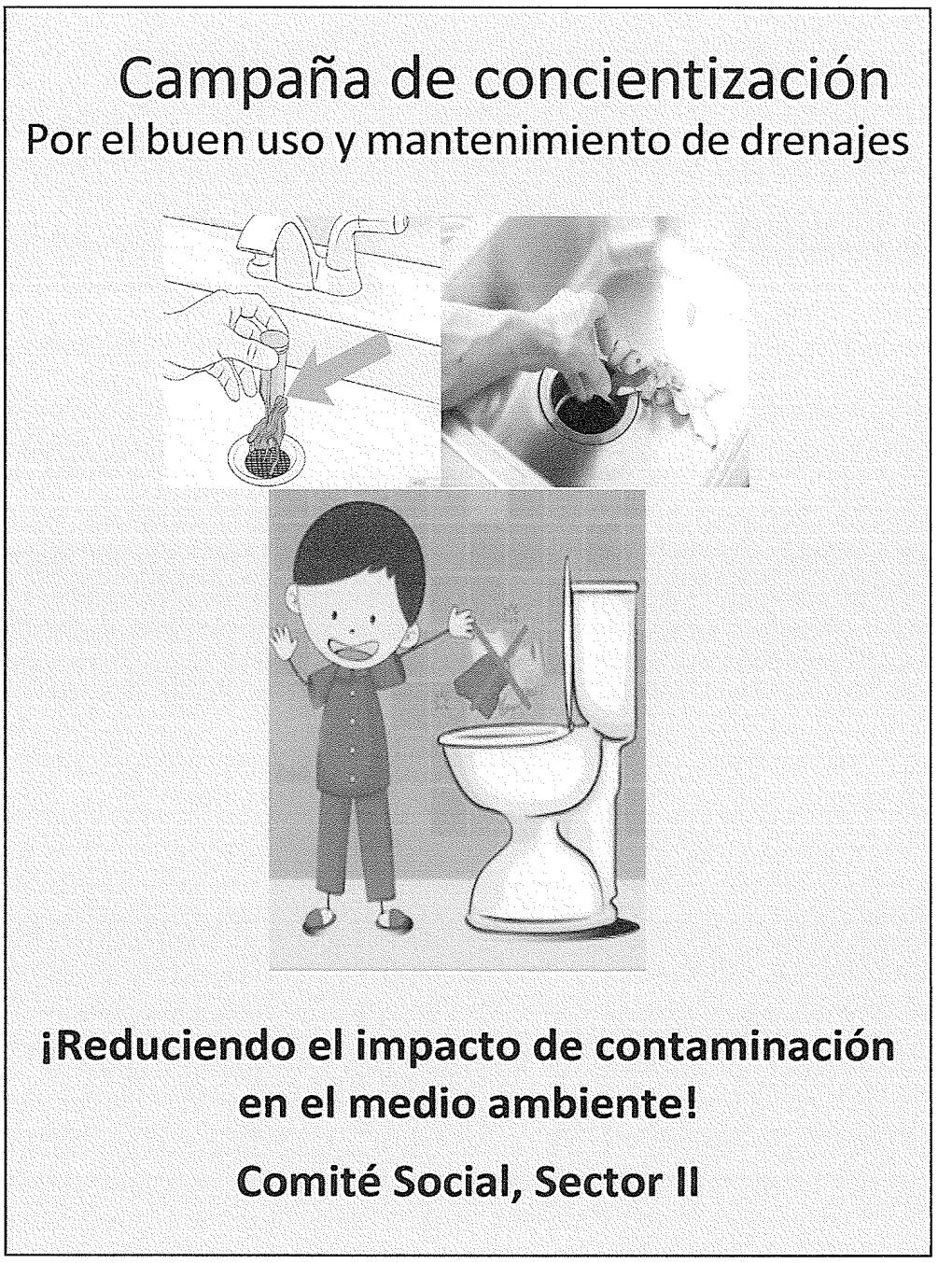


Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

3.2.5 Afiche y manta

Por la naturaleza de la campaña y el objetivo, se elige utilizar afiches y mantas, para trasmitir el mensaje de forma clara y a bajo costo, se colocarán en lugares estratégicos, para que a población pueda visualizar con facilidad. Se detalla la propuesta del diseño.

Gráfica 5
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Comité ampliación de drenaje
Diseño de afiche y manta
Año: 2018



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

3.2.6 Anuncio de radio

La concientización también se llevará a cabo a través del medio radial, con objetivo de incentivar a la población en la participación y sostenibilidad de los drenajes, el comité organizador velará por la consecución del mínimo costo para la pauta publicitaria en la radio de la comunidad. Dicha herramienta tiene buen alcance en el Sector, la mayoría de los pobladores tienen acceso a un radio y la sintonizan durante el día.

Dicha pauta se transmitirá durante la campaña de concientización misma que el comité organizador será el responsable de las gestiones pertinentes.

Tabla 1
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Comité ampliación de drenaje
Diseño de pauta publicitaria en Radio
Año: 2018

Locutor 1	¡Buen día doña Mary!
Locutor 2	¡Buen día don Raúl! ¿Como está usted?
Locutor 1	Allí usted enterándome de la ampliación de drenajes.
Locutor 2	¡¡Así usted!!... ¿y en dónde van a ampliar pues?
Locutor 1	En los callejones Los Coroy, Nanzales y Los Juarez.
Locutor 2	Eso está bueno, usted tan necesario que es para reducir la contaminación
Locutor 1	Si usted, y mire hay que asistir a la capacitación que van a realizar el día_____ y hora_____, en la Escuela del Cantón
Locutor 1	Hay que aprender al buen uso y mantenimiento del drenaje
Locutor 2	Y así hacer de esta campaña sostenible usted, hay que incluirnos.
Locutor 1	La verdad que si don Raúl, hay que ser más participativos
Locutor 1	Hay que acercarnos al comité organizador, para informarnos de las actividades

	Medio:	Radios Locales
	Duración:	3.5 Minutos
	Música de fondo:	Marimba

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

3.3 PLAN DE MEDIO

Un plan de medios consiste en la búsqueda y definición de las plataformas en las que se debe promocionar una marca, un producto o un servicio. Este plan establecerá la mejor combinación de medios posible para lograr los objetivos de la campaña de concientización.

3.3.1 Objetivos

A continuación, se presentan los objetivos que se pretender alcanzar con la campaña.

3.3.1 General

Informar a los vecinos de los callejones de las actividades a realizar con la ampliación de drenaje en el período de ejecución.

3.1.2 Específicos

- Llegar al total de la población de los callejones beneficiados
- Hacer uso adecuado de los medios de comunicación planificados para concientizar a toda la población.
- Incentivar a la población en la participación de concientización y sostenibilidad de la ampliación de drenaje.

3.4. ESTRATEGIA DEL PLAN DE MEDIOS

La estrategia del plan de medio consistirá en concientizar a la población sobre el correcto uso y mantenimiento de drenajes, esta concientización se llevará a cabo con una capacitación la cual se incentivara a través de volante los cuales servirán para convocar e invitar a los vecinos a participar en el comité social, se hará uso de afiche y manta los cuales contienen información sobre el cuidado y concientización, la importancia del recurso hídrico en los ríos y suelos que se deben de cuidar, por lo que la ampliación de drenaje ayudará a la reducción de contaminación de los recursos naturales.

También se realizará una pauta comercial en radio para concientizar e invitar a involucrarse y por último se hará uso de una página de Facebook en donde se comunicarán los avances e información de suma importancia de la campaña, antes, durante y al finalizar el mismo se continuará el uso de esta para futuras campañas.

3.5 PRESUPUESTO PUBLICITARIO

Para la ejecución de la campaña de concientización es necesario determinar el presupuesto de fondos en efectivo a desembolsar para la realización de los planes y estrategias de publicidad planteados.

Cuadro 1
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Comité ampliación de drenaje
Presupuesto de campaña de concientización
Año: 2018

Medio	Concepto	Especificaciones	Cantidad	Unidad de medida	Precio Total
Publicidad exterior					
Invitación reunión	Invitación para capacitación	Tamaño 1/2 carta según diseño	400	unidad	Q 250.00
Radio	Pago de servicios de locución y pauta comercial	Duración de 3.5 minutos repeticiones 5 veces al día	4	meses	Q 1,200.00
Afiches	Colocación en puntos estratégicos	Tamaño según diseño	50	unidad	Q 750.00
Banner en Tuc-tuc	Información de uso y mantenimiento servicios a ampliar	Tamaño según diseño	15	unidad	Q 1,350.00
Manta Vinílica	Información de prevención y servicios a ampliar	Tamaño según diseño	4	unidad	Q 660.00
Publicidad interactiva					
Internet	Página de Facebook	Actualización de información	3	meses	Q 600.00
Charla	Salón y Equipo audiovisual	Audio, sillas, cañoneras y material de apoyo	1	unidad	Q 400.00
Charla	Capacitación	Personal capacitado y actualizado	1	unidad	Q 560.00
Charla	Refrigerio	Pan y Café	250	unidad	Q 375.00
Total de la campaña					**Q 6,145.00**

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

Los gastos de publicidad no están incluidos en el presupuesto del proyecto total, el comité social deberá coordinar con la comunidad la ayuda para sufragar dichos gastos.

3.6 DURACIÓN DE CAMPAÑA

La campaña de concientización durará 3 meses y se llevará a cabo a partir de la semana 13 de la ejecución del proyecto de ampliación de drenaje del sector II. A continuación, se presenta el cronograma.

Tabla 2
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Comité ampliación de drenaje
Cronograma campaña de concientización
Año: 2018

Actividad	Tiempo de ejecución de las actividades											
	Mes 1				Mes 2				Mes 3			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Entrega de invitaciones	■										■	
Capacitación		■										■
Colocación de Afiches		■										
Colocación de Banner en Tuc-tuc			■									
Instalación Manta vinílica			■									
Anuncio en Radio	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Actualización de Facebook	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Realización de encuesta												■

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

3.7 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

La evaluación y seguimiento de la campaña se llevará a cabo mediante una encuesta a la población con 4 preguntas esenciales para retroalimentar los conocimientos y experiencias de esta.

La encuesta se realizará aún después de terminado la campaña durante un trimestre más para conocer la satisfacción de los vecinos con la campaña de concientización ejecutada, esto permitirá dar el seguimiento respectivo del uso y del mantenimiento preventivo de los drenajes.

Tabla 3
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Comité ampliación de drenaje
Encuesta de satisfacción de la campaña
Año: 2018

Comité Social
Campaña de concientización
Encuesta **No.** _____

1. ¿Considera que es importante la concientización del uso y mantenimiento de drenaje?

_____

2 ¿Qué productos no se pueden tirar en los drenajes de pilas o sanitarios?

_____

3. ¿Cómo evitar que se dañen los drenajes en el cantón?

_____

4 ¿Indique los beneficios ambientales, sociales y económicos que brinda la ampliación de drenaje?

_____

5 ¿Cómo puede contribuir con el desarrollo sostenible de la ampliación de drenaje?

_____

Observaciones _____

_____

Comité Social
Sector II

Fecha: _____ **Autorizado por:** _____ **Realizado por:** _____

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

Se realizarán mantenimientos preventivos en los pozos de visita de acuerdo con las instrucciones de un especialista, no obstante, el comité social únicamente llevará a cabo un control histórico de estos servicios

Tabla 4
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Comité ampliación de drenaje
Control de pozos de visita
Año: 2018

HOJA DE MANTENIMIENTO DE POZOS DE VISITA					
Pozo de visita	**Estado**			**Cambio Realizado**	**Recomendaciones**
	Malo	**Regular**	**Bueno**		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Fecha de Revisión | Fecha de Mantenimiento | Nombre y firma presidente del comité

Nombre y firma del asesor técnico

Sello:

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

4. PLAN DE ACCIÓN

Se considera que la campaña durará tres meses y se debe ejecutar a partir del segundo mes de ejecución del proyecto y finalizar un mes después de finalizado el mismo. La persona encargada de supervisar y controlar que las actividades se cumplan será el presidente del comité organizador.

La coordinación de las actividades quedó como principales responsables el vocal y el secretario/a quienes son los encargados de las ejecuciones de las estrategias para la

campaña de concientización, cualquier contratiempo que surgieren ellos serán los principales responsables de las acciones a tomar en dichas estrategias.

Tabla 5
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Comité ampliación de drenaje
Plan de acción campaña de concientización
Año: 2018

No.	Actividad	Responsable	Supervisor	Tiempo											
				Semanas											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Invitaciones	Vocal	Presidente	x										x	
2	Afiches	Vocal	Presidente		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Banner en Tuc-tuc	Tesorero	Presidente			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Manta Vinílica	Tesorero	Presidente			x	x	x	x	x	x	x	x		x
5	Capacitación	Vocal	Presidente		x										x
6	Anuncios en Radio	Secretaria	Presidente	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	Actualización de Facebook	Secretaria	Presidente	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

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

CONCLUSIONES

Se describen aspectos importantes en las concluciones relacionadas a la campaña de concientización del comité de ampliación de drenaje:

1. El comité debe cumplir con los lineamientos establecidos sin dejar de considerar que las acciones son en beneficio de los pobladores del cantón a la propuesta de la campaña de concientización

2. El tesorero y secretaria del comité deben de velar y verificar que los medios de comunicación a utilizar deberán cumplir con los tiempos y requisitos de la campaña para lograr el alcance y objetivo de esta, ser pertinentes en permitir que las pautas publicitarias cumplan con tiempo, mensaje y coherencia.

3. La secretaria y vocal se encarguen de la evaluación de la campaña y esta debe tener como conclusión el seguimiento correspondiente al mantenimiento y cuidado del buen funcionamiento de los drenajes para que sean sostenibles y de larga duración, con beneficio a generaciones futuras.

4. El comité social, será el encargado de realizar todas las gestiones necesarias para desarrollas las actividades del plan de acción de la campaña de concientización de la ampliación de drenaje.

5. El vocal debe velar porque se cumpla con los tiempos y requisitos de la campaña para no distorsionar el mensaje de concientización y sostenibilidad, cumplir con cada uno de los pasos establecidos.

RECOMENDACIONES

Conforme a las conclusiones descritas, se plantean las siguientes recomendaciones relacionadas a la campaña de concientización del comité de ampliación de drenaje:

1. Que el presidente del comité de seguimiento correspondiente a las propuestas planteadas en la campaña de concientización para que los pobladores perciban los beneficios esperados.

2. Que la secretaria /o del comité será responsable de verificar que los medios de comunicación sean los adecuados y se encuentren en el cumplimento de la ley sin faltar a ningún requisito.

3. Que la secretaria /o del comité verifique que la evaluación y seguimiento realizados a la población sea consciente y pertinente para tener los resultados deseados.

4. Que el presidente del comité sea el encargado de realizar las gestiones necesarias para desarrollar las actividades del plan de acción de la campaña de concientización, además de incentivar a la población a formar parte de este.

5. Que el vocal del comité sea el encargado de velar por el cumplimiento de los tiempos y requisitos que la campaña necesite para que el mensaje llegue a la población correctamente y a tiempo.